

Menangkal Dogmatisme dan Radikalisme Digital: Urgensi Penalaran Induktif dalam Pendidikan Islam Abad 21

Marwal Blantara Susetyo¹, Intan Wardatul Karimah², Muhajir Nur Haq³, Muhammad Fahri Ali Husaeni⁴, Mifta Ghina Dzakiya⁵

^{1,2}Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

^{3,4,5}Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia

e-mail: marwalblantara@upi.edu¹, intan.wardah25@upi.edu², muhajir.nh@gmail.com³,
fahriali2709@gmail.com⁴, dzakiyaghina@gmail.com⁵

Abstract

The digital era has triggered a cognitive crisis among students, characterized by a high tendency toward dogmatic thinking and hasty generalizations due to social media echo chambers and instant reliance on Artificial Intelligence (AI). The Islamic education system, dominated by a deductive-dogmatic approach, often fails to respond to this epistemological crisis. Therefore, this qualitative study, employing a library research method, aims to construct a pedagogical framework based on the philosophy of science to cultivate intellectual humility. Through qualitative content analysis (open, axial, and selective coding) of 58 core literatures, the findings indicate that dogmatic reasoning can be mitigated by exploring the problem of induction, emphasizing that empirical conclusions are inherently probabilistic and never absolute. As a novelty, this article repositions the Critical-Inductive Learning Cycle (SBKI) Model as a cognitive defense mechanism. This model integrates classical Islamic scholarly traditions, positioning inductive reasoning (istiqra') alongside the ethics of verification (tabayyun) and epistemic humility (tawadhu'). The study concludes that the habituation of inductive reasoning effectively serves as an intellectual shield or anti-virus for students, fortifying them against the vortex of hoaxes and radical narratives in the digital age.

Keywords: Dogmatism, Digital Radicalism, Inductive Reasoning.

Abstrak

Era digital telah memicu krisis kognitif di kalangan pelajar, yang ditandai oleh tingginya kecenderungan pemikiran dogmatis dan generalisasi terburu-buru (*hasty generalization*) akibat jebakan ruang gema (*echo chambers*) media sosial dan ketergantungan instan pada Kecerdasan Buatan (AI). Sistem pendidikan Islam yang didominasi oleh pendekatan deduktif-dogmatik sering kali gagal merespons krisis epistemologis ini. Oleh karena itu, penelitian kualitatif dengan metode studi kepustakaan (*library research*) ini bertujuan mengonstruksi gagasan pedagogis berbasis filsafat ilmu guna menumbuhkan karakter keterbukaan intelektual (*intellectual humility*). Melalui analisis isi kualitatif dengan tahapan *open*, *axial*, dan *selective coding* terhadap 58 literatur utama, temuan menunjukkan bahwa nalar dogmatis dapat dimitigasi dengan mengeksplorasi masalah induksi (*the problem of induction*), yakni pemahaman bahwa kesimpulan empiris selalu probabilistik dan tidak mutlak. Sebagai bentuk kebaruan (*novelty*), artikel ini mereposisi Model Siklus Belajar Kritis-Induktif (SBKI) sebagai mekanisme pertahanan kognitif (*cognitive defense*)

mechanism). Model ini mengintegrasikan tradisi keilmuan Islam, menempatkan penalaran induktif (*istiqra'*) yang dipadukan dengan etika verifikasi (*tabayyun*) dan kerendahan hati (*tawadhu'*). Kesimpulan menegaskan bahwa pembiasaan nalar induktif ini secara efektif menjadi perisai atau anti-virus intelektual bagi siswa untuk membentengi diri dari pusaran hoaks dan narasi radikalisme di era digital.

Kata kunci: Dogmatisme, Radikalisme Digital, Penalaran Induktif.

A. Pendahuluan.

Era digital telah membawa transformasi besar pada lanskap pendidikan, sekaligus memunculkan risiko signifikan terhadap proses kognitif siswa. Sayangnya, lingkungan media digital yang dipenuhi oleh distraksi dan konten berdurasi pendek sering kali memicu pemikiran yang dangkal, overstimulasi, dan rendahnya daya nalar kritis.¹ Kondisi ini menyebabkan banyak siswa terjebak pada pola pikir yang dogmatis serta rentan melakukan generalisasi yang terburu-buru (*hasty generalization*) ketika merespons sebuah informasi, terutama saat mengonsumsi konten-konten yang bermuatan emosional.²

Generalisasi terburu-buru ini terbukti semakin parah seiring dengan tingginya konsumsi media digital yang memicu impulsivitas dan bias kognitif di kalangan pelajar.³ Secara fundamental, rentetan permasalahan kognitif ini bermuara pada krisis karakter berupa rendahnya keterbukaan intelektual atau *intellectual humility*.⁴ Siswa masa kini sering kali kehilangan kesadaran akan batasan pengetahuan mereka sendiri, sehingga dengan mudah dan arogan melakukan lompatan kesimpulan yang dianggap absolut. Kerentanan kognitif ini semakin diperparah oleh sistem pendidikan yang acap kali masih didominasi pendekatan deduktif-dogmatik, sehingga siswa menjadi pasif dan mengalami kegagapan intelektual saat menghadapi jebakan *echo chambers* atau algoritma media sosial.⁵

Lebih jauh lagi, ekosistem digital kontemporer tidak hanya memicu distraksi, tetapi juga menghadirkan tantangan baru berupa ketergantungan berlebihan pada

¹ E S Kornakova et al., "Psychology of the influence of short-length visualized content on the attention and cognitive activity of schoolchildren," *Voprosy Psikhologii* 70, no. 1 (2024): 70-83 and 142, <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85205454710&partnerID=40&md5=d697b4f3aa836ba94d074e06215aead5>; I Setiawati, H Mulyono, and A H B Nur, "Global Trends in Critical Thinking, Creative Thinking, and Digital Assessment: A Decade of Bibliometric Analysis," *Multidisciplinary Reviews* 9, no. 5 (2026), <https://doi.org/10.31893/multirev.2026240>.

² J M Gómez, N T Hendy, and N Montargot, "Developing Participant Intellectual Humility through Technology Delivered Instruction – A Proposed Model," *International Journal of Management Education* 21, no. 3 (2023), <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100836>.

³ X Zhan and W Zhu, "Influencing Factors of Short-Form Video Addiction among Chinese University Students: A Systematic Review," *Frontiers in Psychology* 16 (2025), <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1663670>.

⁴ R A Fabio and R Suriano, "Thinking with Humility: Investigating the Role of Intellectual Humility in Critical Reasoning Performance," *Personality and Individual Differences* 244 (2025), <https://doi.org/10.1016/j.paid.2025.113251>.

⁵ Marwal Blantara Susetyo et al., "Konstruksi Model Siklus Belajar Kritis-Induktif (SBKI) Berbasis Pendekatan Rasional Dan Empirik Dalam Pembelajaran PAI," *IRFANI* 22 (2026): 287–97.

perangkat kecerdasan buatan (AI) secara instan.⁶ Ketergantungan pada alat AI tanpa panduan pedagogis yang tepat berisiko menumpulkan kemampuan analitis independen dan pemikiran reflektif siswa. Selain itu, transisi ke lingkungan pembelajaran digital yang tidak diimbangi dengan literasi informasi terbukti dapat meningkatkan stres psikososial,⁷ yang pada gilirannya memperburuk impulsivitas siswa dalam menyerap informasi.

Di sinilah pembentukan karakter keterbukaan intelektual (*intellectual humility*) menjadi intervensi yang sangat esensial. Literatur membuktikan bahwa siswa yang memiliki kerendahan hati intelektual terbukti memiliki discernmen (kemampuan menyaring) yang jauh lebih baik dalam mengidentifikasi misinformasi dan hoaks.⁸ Kecenderungan kognitif untuk melompat dari premis pengamatan "beberapa" menjadi kesimpulan "semua" pada dasarnya berkaitan erat dengan kelemahan operasional dalam proses penalaran induktif. Dalam kajian filsafat ilmu, celah kognitif ini dikenal luas sebagai masalah induksi atau *the problem of induction*, yakni sebuah dilema mengenai justifikasi saat seseorang menarik kesimpulan universal berbekal observasi yang terbatas.

Berbeda dengan deduksi yang kesimpulannya bersifat pasti, kesimpulan empiris yang ditarik melalui inferensi induktif selalu bersifat probabilitas (kemungkinan) dan tidak pernah absolut.⁹ Mengajarkan siswa tentang keterbatasan inferensi induktif ini terbukti efektif dalam memupuk keterbukaan intelektual.¹⁰

Meskipun fenomena dogmatisme digital dan bias kognitif pelajar telah banyak dikaji, penelitian-penelitian sebelumnya umumnya masih terbatas pada penawaran solusi yang berfokus pada penguatan literasi digital, seruan moral pendidikan karakter, atau sekadar penerapan model pembelajaran seperti *Problem-Based Learning* yang masih berfokus pada penerapan konsep semata.¹¹ Berbagai

⁶ S Murtiningsih, A Sujito, and K K Soe, "Challenges of Using ChatGPT in Education: A Digital Pedagogy Analysis," *International Journal of Evaluation and Research in Education* 13, no. 5 (2024): 3466–73, <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i5.29467>.

⁷ A S Fatimi et al., "The Cognitive and Psychosocial Effects of Online Learning in Medical Students during and after the COVID-19 Pandemic: A Mixed-Methods Study from Karachi, Pakistan," *BMC Medical Education* 25, no. 1 (2025), <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07334-0>.

⁸ T Prike, J Holloway, and U K H Ecker, "Intellectual Humility Is Associated with Greater Misinformation Discernment and Metacognitive Insight but Not Response Bias," *Advances in Psychology* 2024, no. 1 (2024), <https://doi.org/10.56296/aip00025>.

⁹ P F Bendassolli, "Theory Building in Qualitative Research: Reconsidering the Problem of Induction," *Forum Qualitative Sozialforschung* 14, no. 1 (2013), <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84878821731&partnerID=40&md5=7cc3215b29d0a51d7d46645f7642c74b>; L Čupková, "Induction in the philosophy of science," *Studia Philosophica* 62, no. 2 (2015): 55–63, <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85072620578&partnerID=40&md5=bf53ed31962a4c8d7ca9ac8dccaec3fb>.

¹⁰ Fabio and Suriano, "Thinking with Humility: Investigating the Role of Intellectual Humility in Critical Reasoning Performance."

¹¹ Amirudin Amirudin, Iqbal Amar Muzaki, and Sri Nurhayati, "Problem-Based Learning as a Pedagogical Innovation for Transforming Higher Education Students' Islamic Religious Comprehension," *Educational Process: International Journal* 18 (2025), <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.18.412>;

literatur terdahulu tersebut belum secara radikal membimbing siswa untuk memahami akar masalah epistemologis dari kesesatan bernalar yang mereka alami. Secara spesifik, belum ada penelitian yang mengeksplorasi dan menjadikan pemahaman terhadap masalah induksi (keterbatasan nalar empiris) sebagai fondasi filosofis utama dalam merekonstruksi pendidikan karakter di sistem pendidikan Islam.

Di sinilah posisi penting artikel ini dalam mengisi kekosongan literatur (*research gap*) tersebut. Artikel ini memosisikan kajiannya pada persimpangan antara filsafat ilmu, psikologi kognitif, dan pedagogi pendidikan Islam.¹² Berbeda dengan pendekatan konvensional, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) reorientasi pedagogis dengan mereposisi inferensi induktif (*istiqra'*) bukan sekadar sebagai alat perumusan masalah, melainkan sebagai mesin kognitif utama untuk menumbuhkan *intellectual humility*.

Pemahaman filosofis mengenai batasan induksi ini pada hakikatnya merupakan fondasi esensial dalam menggagas karakter *open-mindedness* (keterbukaan pikiran) sebagai sebuah kebajikan epistemik (*epistemic virtue*) pada diri siswa.¹³ Pengembangan karakter ini menuntut siswa untuk mempraktikkan kunci berpikir induktif yang baik layaknya seorang ilmuwan: mereka diwajibkan mengumpulkan serta menyatukan "potongan puzzle" bukti secara beragam sebelum melihat gambaran besar, dan memiliki kerendahan hati mental untuk terbuka pada kemungkinan bahwa kesimpulan mereka bisa saja keliru.¹⁴ Pembiasaan melakukan triangulasi data sebelum menyimpulkan ini, pada akhirnya tidak hanya menumbuhkan nalar kritis, tetapi juga berfungsi sebagai mekanisme pertahanan kognitif (*cognitive defense mechanism*) yang sangat efektif dalam membangun imunitas siswa terhadap paparan hoaks, stigma kaku, dan radikalisme.¹⁵

B. Metode.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi

Setiawati, Mulyono, and Nur, "Global Trends in Critical Thinking, Creative Thinking, and Digital Assessment: A Decade of Bibliometric Analysis."

¹² M MacLeod, "Integrating Philosophy of Science in Civil Engineering: An Integrative Course Design Strategy," *European Journal for Philosophy of Science* 11, no. 4 (2021), <https://doi.org/10.1007/s13194-021-00422-0>; X Shi, "The Value of the Philosophy of Science in Senior High School Science Education from the Perspective of the Nature of Science," *Science and Education* 32, no. 5 (2023): 1613–36, <https://doi.org/10.1007/s11191-023-00451-6>.

¹³ D Diver, "Educating Open-Mindedness through Philosophy in Schools," *Educational Theory* 75, no. 2 (2025): 315–26, <https://doi.org/10.1111/edth.70013>.

¹⁴ B Rubini, A Permanasari, and I Permana, "Building Character Through Science Learning with Scientific Literacy Based," in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, ed. Abdullah A.G., Nandiyanto A.B.D., and Widiaty I., vol. 288 (Program Studi Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Pakuan, Jl. Pakuan No.1, Bogor, 16143, Indonesia: Institute of Physics Publishing, 2018), <https://doi.org/10.1088/1757-899X/288/1/012030>.

¹⁵ Susetyo et al., "Konstruksi Model Siklus Belajar Kritis-Induktif (SBKI) Berbasis Pendekatan Rasional Dan Empirik Dalam Pembelajaran PAI."

kepuustakaan (*library research*). Pendekatan ini dipilih untuk mengeksplorasi dan mensintesis konsep-konsep teoretis mengenai filsafat ilmu dan pendidikan karakter secara mendalam melalui penafsiran kritis, bukan untuk menguji hipotesis secara statistik.¹⁶ Secara karakteristik, penelitian ini bersifat deskriptif-analitis, yang bertujuan memaparkan teori para ahli terkait inferensi induktif sekaligus melakukan kritik dan sintesis konsep guna merumuskan gagasan pendidikan karakter yang koheren.¹⁷

Sumber data yang digunakan murni berupa data sekunder yang mencakup buku teks ilmiah dan artikel jurnal internasional bereputasi. Guna memastikan transparansi, prosedur pencarian literatur dilakukan secara sistematis melalui tiga basis data akademik utama, yaitu Scopus dan Google Scholar. Penelusuran literatur difokuskan secara spesifik pada tiga kluster ulasan utama dengan menggunakan kombinasi kata kunci (*search keywords*): "*cognitive bias AND digital era*", "*problem of induction AND epistemology*", "*intellectual humility AND education*", serta "*inductive reasoning AND Islamic education*".

Guna menjaga kemutakhiran argumentasi terhadap dinamika pendidikan, penelusuran kepuustakaan memprioritaskan tren publikasi dalam rentang waktu sepuluh tahun terakhir (2016–2026) dengan kriteria inklusi yang ketat. Dari hasil pencarian awal di basis data tersebut, ditemukan sebanyak 142 artikel awal yang relevan. Setelah melalui tahapan skrining (berdasarkan kesesuaian fokus kajian dan ketersediaan teks penuh) serta mengeliminasi artikel yang terduplikasi, jumlah literatur yang memenuhi syarat dan dianalisis secara mendalam mengerucut menjadi 58 artikel utama.

Analisis data dilakukan melalui analisis isi kualitatif (*qualitative content analysis*) dengan pendekatan induktif, yang secara metodologis ditujukan untuk membangun konstruksi teori atau pemahaman baru murni dari literatur yang ada.¹⁸ Proses sintesis teori dilakukan melalui tiga tahapan *coding* yang sistematis,¹⁹ dengan rincian dan contoh hasil ekstraksi data sebagai berikut:

1. Open Coding: Mengidentifikasi dan melabeli proposisi kunci atau unit makna dasar secara langsung dari literatur. Sebagai contoh implementasi, dari literatur kajian psikologi kognitif (seperti Fabio & Suriano, 2025; Kornakova et al., 2024), peneliti mengekstrak kode-kode awal berupa: "*distraksi digital*", "*impulsivitas*",

¹⁶ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D* (Bandung: CV. Alfabeta, 2020), https://digilib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_35efe6a47227d6031a75569c2f3f39d44fe2db43_1652079047.pdf.

¹⁷ Arditya Prayogi and M Arif Kurniawan, "Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif : Suatu Telaah," *Complex : Jurnal Multidisiplin Ilmu Nasional* 1 (2024): 30–37, <https://ejurnal.faaslibsmidia.com/index.php/complex/article/view/7/28>.

¹⁸ Bendassolli, "Theory Building in Qualitative Research: Reconsidering the Problem of Induction."

¹⁹ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*.

"risiko generalisasi terburu-buru (*hasty generalization*)", dan "dogmatisme".²⁰ Sementara itu, dari literatur filsafat ilmu (seperti Bendassolli, 2013; Woleński, 2021), diekstrak kode dasar berupa "*probabilitas kesimpulan*", "*ketidakpastian empiris*", dan "*masalah induksi*".²¹

2. Axial Coding: Mengategorikan konsep-konsep temuan dari proses *open coding* ke dalam tema yang lebih luas guna mencari hubungan relasional antarkonsep. Sebagai contoh hasil *axial coding*, kumpulan kode terkait "*generalisasi terburu-buru*" dan "*distraksi*" dikategorisasikan ke dalam satu payung tema kondisi, yakni "Krisis Kognitif Pelajar di Era Digital". Di sisi lain, kode "*masalah induksi*" dan "*probabilitas*" diwadahi ke dalam kategori tema penyebab/akar masalah, yakni "Keterbatasan Epistemik Inferensi Induktif".
3. Selective Coding: Mensintesis hubungan antarkategori menjadi sebuah struktur teoretis yang utuh atau tema inti penelitian. Sebagai contoh hasil akhir, kategori "Krisis Kognitif Era Digital" disilangkan dengan "Keterbatasan Epistemik" untuk ditarik menjadi satu proposisi teoretis utama: bahwa kelemahan logika induktif dalam sains justru dapat dimanfaatkan dan diajarkan untuk membentuk "Kerendahan Hati Intelektual (*Intellectual Humility*)" sebagai resolusi atau mekanisme pertahanan kognitif bagi siswa. Hasil dari keseluruhan sintesis tema ini divisualisasikan lebih lanjut pada matriks temuan (lihat Tabel 1).

Sebagai sebuah penelitian konseptual (*conceptual research*), keabsahan hasil dalam studi ini tidak diukur menggunakan instrumen uji lapangan. Validitas argumen dijaga dan dievaluasi melalui kriteria koherensi internal, keterlacakan teoretis dari sumber asal, dan relevansinya secara kontekstual dengan problematika pendidikan masa kini. Secara lebih spesifik, untuk memastikan konsistensi interpretasi selama proses analisis, peneliti menerapkan teknik pembacaan teks secara berulang (*iterative review*) pada setiap tahapan *coding* dan melakukan triangulasi sumber dengan cara membandingkan klaim secara silang antar-literatur.²² Selanjutnya, guna menghindari bias seleksi literatur (*selection bias*), pengumpulan referensi dikontrol secara ketat melalui protokol pencarian yang transparan di awal, penetapan kriteria inklusi-eksklusi yang objektif, serta komitmen untuk mengakomodasi ragam perspektif teoretis secara berimbang, alih-alih sekadar memilih artikel yang mengonfirmasi asumsi awal peneliti.²³ Melalui kerangka kerja yang bertumpu pada telaah induktif yang ketat ini, gagasan konseptual yang dihasilkan diharapkan valid secara teoretis-argumentatif dan layak menjadi pijakan bagi kajian pedagogi selanjutnya.

²⁰ Fabio and Suriano, "Thinking with Humility: Investigating the Role of Intellectual Humility in Critical Reasoning Performance"; Kornakova et al., "Psychology of the influence of short-length visualized content on the attention and cognitive activity of schoolchildren."

²¹ Bendassolli, "Theory Building in Qualitative Research: Reconsidering the Problem of Induction"; J Woleński, "Metalogical Remarks on Induction," *Axiomathes* 31, no. 6 (2021): 763–77, <https://doi.org/10.1007/s10516-021-09569-0>.

²² Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*.

²³ Prayogi and Kurniawan, "Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif : Suatu Telaah."

C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan tinjauan kepustakaan dan proses analisis isi kualitatif (*qualitative content analysis*) yang berpedoman pada tahapan *coding*, penelitian ini berhasil mengekstraksi literatur menjadi tiga tema temuan utama. Tiga tema ini memetakan benang merah antara krisis kognitif kontemporer, tinjauan epistemologi sains, dan paradigma pendidikan karakter. Rangkuman sintesis literatur tersebut divisualisasikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Matriks Sintesis Temuan Tinjauan Pustaka Hasil Analisis Isi
(*Content Analysis*)

Tema Utama	Kategori Kode (Hasil Open & Axial Coding)	Sub-Fokus Temuan	Pola Hubungan Antarkonsep (Hasil Selective Coding)	Referensi Rujukan Utama	Jumlah Literatur Pendukung
Krisis Kognitif Pelajar di Era Digital	<ul style="list-style-type: none"> • Distraksi digital • Impulsivitas kognitif • <i>Hasty generalization</i> • Dogmatisme kaku • <i>Echo chambers</i> 	Paparan media digital berdurasi pendek memicu distraksi, impulsivitas, dan bias kognitif yang berujung pada <i>hasty generalization</i> (generalisasi terburu-buru) dan pemikiran dogmatis.	Merupakan kondisi pemicu (Anteseden), Akar masalah sosiologis dan psikologis yang melatarbelakangi perlunya intervensi pedagogis mendesak.	(Fabio & Suriano, 2025; Kornakova et al., 2024; Martin et al., 2025; Zhan & Zhu, 2025)	18 Artikel
Epistemologi Sains: "Masalah Induksi"	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Problem of induction</i> • Probabilitas kesimpulan • Ketidakpastian empiris • Keterbatasan nalar 	Secara logis, penarikan kesimpulan dari pengamatan "beberapa" menjadi "semua" (induksi) tidak memiliki keniscayaan mutlak. Kesimpulan empiris selalu bersifat kemungkinan (probabilitas) dan perlu diverifikasi.	Bertindak sebagai Pisau Analisis Epistemologis, Konsep filosofis dasar yang digunakan untuk membongkar dan mendekonstruksi kesesatan nalar dogmatis.	(Bendassolli, 2013; Čupková, 2015; Landes et al., 2023; Woleński, 2021)	15 Artikel
Intellectual Humility sebagai Resolusi	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Intellectual humility</i> • <i>Open-mindedness</i> • <i>Epistemic virtue</i> • Mekanisme pertahanan kognitif 	Pemahaman terhadap keterbatasan metode ilmiah dan nalar induktif secara efektif menumbuhkan kebajikan epistemik	Merupakan Dampak/Resolusi (Konsekuensi), Solusi karakter yang dihasilkan untuk	(Dozono & Taylor, 2019; Fabio & Suriano, 2025; Pimentel &	25 Artikel

<p>(<i>epistemic virtue</i>), yakni karakter keterbukaan intelektual dan <i>open- mindedness</i>.</p>	<p>menghentikan kondisi pemicu krisis kognitif awal.</p>	<p>Osborne, 2026; Prike et al., 2024)</p>
---	--	---

(Catatan: Total literatur pendukung = 58 artikel. Referensi pada Tabel 1 di atas hanya menampilkan perwakilan literatur kunci untuk masing-masing tema).

Secara lebih terperinci, rumusan tema dalam matriks di atas diintegrasikan dengan implikasi pedagogisnya sebagai berikut:

1. Krisis Kognitif Era Digital dan Reorientasi Paradigma Bernalar

Ekosistem digital era dirupsi dan *post-truth* telah membawa dampak masif terhadap proses kognitif pelajar.²⁴ Paparan konten video berdurasi pendek dan distraksi digital secara signifikan mereduksi kapasitas atensi serta memicu impulsivitas kognitif.²⁵ Kondisi overstimulasi ini memperparah kecenderungan siswa untuk melakukan generalisasi terburu-buru (*hasty generalization*). Siswa cenderung melompat dari premis yang sangat terbatas menuju kesimpulan universal secara prematur.²⁶ Krisis ini diperburuk oleh desain ruang gema (*echo chambers*) algoritma media sosial yang mengurung siswa dalam gelembung informasi seragam,²⁷ serta ketergantungan instan pada Kecerdasan Buatan (AI) yang menumpulkan daya analitis independen.²⁸ Transisi digital yang tanpa diimbangi literasi kritis ini bahkan memicu stres psikososial yang memperburuk bias kognitif.²⁹

²⁴ Amin Aminudin, "Menghadapi Disinformasi Konten Berita Digital Di Era Post Truth," *Jurnal Lensa Mutiara Komunikasi* 6, no. 2 (2022): 283–92, <https://doi.org/10.51544/jlmk.v6i2.3137>; Moch Tolchah and Muhammad Arfan Mu'ammam, "Islamic Education in The Globalization Era; Challenges, Opportunities, and Contribution of Islamic Education in Indonesia," *Humanities & Social Sciences Reviews* 7, no. 4 (2019): 1031–37, <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.74141>.

²⁵ Kornakova et al., "Psychology of the influence of short-length visualized content on the attention and cognitive activity of schoolchildren"; F Martin et al., "Digital Distractions in Education: A Systematic Review of Research on Causes, Consequences and Prevention Strategies," *Educational Technology Research and Development* 73, no. 6 (2025): 3423–51, <https://doi.org/10.1007/s11423-025-10550-6>; Setiawati, Mulyono, and Nur, "Global Trends in Critical Thinking, Creative Thinking, and Digital Assessment: A Decade of Bibliometric Analysis."

²⁶ Gómez, Hendy, and Montargot, "Developing Participant Intellectual Humility through Technology Delivered Instruction – A Proposed Model."

²⁷ Matteo Cinelli et al., "The Echo Chamber Effect on Social Media," *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, no. 9 (2021): 118, <https://doi.org/10.1073/pnas.2023301118/-/DCSupplemental.y>; M Gombar and M Boban, "Research on the Impact of Algorithmic Echo Chambers on Perceptions and Attitudes of Social Network Users in a Digital Society," in *2025 MIPRO 48th ICT and Electronics Convention* (Opatija, 2025), 1026–33, <https://doi.org/10.1109/MIPRO65660.2025.11131918>.

²⁸ Murtiningsih, Sujito, and Soe, "Challenges of Using ChatGPT in Education: A Digital Pedagogy Analysis."

²⁹ Fatimi et al., "The Cognitive and Psychosocial Effects of Online Learning in Medical Students during and after the COVID-19 Pandemic: A Mixed-Methods Study from Karachi, Pakistan"; Zhan and

Sistem pendidikan konvensional sering kali gagal merespons krisis tersebut karena masih didominasi oleh pendekatan deduktif-dogmatik, di mana proses transfer pengetahuan bersifat satu arah dan kebenaran dianggap mutlak dari guru.³⁰ Metode tradisional yang berpusat pada hafalan (*teacher-centered*) ini terbukti menciptakan lingkungan belajar yang pasif dan mematikan ruang diskursus keilmuan secara mendalam.³¹ Akibatnya, siswa gagal memberdayakan kapasitas rasional mereka secara maksimal,³² padahal seruan untuk berpikir kritis sangat sentral dalam filosofi pendidikan.³³ Model modern seperti *Problem-Based Learning* pun terkadang masih berfokus pada penerapan konsep semata, tanpa membimbing siswa merumuskan prinsip dari dasar.³⁴

Oleh karena itu, diperlukan reorientasi pedagogis untuk mengembalikan kelas sebagai arena penemuan dengan menjadikan inferensi induktif sebagai mesin kognitif. Penalaran induktif melatih siswa bergerak secara sistematis dari pengamatan khusus menuju generalisasi konsep, berbeda dengan pendekatan deduktif yang bergerak dari aturan umum ke spesifik.³⁵ Penguatan nalar induktif secara inheren menuntut pembelajaran holistik-integratif, membimbing siswa untuk tidak sekadar menerima doktrin, melainkan bertindak layaknya "detektif" yang menyatukan bukti-bukti.³⁶ Pemikiran rasional dan observasi induktif ini menjadi fondasi bagi pembentukan keterampilan abad ke-21.³⁷

Zhu, "Influencing Factors of Short-Form Video Addiction among Chinese University Students: A Systematic Review."

³⁰ A Amirudin, I A Muzaki, and S Nurhayati, "Problem-Based Learning as a Pedagogical Innovation for Transforming Higher Education Students' Islamic Religious Comprehension," *Educational Process: International Journal* 18 (2025), <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.18.412>; Abdulmumini Inda et al., "Developing Critical Thinking in Islamic Education: A Comparative Analysis of Traditional and Modern Institutions," *Procedia Environmental Science, Engineering and Management* 11, no. 1 (2024): 53–63.

³¹ Imam Muslimin and Munirul Abidin, "Controversial Religious Issues for Improving Students Critical Thinking Skill in Higher Education," *International Journal of Instruction* 16, no. 1 (2023): 119–34, <https://doi.org/10.29333/iji.2023.1617a>; Ari Suriyani Reci Desyana Putri, "Anak Pasif Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar: Apakah Karena Hambatan Psikologis Atau Kurangnya Metode Partisipatif," *Central Publisher* 2 (2024): 1901–9, <https://centralpublisher.co.id/jurnalcentralpublisher/index.php/Publish/article/view/423/436>.

³² Muhamad Parhan et al., "Tantangan Mendidik Generasi Muslim Milenial Di Era Revolusi Industri 4.0 Untuk Menciptakan Lingkungan Pendidikan Islam Modern," *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam* 7, no. 2 (2022): 171, <https://doi.org/10.29240/belajea.v7i2.4294>.

³³ Hairuddin Arsyad and Sofyan Sauri, "Landasan Filosofi Pendidikan Dan Konsep Mendidik," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 3 (2024): 1585–96, <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i3.2579>.

³⁴ Syahidin Tatang Hidayat, "Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Model Contextual Teaching and Learning Dalam Meningkatkan Taraf Berpikir Peserta Didik," *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 16, no. 2 (2019): 115–36, <https://doi.org/10.14421/jpai.2019.162-01>.

³⁵ I.W Kusuma S. Wardani, "Comparison of Learning in Inductive and Deductive Approach to Increase Student's Conceptual Understanding Based on International Standard Curriculum," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 9, no. 1 (2020): 70–78, <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i1.21155>.

³⁶ T Brackenbury and M.-J. Ludy, "A Framework for Enhancing Critical Thinking Within Health Science Courses," in *Evidence-Based Education in the Classroom* (Routledge, 2024), 233–40, <https://doi.org/10.4324/9781003524083-30>; Zalik Nuryana Tasman Hamami, "A Holistic – Integrative

2. Anatomi Epistemik: Mendekonstruksi "Masalah Induksi" di Tengah Disrupsi

Meskipun penalaran induktif adalah fondasi metode sains modern untuk merumuskan teori dari data observasi, tinjauan literatur filsafat secara tegas menggarisbawahi keterbatasan bawaannya yang disebut "masalah induksi" (*the problem of induction*). Masalah ini merujuk pada ketidakmampuan logika induktif untuk memberikan keniscayaan mutlak saat menarik kesimpulan universal dari observasi parsial.³⁸ Keterbatasan ini menegaskan bahwa kesimpulan empiris selalu berstatus probabilitas (kemungkinan) dan menuntut verifikasi atau falsifikasi berkelanjutan.³⁹ Bahkan pendekatan kontemporer seperti probabilitas objektif Bayesian tetap diakui tidak mampu menyelesaikan kebuntuan absolut dari induksi ini.⁴⁰ Hal ini sejalan dengan temuan mekanika kuantum yang menegaskan bahwa pengetahuan empiris selalu menyisakan ruang ketidakpastian rasional atau *indeterminacy*.⁴¹

Temuan filosofis mengenai probabilitas induksi ini sangat krusial sebagai pisau analisis untuk mendekonstruksi dogmatisme digital. Kesesatan berpikir siswa di media sosial seperti menarik kesimpulan universal dari satu video parsial adalah cacat dari penalaran induktif enumeratif.⁴² Menyadari bahwa observasi keilmuan memerlukan integrasi dari berbagai titik pandang merupakan kunci menjembatani epistemologi dengan realitas sosial.⁴³ Secara filosofis, kesadaran ini juga mensyaratkan sintesis harmonis antara tradisi rasionalisme yang menekankan logika kognitif⁴⁴ dengan tradisi empirisme yang menuntut fakta

Approach of the Muhammadiyah Education System in Indonesia," *HTS Theologiese Studies/Theological Studies* 78, no. 4 (2019): 1–10, <https://doi.org/hts.v78i4.7607>.

³⁷ Aisyah Raya Salsabila, Chintya Ramadhani, and Moh. Faizin, "Berpikir Induktif Sebagai Dasar Kompetensi Sikap Kritis Bagi Peserta Didik Generasi Millennial Abad 21," *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan* 5, no. 1 (2025): 264–76, <https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia/article/view/4465/3357>.

³⁸ Bendassolli, "Theory Building in Qualitative Research: Reconsidering the Problem of Induction"; Woleński, "Metalogical Remarks on Induction."

³⁹ Čupková, "Induction in the philosophy of science."

⁴⁰ K T Kelly, "The Logic of Success," in *Philosophy of Science Today* (Oxford University Press, 2023), 11–38, <https://doi.org/10.1093/oso/9780199250547.003.0002>; J Landes, S Rafiee Rad, and J Williamson, "Determining Maximal Entropy Functions for Objective Bayesian Inductive Logic," *Journal of Philosophical Logic* 52, no. 2 (2023): 555–608, <https://doi.org/10.1007/s10992-022-09680-6>.

⁴¹ J Bub, "Indeterminacy and Entanglement: The Challenge of Quantum Mechanics," in *Philosophy of Science Today* (Oxford University Press, 2023), 236–54, <https://doi.org/10.1093/oso/9780199250547.003.0011>.

⁴² Arini Rahmadana, Nahadi, and Sjaeful Anwar, "Induksi Enumeratif Dan Koherentism Dalam Sains: Perspektif John," *Science Education Research (Seacr) Journal* 2, no. 1 (2023): 1–6, <https://e-jurnal.iainsorong.ac.id/index.php/jaser/article/view/1274>.

⁴³ A Di Prospero, "Knowledge and plurality of points of view: A route between epistemology and philosophy of society," *Daimon*, no. 85 (2022): 7–22, <https://doi.org/10.6018/DAIMON.336121>.

⁴⁴ Harris Effendi Thahar, "Pemikiran Rasionalisme: Tinjauan Epistemologi Terhadap Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan Dan Pengetahuan Manusia," *Journal of Education Research* 4, no. 4 (2023): 2486–96, <https://jer.or.id/index.php/jer/article/view/768/399>.

lapangan.⁴⁵ Dalam konteks keagamaan, harmoni ini terepresentasikan dari kesatuan antara dalil wahyu (naql) dan akal rasional,⁴⁶ memastikan siswa tidak kaku dan menyadari keterbatasan absolutisme nalar empiris.

3. Keterbukaan Intelektual sebagai Resolusi Karakter Ilmiah

Kesadaran epistemik mengenai kelemahan induksi ini pada hakikatnya bermuara pada pembentukan karakter *intellectual humility* atau keterbukaan intelektual.⁴⁷ Keterbukaan intelektual didefinisikan sebagai kesadaran atas batasan pengetahuan diri dan kerelaan merevisi keyakinan saat dihadapkan pada bukti baru yang lebih valid.⁴⁸ Literatur membuktikan bahwa mendidik siswa mengenai batasan metode sains secara efektif mampu menurunkan bias konfirmasi, mereduksi sikap dogmatis, serta memupuk *open-mindedness*.⁴⁹ Pembiasaan ini melahirkan siswa yang memiliki kemampuan menyaring (*discernment*) lebih tinggi terhadap misinformasi dibandingkan mereka yang berpikir kaku,⁵⁰ sekaligus mengasah integritas ilmiah dan rasa saling menghormati.⁵¹

Praxis untuk membangun karakter ini menuntut intervensi model pembelajaran yang inovatif, salah satunya melalui implementasi kelas terbalik yang dipersonalisasi (*personalized flipped classroom*). Model ini terbukti empiris dalam meningkatkan penalaran kritis siswa, terutama saat membedah isu-isu sosiosaintifik kontroversial secara daring, karena memberikan otonomi bagi siswa

⁴⁵ Nurul Amalia Fitri, "Epistemologi Empirisme," *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* 2 (2025): 19–22, <https://ojs.daarulhuda.or.id/index.php/Socius/article/view/1090/1130>; Muhamad Majdi and Faizal Amir, *Empirical Teaching Dalam Pendidikan Islam*, ed. Evi Damayanti, 1st ed. (Bandung: Widina Media Utama, 2025), https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=z-ZMEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=landasan+empirik+menekankan+bahwa+ajaran+Islam+tidak+boleh+terasing+dari+kehidupan+nyata&ots=tLuJUvhhNQ&sig=krc0SylA8gtYM7GZANS8DB3_gZM&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

⁴⁶ Zarul Arifin et al., "Islamic Law: Between Revelation and Human Thoughts," *Afkar* 26, no. 1 (2024): 277–306, <https://doi.org/afkar.vol26no1.9>; Rifka Aulia Putri and Nining Suniarti, "Integrasi Pendidikan Agama Islam Dalam Membentuk Sinergi Iman Dan Akhlak Di Era Modern," *Jurnal Edusiana : Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 2 (2025): 141–50.

⁴⁷ Fabio and Suriano, "Thinking with Humility: Investigating the Role of Intellectual Humility in Critical Reasoning Performance."

⁴⁸ Diver, "Educating Open-Mindedness through Philosophy in Schools."

⁴⁹ P E Hockberger and R J Miller, "A Rationale and Outline for an Undergraduate Course on the Philosophy and History of Science for Life Science Students," *Journal of Undergraduate Neuroscience Education* 4, no. 1 (2005): A12–16, <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-27744454411&partnerID=40&md5=6f30fe317a4083dda741c8d1b84126eb>; D R Pimentel and J Osborne, "Intellectual Humility—an Important Content-Transcendent Goal for Science Education," *International Journal of Science Education*, 2026, <https://doi.org/10.1080/09500693.2026.2641158>; Shi, "The Value of the Philosophy of Science in Senior High School Science Education from the Perspective of the Nature of Science."

⁵⁰ Prike, Holloway, and Ecker, "Intellectual Humility Is Associated with Greater Misinformation Discernment and Metacognitive Insight but Not Response Bias."

⁵¹ Rubini, Permanasari, and Permana, "Building Character Through Science Learning with Scientific Literacy Based."

untuk melakukan investigasi mandiri.⁵² Di samping itu, pendidik memiliki tanggung jawab etis untuk menantang ketidakadilan epistemik (*epistemic injustice*) dengan mengangkat topik dilematis di kelas untuk memaksa siswa berdialog silang secara berkeadilan.⁵³ Integrasi filosofi sains ini menyadarkan siswa bahwa pengetahuan bukanlah dogma statis, melainkan sebuah konstruksi diskursif yang menuntut kerendahan hati.⁵⁴ Hal ini juga relevan dengan pendekatan belajar sosial (*social learning*), di mana nalar kritis dibentuk melalui interaksi dengan keragaman bukti di lingkungannya.⁵⁵

4. Reposisi Model SBKI sebagai Mekanisme Pertahanan Kognitif dalam Praksis Pendidikan Karakter

Berangkat dari landasan teoretis sebelumnya, intervensi pedagogis untuk melawan krisis kognitif ini dapat dioperasionalkan melalui Model Siklus Belajar Kritis-Induktif (SBKI). Secara konseptual, fondasi dasar Model SBKI ini sebetulnya telah dikonstruksi dan diperkenalkan oleh Susetyo et al. (2026) sebagai kerangka pendekatan yang mengintegrasikan rasionalisme dan empirisme dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI).⁵⁶ Namun, *novelty* (kebaruan) utama dan paling urgen dari artikel ini bukanlah pada penciptaan modelnya, melainkan mereposisi fungsi Model SBKI secara radikal sebagai “Mekanisme Pertahanan Kognitif” (*Cognitive Defense Mechanism*) untuk bertahan hidup di era disrupsi digital. Di tengah masifnya fenomena dogmatisme digital, jebakan algoritma media sosial atau *echo chambers*,⁵⁷ serta ketergantungan buta pelajar pada instanitas Kecerdasan Buatan (AI),⁵⁸ penerapan SBKI dalam studi ini diangkat

⁵² M L Sein-Echaluce et al., “Personalized Flipped Classroom,” in *Lecture Notes in Educational Technology* (Department of Applied Mathematics, School of Engineering and Architecture, University of Zaragoza, Zaragoza, Spain: Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2023), 1034–43, https://doi.org/10.1007/978-981-99-0942-1_109; Y Yokhebed et al., “The Effectiveness Of Flipped Classrooms In Improving Students’ Critical Reasoning Based On Online Socioscientific Issues,” *Journal of Engineering Science and Technology* 19 (2024): 52–60, <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85219073249&partnerID=40&md5=43822d09ebe5d3e834adac796549ea8e>.

⁵³ T Dozono and R M Taylor, “Teaching for Open-Mindedness: A Justice-Oriented Approach,” *Educational Theory* 69, no. 4 (2019): 473–90, <https://doi.org/10.1111/edth.12380>; S Lee, “Teaching Open-Mindedness for Challenging Classrooms,” *Educational Theory* 75, no. 2 (2025): 292–314, <https://doi.org/10.1111/edth.70010>.

⁵⁴ MacLeod, “Integrating Philosophy of Science in Civil Engineering: An Integrative Course Design Strategy.”

⁵⁵ Nurhan Tütüncü, “Social Learning Theory,” in *Exploring Adult Education Through Learning Theory* (IGI Global, 2024), 135–62, <https://doi.org/979-8-3693-5812-2.ch006>.

⁵⁶ Susetyo et al., “Konstruksi Model Siklus Belajar Kritis-Induktif (SBKI) Berbasis Pendekatan Rasional Dan Empirik Dalam Pembelajaran PAI.”

⁵⁷ Cinelli et al., “The Echo Chamber Effect on Social Media.”

⁵⁸ Murtiningsih, Sujito, and Soe, “Challenges of Using ChatGPT in Education: A Digital Pedagogy Analysis.”

sebagai anti-virus intelektual yang difokuskan untuk membentuk daya saring (*discernment*) dan kerendahan hati epistemik.⁵⁹

Model SBKI secara fundamental tidak terpisahkan dari akar tradisi keilmuan Islam klasik guna menjawab tantangan mendidik generasi Muslim milenial.⁶⁰ Jantung penggerak model ini adalah konsep penalaran induktif atau yang dalam diskursus filsafat Islam disebut sebagai *Istiqra'* (menelusuri fakta empiris parsial untuk merumuskan hukum universal). Proses *istiqra'* ini kemudian dipadukan dengan nilai etika *Tabayyun* (verifikasi mendalam) dan *Tawadhu'* (kerendahan hati) guna melawan ketidakadilan epistemik di ruang kelas.

Secara teknis, Model SBKI dioperasionalkan melalui empat tahapan siklis yang sangat ketat dengan mengelaborasi unsur pedagogi Islam:

- a. **Kontekstualisasi (Observasi Empirik):** Pembelajaran diawali dengan menyajikan fenomena atau dilema nyata (*waqi'iyah*). Siswa dibimbing untuk membaca fenomena empiris secara langsung, yang memaksa mereka membedah kesenjangan fakta sehingga menghindari penerimaan informasi instan di media sosial secara *taken for granted*.
- b. **Investigasi (Eksplorasi Data dan Praktik *Tabayyun*):** Siswa bertindak sebagai peneliti yang menunda penghakiman (*delaying judgment*). Dalam tradisi Islam, tahap ini adalah esensi dari etika *Tabayyun* (verifikasi). Siswa dilarang sekadar menyalin jawaban instan dari mesin AI, melainkan diwajibkan mencari dan menyilangkan (triangulasi) data dari pelbagai dimensi untuk melatih kolaborasi dan berpikir kritis abad ke-21.⁶¹
- c. **Konseptualisasi (Generalisasi Induktif / Proses *Istiqra'*):** Siswa ditugaskan merangkai sintesis dari serpihan bukti parsial untuk ditarik menjadi sebuah prinsip atau generalisasi umum yang koheren secara logis.⁶² Proses *istiqra'* ini mendidik siswa bahwa merumuskan suatu kesimpulan pengetahuan membutuhkan proses pembacaan variabel yang komprehensif, bukan melompat secara arogan (*hasty generalization*) hanya dari potongan konten berdurasi pendek.
- d. **Aktualisasi (Refleksi Kritis dan *Tawadhu'* Epistemik):** Di tahap akhir, generalisasi diuji pada kasus baru. Siswa merefleksikan bahwa prinsip empiris yang mereka temukan merupakan sebuah probabilitas yang bisa saja direvisi,

⁵⁹ Fabio and Suriano, "Thinking with Humility: Investigating the Role of Intellectual Humility in Critical Reasoning Performance."

⁶⁰ Parhan et al., "Tantangan Mendidik Generasi Muslim Milenial Di Era Revolusi Industri 4.0 Untuk Menciptakan Lingkungan Pendidikan Islam Modern."

⁶¹ Prajnaya Sarangi and Ramachandran M., "Constructivist Approaches on Developing 4Cs of 21 Century Skills," in *Lecture Notes in Networks and Systems* (Phnom Penh: Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2024), 374–83, https://doi.org/10.1007/978-3-031-73318-5_39; Idi Warsah et al., "The Impact of Collaborative Learning on Learners' Critical Thinking Skills," *International Journal of Instruction* 14, no. 2 (2021): 443–60, <https://www.scopus.com/pages/publications/85101535124>.

⁶² Salsabila, Ramadhani, and Faizin, "Berpikir Induktif Sebagai Dasar Kompetensi Sikap Kritis Bagi Peserta Didik Generasi Millenial Abad 21."

sekaligus menyadari bahwa produk nalar manusia (*ijtihad*) tidak pernah mutlak. Kesadaran inilah yang menginternalisasi sikap *tawadhu'* atau *intellectual humility*,⁶³ karena kebenaran yang absolut hanyalah milik Tuhan.

Penerapan SBKI mentransformasi ekosistem kelas; peran guru bergeser menjadi fasilitator perdebatan, sementara siswa menjadi pembelajar mandiri. Pembiasaan penalaran induktif yang mensyaratkan *tabayyun* dan *tawadhu'* ini secara bertahap akan terinternalisasi menjadi perisai imunitas intelektual.⁶⁴ Dengan *intellectual humility* yang kuat, siswa tidak akan mudah tergelincir pada dogma-dogma kaku, narasi radikal, dan jebakan hoaks di lautan informasi digital era *post-truth*.⁶⁵

D. Kesimpulan.

Penelitian konseptual ini menyimpulkan bahwa krisis kognitif pelajar di era digital yang ditandai oleh menguatnya pemikiran dogmatis dan maraknya generalisasi terburu-buru akibat paparan media sosial dan ketergantungan pada Kecerdasan Buatan (AI) dapat dimitigasi melalui reorientasi pedagogis yang berlandaskan pada filsafat ilmu. Kesesatan berpikir yang berakar dari kegagalan dalam memahami masalah induksi mengharuskan pendidikan untuk bergerak dari sekadar mentransfer doktrin menuju penyadaran akan keterbatasan epistemik penalaran manusia. Siswa harus disadarkan bahwa kesimpulan induktif empiris selalu bersifat probabilistik, tidak pernah mutlak, dan karenanya menyisakan ruang ketidakpastian yang menuntut verifikasi berkelanjutan.

Pemahaman filosofis terhadap keterbatasan logika induktif ini secara efektif mampu menumbuhkan kebajikan epistemik (*epistemic virtue*) berupa keterbukaan intelektual (*intellectual humility*). Sebagai bentuk kebaruan (*novelty*) praksis, gagasan ini dioperasionalkan melalui reposisi Model Siklus Belajar Kritis-Induktif (SBKI). Alih-alih sekadar menjadi model pembelajaran konvensional, model ini difungsikan secara radikal sebagai anti-virus intelektual dengan mengintegrasikan nilai-nilai pedagogi Islam klasik. Melalui tahapan observasi empirik (*waqi'iyah*), eksplorasi dan triangulasi data (*tabayyun*), generalisasi induktif (*istiqra'*), serta refleksi kritis (*tawadhu'*), siswa dilatih mengumpulkan bukti-bukti beragam sebelum merumuskan sebuah kesimpulan umum.

Pada akhirnya, pembiasaan nalar induktif yang mensyaratkan triangulasi data dan kerendahan hati ini akan bertransformasi menjadi mekanisme pertahanan kognitif (*cognitive defense mechanism*) yang tangguh di dalam diri siswa. Keterbukaan pikiran (*open-mindedness*) ini bukan sekadar capaian akademis, melainkan perisai intelektual yang esensial untuk membentengi siswa dari paparan

⁶³ Pimentel and Osborne, "Intellectual Humility—an Important Content-Transcendent Goal for Science Education."

⁶⁴ Gómez, Hendy, and Montargot, "Developing Participant Intellectual Humility through Technology Delivered Instruction – A Proposed Model."

⁶⁵ Aminudin, "Menghadapi Disinformasi Konten Berita Digital Di Era Post Truth."

hoaks, misinformasi, dan narasi radikalisme. Sebagai tindak lanjut, kerangka teoretis pedagogi karakter ini direkomendasikan untuk diuji lebih lanjut melalui penelitian lapangan (*field research*) guna memvalidasi efektivitas empirisnya pada berbagai jenjang pendidikan dan ekosistem ruang kelas.

E. Referensi.

- Aminudin, Amin. "Menghadapi Disinformasi Konten Berita Digital Di Era Post Truth." *Jurnal Lensa Mutiara Komunikasi* 6, no. 2 (2022): 283–92. <https://doi.org/10.51544/jlmk.v6i2.3137>.
- Amirudin, A, I A Muzaki, and S Nurhayati. "Problem-Based Learning as a Pedagogical Innovation for Transforming Higher Education Students' Islamic Religious Comprehension." *Educational Process: International Journal* 18 (2025). <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.18.412>.
- Amirudin, Amirudin, Iqbal Amar Muzaki, and Sri Nurhayati. "Problem-Based Learning as a Pedagogical Innovation for Transforming Higher Education Students' Islamic Religious Comprehension." *Educational Process: International Journal* 18 (2025). <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.18.412>.
- Arifin, Zarul, Abdurrahman Raden, Aji Haqqi, Fakultas Syariah, Institut Agama, Islam Sultan, Muhammad Syafiuddin, Sambas Kabupaten, and Kalimantan Barat Indonesia. "Islamic Law: Between Relevation and Human Thoughts." *Afkar* 26, no. 1 (2024): 277–306. <https://doi.org/afkar.vol26no1.9>.
- Arini Rahmadana, Nahadi, and Sjaeful Anwar. "Induksi Enumeratif Dan Koherentism Dalam Sains : Perspektif John." *Science Education Research (Seacrh) Journal* 2, no. 1 (2023): 1–6. <https://ejurnal.iainsorong.ac.id/index.php/jaser/article/view/1274>.
- Arsyad, Hairuddin, and Sofyan Sauri. "Landasan Filosofi Pendidikan Dan Konsep Mendidik." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 3 (2024): 1585–96. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i3.2579>.
- Bendassolli, P F. "Theory Building in Qualitative Research: Reconsidering the Problem of Induction." *Forum Qualitative Sozialforschung* 14, no. 1 (2013). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84878821731&partnerID=40&md5=7cc3215b29d0a51d7d46645f7642c74b>.
- Brackenbury, T, and M.-J. Ludy. "A Framework for Enhancing Critical Thinking Within Health Science Courses." In *Evidence-Based Education in the Classroom*, 233–40. Routledge, 2024. <https://doi.org/10.4324/9781003524083-30>.
- Bub, J. "Indeterminacy and Entanglement: The Challenge of Quantum Mechanics." In *Philosophy of Science Today*, 236–54. Oxford University Press, 2023. <https://doi.org/10.1093/oso/9780199250547.003.0011>.
- Cinelli, Matteo, Gianmarco De Francisci, Alessandro Galeazzi, and Walter Quattrociocchi. "The Echo Chamber Effect on Social Media." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, no. 9 (2021): 118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2023301118/-/DCSupplemental.y>.
- Čupková, L. "Induction in the philosophy of science." *Studia Philosophica* 62, no. 2 (2015): 55–63. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85072620578&partnerID=40&md5=bf53ed31962a4c8d7ca9ac8dccaec3fb>.
- Diver, D. "Educating Open-Mindedness through Philosophy in Schools." *Educational Theory* 75, no. 2 (2025): 315–26. <https://doi.org/10.1111/edth.70013>.

- Dozono, T, and R M Taylor. "Teaching for Open-Mindedness: A Justice-Oriented Approach." *Educational Theory* 69, no. 4 (2019): 473–90. <https://doi.org/10.1111/edth.12380>.
- Fabio, R A, and R Suriano. "Thinking with Humility: Investigating the Role of Intellectual Humility in Critical Reasoning Performance." *Personality and Individual Differences* 244 (2025). <https://doi.org/10.1016/j.paid.2025.113251>.
- Fatimi, A S, S S Fatima, R S Martins, R Iqbal, and S Sabzwari. "The Cognitive and Psychosocial Effects of Online Learning in Medical Students during and after the COVID-19 Pandemic: A Mixed-Methods Study from Karachi, Pakistan." *BMC Medical Education* 25, no. 1 (2025). <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07334-0>.
- Fitri, Nurul Amalia. "Epistemologi Empirisme." *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* 2 (2025): 19–22. <https://ojs.daarulhuda.or.id/index.php/Socius/article/view/1090/1130>.
- Gombar, M, and M Boban. "Research on the Impact of Algorithmic Echo Chambers on Perceptions and Attitudes of Social Network Users in a Digital Society." In *2025 MIPRO 48th ICT and Electronics Convention*, 1026–33. Opatija, 2025. <https://doi.org/10.1109/MIPRO65660.2025.11131918>.
- Gómez, J M, N T Hendy, and N Montargot. "Developing Participant Intellectual Humility through Technology Delivered Instruction – A Proposed Model." *International Journal of Management Education* 21, no. 3 (2023). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100836>.
- Hockberger, P E, and R J Miller. "A Rationale and Outline for an Undergraduate Course on the Philosophy and History of Science for Life Science Students." *Journal of Undergraduate Neuroscience Education* 4, no. 1 (2005): A12–16. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-27744454411&partnerID=40&md5=6f30fe317a4083dda741c8d1b84126eb>.
- Inda, Abdulmumini, Nawal Adam Idris Gibreil, Eshraga Mohamed Nour Elbadawi, Sahar Meirghani Suliman Salem, and Asma MohamedAhmed HagAhmed Gurafi. "Developing Critical Thinking in Islamic Education: A Comparative Analysis of Traditional and Modern Institutions." *Procedia Environmental Science, Engineering and Management* 11, no. 1 (2024): 53–63.
- Kelly, K T. "The Logic of Success." In *Philosophy of Science Today*, 11–38. Oxford University Press, 2023. <https://doi.org/10.1093/oso/9780199250547.003.0002>.
- Kornakova, E S, M A Bereznyatskaya, E B Tutova, M A Karelova, and O A Sveshnikova. "Psychology of the influence of short-length visualized content on the attention and cognitive activity of schoolchildren." *Voprosy Psikhologii* 70, no. 1 (2024): 70-83and142. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85205454710&partnerID=40&md5=d697b4f3aa836ba94d074e06215aead5>.
- Landes, J, S Rafiee Rad, and J Williamson. "Determining Maximal Entropy Functions for Objective Bayesian Inductive Logic." *Journal of Philosophical Logic* 52, no. 2 (2023): 555–608. <https://doi.org/10.1007/s10992-022-09680-6>.
- Lee, S. "Teaching Open-Mindedness for Challenging Classrooms." *Educational Theory* 75, no. 2 (2025): 292–314. <https://doi.org/10.1111/edth.70010>.
- MacLeod, M. "Integrating Philosophy of Science in Civil Engineering: An Integrative Course Design Strategy." *European Journal for Philosophy of Science* 11, no. 4 (2021). <https://doi.org/10.1007/s13194-021-00422-0>.
- Majdi, Muhamad, and Faizal Amir. *Empirical Teaching Dalam Pendidikan Islam*. Edited by Evi Damayanti. 1st ed. Bandung: Widina Media Utama, 2025.

- https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=z-ZMEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=landasan+empirik+menekankan+bahwa+ajaran+Islam+tidak+boleh+terasing+dari+kehidupan+nyata&ots=tLuJUvhhNQ&sig=krc0SyIA8gtYM7GZANS8DB3_gZM&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Martin, F, S Long, K Haywood, and K Xie. "Digital Distractions in Education: A Systematic Review of Research on Causes, Consequences and Prevention Strategies." *Educational Technology Research and Development* 73, no. 6 (2025): 3423–51. <https://doi.org/10.1007/s11423-025-10550-6>.
- Murtiningsih, S, A Sujito, and K K Soe. "Challenges of Using ChatGPT in Education: A Digital Pedagogy Analysis." *International Journal of Evaluation and Research in Education* 13, no. 5 (2024): 3466–73. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i5.29467>.
- Muslimin, Imam, and Munirul Abidin. "Controversial Religious Issues for Improving Students Critical Thinking Skill in Higher Education." *International Journal of Instruction* 16, no. 1 (2023): 119–34. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.1617a>.
- Nurhan Tütüncü. "Social Learning Theory." In *Exploring Adult Education Through Learning Theory*, 135–62. IGI Global, 2024. <https://doi.org/979-8-3693-5812-2.ch006>.
- Parhan, Muhamad, Salmia Putri Elvina, Dini Siska Rachmawati, and Alma Rachmadiani. "Tantangan Mendidik Generasi Muslim Milenial Di Era Revolusi Industri 4.0 Untuk Menciptakan Lingkungan Pendidikan Islam Modern." *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam* 7, no. 2 (2022): 171. <https://doi.org/10.29240/belajea.v7i2.4294>.
- Pimentel, D R, and J Osborne. "Intellectual Humility—an Important Content-Transcendent Goal for Science Education." *International Journal of Science Education*, 2026. <https://doi.org/10.1080/09500693.2026.2641158>.
- Prayogi, Arditya, and M Arif Kurniawan. "Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif: Suatu Telaah." *Complex : Jurnal Multidisiplin Ilmu Nasional* 1 (2024): 30–37. <https://ejurnal.faaaslibsmidia.com/index.php/complex/article/view/7/28>.
- Prike, T, J Holloway, and U K H Ecker. "Intellectual Humility Is Associated with Greater Misinformation Discernment and Metacognitive Insight but Not Response Bias." *Advances.in/Psychology* 2024, no. 1 (2024). <https://doi.org/10.56296/aip00025>.
- Prospero, A Di. "Knowledge and plurality of points of view: A route between epistemology and philosophy of society." *Daimon*, no. 85 (2022): 7–22. <https://doi.org/10.6018/DAIMON.336121>.
- Putri, Rifka Aulia, and Nining Suniarti. "Intregasi Pendidikan Agama Islam Dalam Membentuk Sinergi Iman Dan Akhlak Di Era Modern." *Jurnal Edusiana : Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 2 (2025): 141–50.
- Reci Desyana Putri, Ari Suriyani. "Anak Pasif Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar: Apakah Karena Hambatan Psikologis Atau Kurangnya Metode Partisipatif." *Central Publisher* 2 (2024): 1901–9. <https://centralpublisher.co.id/jurnalcentralpublisher/index.php/Publish/article/view/423/436>.
- Rubini, B, A Permanasari, and I Permana. "Building Character Through Science Learning with Scientific Literacy Based." In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, edited by Abdullah A.G., Nandiyanto A.B.D., and Widiaty I., Vol. 288. Program Studi Pendidikan IPA, Program Pascasarjana,

- Universitas Pakuan, Jl. Pakuan No.1, Bogor, 16143, Indonesia: Institute of Physics Publishing, 2018. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/288/1/012030>.
- S. Wardani, I.W Kusuma. “Comparison of Learning in Inductive and Deductive Approach to Increase Student’s Conceptual Understanding Based on International Standard Curriculum.” *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 9, no. 1 (2020): 70–78. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i1.21155>.
- Salsabila, Aisyah Raya, Chintya Ramadhani, and Moh. Faizin. “Berpikir Induktif Sebagai Dasar Kompetensi Sikap Kritis Bagi Peserta Didik Generasi Millennial Abad 21.” *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan* 5, no. 1 (2025): 264–76. <https://jurnalp4i.com/index.php/cendekia/article/view/4465/3357>.
- Sarangi, Prajnya, and Ramachandran M. “Constructivist Approaches on Developing 4Cs of 21 Century Skills.” In *Lecture Notes in Networks and Systems*, 374–83. Phnom Penh: Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2024. https://doi.org/10.1007/978-3-031-73318-5_39.
- Sein-Echaluze, M L, Á Fidalgo-Blanco, J L Martín-Núñez, A Verdú Vázquez, and L García Ruesgas. “Personalized Flipped Classroom.” In *Lecture Notes in Educational Technology*, 1034–43. Department of Applied Mathematics, School of Engineering and Architecture, University of Zaragoza, Zaragoza, Spain: Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2023. https://doi.org/10.1007/978-981-99-0942-1_109.
- Setiawati, I, H Mulyono, and A H B Nur. “Global Trends in Critical Thinking, Creative Thinking, and Digital Assessment: A Decade of Bibliometric Analysis.” *Multidisciplinary Reviews* 9, no. 5 (2026). <https://doi.org/10.31893/multirev.2026240>.
- Shi, X. “The Value of the Philosophy of Science in Senior High School Science Education from the Perspective of the Nature of Science.” *Science and Education* 32, no. 5 (2023): 1613–36. <https://doi.org/10.1007/s11191-023-00451-6>.
- Sugiyono. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: CV. Alfabeta, 2020. https://digilib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_35efe6a47227d6031a75569c2f3f39d44fe2db43_1652079047.pdf.
- Susetyo, Marwal Blantara, Muhamad Parhan, Muhamad Shendyka, Pitra Gosha Patriasya, and Yurana Qiyasa. “Konstruksi Model Siklus Belajar Kritis-Induktif (SBKI) Berbasis Pendekatan Rasional Dan Empirik Dalam Pembelajaran PAI.” *IRFANI* 22 (2026): 287–97.
- Tasman Hamami, Zalik Nuryana. “A Holistic – Integrative Approach of the Muhammadiyah Education System in Indonesia.” *HTS Teologiese Studies/Theological Studies* 78, no. 4 (2019): 1–10. <https://doi.org/hts.v78i4.7607>.
- Tatang Hidayat, Syahidin. “Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Model Contextual Teaching and Learning Dalam Meningkatkan Taraf Berpikir Peserta Didik.” *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 16, no. 2 (2019): 115–36. <https://doi.org/10.14421/jpai.2019.162-01>.
- Thahar, Harris Effendi. “Pemikiran Rasionalisme : Tinjauan Epistemologi Terhadap Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan Dan Pengetahuan Manusia.” *Journal of Education Research* 4, no. 4 (2023): 2486–96. <https://jer.or.id/index.php/jer/article/view/768/399>.
- Tolchah, Moch, and Muhammad Arfan Mu’ammar. “Islamic Education in The Globalization Era; Challenges, Opportunities, and Contribution of Islamic

- Education in Indonesia.” *Humanities & Social Sciences Reviews* 7, no. 4 (2019): 1031–37. <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.74141>.
- Warsah, Idi, Ruly Morganna, Muhammad Uyun, Hamengkubuwono H, and Muslim Afandi. “The Impact of Collaborative Learning on Learners’ Critical Thinking Skills.” *International Journal of Instruction* 14, no. 2 (2021): 443–60. <https://www.scopus.com/pages/publications/85101535124>.
- Woleński, J. “Metalogical Remarks on Induction.” *Axiomathes* 31, no. 6 (2021): 763–77. <https://doi.org/10.1007/s10516-021-09569-0>.
- Yokhebed, Y, S Sutarno, M Masykuri, B A Prayitno, and W Wahyudi. “The Effectiveness Of Flipped Classrooms In Improving Students’ Critical Reasoning Based On Online Socioscientific Issues.” *Journal of Engineering Science and Technology* 19 (2024): 52–60. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85219073249&partnerID=40&md5=43822d09ebe5d3e834adac796549ea8e>.
- Zhan, X, and W Zhu. “Influencing Factors of Short-Form Video Addiction among Chinese University Students: A Systematic Review.” *Frontiers in Psychology* 16 (2025). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1663670>.