Didaktik : Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Mandiri,
ISSN Cetak : 2477-5673 ISSN Online : 2614-722X
Volume 12 Nomor 02, Juni 2026

AI DAN DILEMA BERPIKIR: KEMAJUAN INTELEKTUAL ATAU KEMUNDURAN KRITIS?

Mohamad Akbar[1], Sudadi[2], Bahrani[3]
[1 2 3] Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda
[1] sejutamohamadakbar@gmail.com , [2] sudadi@uinsi.ac.id , [3] bahrani@uinsi.ac.id

ABSTRAK

Artikel ini mengkaji relasi dialektis antara perkembangan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*/AI) dan kapasitas berpikir kritis manusia dalam era transformasi digital. AI yang berkembang dengan kecepatan eksponensial telah mengubah cara manusia memproses informasi, mengambil keputusan, dan mengonstruksi pengetahuan. Di satu sisi, AI menawarkan akselerasi kemampuan kognitif manusia melalui augmentasi intelektual; di sisi lain, ketergantungan berlebihan terhadap AI memunculkan risiko serius bagi kapasitas berpikir mandiri, reflektif, dan kritis. Menggunakan pendekatan kajian kepustakaan dengan analisis kritis terhadap sumber-sumber akademis terkini dan buku-buku induk yang menjadi fondasi teoretis, artikel ini menelaah empat dimensi utama: (1) dampak AI terhadap arsitektur kognitif manusia; (2) hubungan antara penggunaan AI dan perkembangan berpikir kritis; (3) perspektif pendidikan kritis terhadap ancaman kognitif AI; dan (4) rekomendasi untuk membangun keseimbangan antara pemanfaatan AI dan pemeliharaan kapasitas berpikir kritis. Temuan kajian menunjukkan bahwa AI berpotensi menjadi instrumen kemajuan intelektual yang luar biasa sekaligus ancaman laten terhadap otonomi kognitif manusia, tergantung pada bagaimana manusia memosisikan diri—sebagai pengguna yang pasif atau sebagai agen yang kritis dan reflektif.
Kata Kunci**:** Kecerdasan Buatan, Berpikir Kritis, Otonomi Kognitif, Pendidikan Kritis, Transformasi Digital

ABSTRACT

This article examines the dialectical relationship between the development of artificial intelligence (AI) and human critical thinking capacity in the era of digital transformation. AI, evolving at an exponential pace, has fundamentally altered how humans process information, make decisions, and construct knowledge. On one hand, AI offers an acceleration of human cognitive capacity through intellectual augmentation; on the other, excessive dependence on AI poses serious risks to independent, reflective, and critical thinking. Using a library research approach with critical analysis of recent academic sources and foundational texts, this article examines four main dimensions: (1) AI's impact on human cognitive architecture; (2) the relationship between AI use and critical thinking development; (3) critical education perspectives on AI's cognitive threats; and (4) recommendations for building a balance between AI utilization and the preservation of critical thinking capacity. The findings indicate that AI has the potential to be an extraordinary instrument of intellectual progress as well as a latent threat to human cognitive autonomy, depending on whether humans position themselves as passive users or as critical and reflective agents.

Keywords: *Artificial Intelligence, Critical Thinking, Cognitive Autonomy, Critical Education, Digital Transformation*

A. PENDAHULUAN

Tidak ada teknologi dalam sejarah peradaban manusia yang berkembang secepat dan sedalam kecerdasan buatan (*artificial intelligence*/AI) dalam dua dekade terakhir. Dari sekadar algoritma pencarian sederhana, AI kini telah berkembang menjadi sistem yang mampu menulis esai, menghasilkan karya seni, mendiagnosis penyakit, memprediksi perilaku manusia, hingga mengambil keputusan hukum secara otonom. Peluncuran ChatGPT oleh OpenAI pada November 2022—yang berhasil menghimpun 100 juta pengguna hanya dalam dua bulan, memecahkan rekor pertumbuhan aplikasi tercepat dalam sejarah—menjadi penanda simbolis bahwa AI bukan lagi teknologi masa depan yang spekulatif: ia adalah realitas hari ini yang sedang dan akan terus mengubah cara manusia berpikir, belajar, dan bekerja (Rudolph, Tan, & Tan, 2023).

Namun, di balik kecemerlangan kemampuan AI, muncul pertanyaan-pertanyaan yang lebih mendasar dan lebih mendesak dari sekadar pertanyaan tentang apa yang AI bisa lakukan. Pertanyaan yang sesungguhnya adalah: apa yang manusia tidak lagi perlu—atau tidak lagi mampu—lakukan karena AI? Apakah kemudahan yang ditawarkan AI dalam menghasilkan informasi, merangkum teks, menyelesaikan masalah, dan bahkan menyusun argumen sedang secara perlahan-lahan mengikis kapasitas manusia untuk melakukan hal-hal tersebut secara mandiri? Nicholas Carr, dalam bukunya yang provokatif *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains* (2010), telah lebih dahulu memperingatkan bahwa teknologi digital mengubah arsitektur otak manusia pada tingkat neurologis—dari pola berpikir mendalam (*deep thinking*) yang kontemplatif dan linear menuju pola berpikir dangkal (*shallow thinking*) yang cepat, fragmentaris, dan tergantung pada stimulasi eksternal yang terus-menerus. Jika internet sudah mengubah cara otak bekerja, apa yang akan dilakukan AI generatif yang jauh lebih canggih ini?

Perdebatan ini bukan semata-mata perdebatan teknologis—ia adalah perdebatan filosofis dan pedagogis yang menyentuh inti pertanyaan tentang apa artinya menjadi manusia yang berpikir. Immanuel Kant, dalam motonya yang terkenal "*Sapere Aude!*" (Beranilah untuk menggunakan akalmu sendiri!), meletakkan kemampuan

berpikir otonom sebagai esensi dari Pencerahan dan kemanusiaan itu sendiri (Kant, 1784 dalam O'Neill, 2021). Apakah AI sedang membantu manusia mewujudkan cita-cita Kantian tersebut—dengan membebaskan kapasitas kognitif manusia dari tugas-tugas rutin untuk berkonsentrasi pada pemikiran yang lebih tinggi dan lebih kreatif? Atau sebaliknya, apakah AI justru sedang menjadi "asisten yang terlalu baik" yang secara halus mengambil alih pekerjaan berpikir manusia sehingga manusia pelan-pelan kehilangan otot intelektualnya?

Artikel ini hadir untuk menelaah dilema ini secara kritis, sistematis, dan berbasis pada bukti-bukti dari literatur akademis terkini maupun fondasi teoretis yang telah mapan. Artikel ini bukan untuk memusuhi AI—sebaliknya, ia mengakui potensi luar biasa AI sebagai instrumen kemajuan manusia. Namun, ia juga menolak optimisme teknologis yang naif yang mengabaikan risiko-risiko nyata yang muncul ketika teknologi digunakan tanpa refleksi kritis. Pertanyaan yang hendak dijawab adalah: dalam relasi antara manusia dan AI, siapakah yang menjadi tuan dan siapakah yang menjadi pelayan? Dan bagaimana manusia memastikan bahwa jawabannya selalu yang pertama—bukan yang kedua?

Secara spesifik, artikel ini mengkaji empat dimensi utama: pertama, bagaimana AI memengaruhi arsitektur dan proses kognitif manusia; kedua, apa hubungan antara penggunaan AI dan perkembangan berpikir kritis; ketiga, bagaimana perspektif pendidikan kritis melihat ancaman dan peluang AI bagi perkembangan intelektual manusia; dan keempat, rekomendasi apa yang dapat dirumuskan untuk membangun keseimbangan produktif antara pemanfaatan AI dan pemeliharaan kapasitas berpikir kritis yang otonom.

B. METODE PENELITIAN

Artikel ini menggunakan pendekatan kajian kepustakaan (*library research*) dengan metode analisis kritis (*critical analysis*). Data dikumpulkan dari dua kategori sumber yang saling melengkapi: (1) sumber-sumber akademis terkini dari tahun 2020–2025 yang mencakup jurnal ilmiah, laporan lembaga internasional, dan artikel akademis yang membahas dampak AI terhadap kognisi dan berpikir kritis; dan (2) buku-buku induk yang menjadi fondasi teoretis kajian ini, meliputi karya-karya klasik di bidang filsafat

pendidikan, psikologi kognitif, teori komunikasi, dan studi teknologi. Analisis dilakukan secara dialektis dengan mempertentangkan argumen-argumen yang mendukung dan mengkritisi peran AI terhadap perkembangan intelektual manusia, untuk menghasilkan sintesis yang lebih berimbang dan berbasis bukti (Zed, 2008).

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. AI dan Arsitektur Kognitif Manusia: Antara Augmentasi dan Atrofi

Untuk memahami dampak AI terhadap cara manusia berpikir, perlu terlebih dahulu memahami bagaimana otak manusia bekerja dalam mengonstruksi pengetahuan. Teori beban kognitif (*cognitive load theory*) yang dikembangkan oleh John Sweller (1988) menjelaskan bahwa kapasitas memori kerja (*working memory*) manusia sangat terbatas, dan proses pembelajaran yang efektif terjadi ketika beban kognitif dikelola dengan baik sehingga kapasitas yang tersedia dapat dialokasikan untuk pemrosesan informasi yang bermakna (Sweller, 1988 dalam van Merriënboer & Sweller, 2005). Dalam konteks ini, AI yang mampu mengambil alih tugas-tugas kognitif yang bersifat rutin dan berulang—seperti pencarian informasi, sintesis teks, atau perhitungan—secara teoretis dapat membebaskan kapasitas memori kerja manusia untuk dialokasikan pada pemikiran yang lebih tinggi.

Argumen inilah yang mendasari optimisme para pendukung AI sebagai instrumen "augmentasi kognitif" (*cognitive augmentation*). Kasneci dkk. (2023) dalam tinjauan komprehensif mereka tentang ChatGPT dan implikasinya bagi pendidikan berargumen bahwa AI generatif berpotensi menjadi "mitra berpikir" (*thinking partner*) yang memperluas kapasitas intelektual manusia—bukan menggantikannya. Dalam model ini, AI menangani tugas-tugas yang bersifat informatif dan prosedural, sementara manusia berkonsentrasi pada tugas-tugas yang membutuhkan penilaian moral, kreativitas kontekstual, empati, dan kebijaksanaan—kualitas-kualitas yang hingga kini belum dapat direplikasi oleh mesin (Kasneci dkk., 2023).

Namun, perspektif yang lebih pesimistis—namun sama-sama berbasis bukti—mengingatkan tentang risiko atrofi kognitif (*cognitive atrophy*).

Carr (2010) menganalogikan hubungan manusia dengan teknologi kognitif dengan konsep "plastisitas otak" (*neural plasticity*): otak manusia adalah organ yang terus berubah bentuk dan fungsinya sesuai dengan aktivitas yang sering dilakukannya. Ketika manusia berhenti melatih kapasitas tertentu karena telah didelegasikan ke mesin, kapasitas tersebut akan mengalami kemunduran—persis seperti otot yang jarang digunakan. Penelitian empiris terkini mendukung kekhawatiran ini: studi Bastani dkk. (2024) tentang dampak penggunaan asisten AI pada kinerja kognitif menemukan bahwa siswa yang menggunakan AI dalam mengerjakan soal menunjukkan peningkatan kinerja jangka pendek tetapi kemunduran signifikan dalam kemampuan memecahkan masalah secara mandiri dalam tes yang dilakukan tanpa bantuan AI (Bastani dkk., 2024).

Studi psikologi kognitif klasik Daniel Kahneman dalam *Thinking, Fast and Slow* (2011) memberikan kerangka yang sangat relevan untuk memahami fenomena ini. Kahneman membedakan dua sistem berpikir: Sistem 1 (berpikir cepat, intuitif, otomatis) dan Sistem 2 (berpikir lambat, analitis, deliberatif). AI secara efisien meniru dan mengeksternalisasi fungsi Sistem 2 yang selama ini membutuhkan upaya kognitif yang besar. Masalahnya, Sistem 2 justru adalah kapasitas yang bertanggung jawab atas penalaran kritis, pemecahan masalah kompleks, dan pengambilan keputusan yang etis—kualitas-kualitas yang paling esensial bagi otonomi intelektual manusia (Kahneman, 2011). Ketika AI mengambil alih fungsi Sistem 2, manusia berisiko terjebak dalam dominasi Sistem 1 yang bias, emosional, dan rentan terhadap manipulasi.

2. AI dan Berpikir Kritis: Relasi yang Kompleks dan Kontradiktif

Berpikir kritis (*critical thinking*) adalah kapasitas yang paling sering disebut ketika membahas dampak AI terhadap intelektualitas manusia—dan bukan tanpa alasan. Berpikir kritis, sebagaimana didefinisikan secara komprehensif oleh Paul dan Elder (2019) dalam *The Miniature Guide to Critical Thinking*, adalah proses disiplin intelektual yang aktif dan terampil dalam mengonseptualisasikan, mengaplikasikan, menganalisis, menyintesis, dan mengevaluasi informasi yang dikumpulkan dari observasi, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi sebagai

panduan untuk mempercayai sesuatu dan mengambil tindakan (Paul & Elder, 2019). Definisi ini menekankan dimensi aktif, disiplin, dan reflektif—semua atribut yang justru terancam ketika manusia menyerahkan proses berpikir kepada sistem AI.

Penelitian tentang hubungan antara penggunaan AI dan berpikir kritis menghasilkan temuan yang kompleks dan sering kali kontradiktif. Di satu sisi, sebuah studi meta-analisis yang dilakukan oleh Zhai dkk. (2021) menemukan bahwa penggunaan teknologi kecerdasan buatan dalam konteks pendidikan secara keseluruhan berkorelasi positif dengan peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis, ketika penggunaan tersebut dirancang secara pedagogis yang tepat dan disertai dengan panduan guru yang kuat. Di sisi lain, studi yang sama menemukan bahwa ketika AI digunakan tanpa pendampingan pedagogis yang memadai, dampaknya cenderung negatif terhadap perkembangan berpikir kritis (Zhai dkk., 2021).

Temuan ini sejalan dengan kerangka analisis yang diajukan oleh Resnick (1987) dalam karya klasiknya *Education and Learning to Think*: kemampuan berpikir tingkat tinggi—termasuk berpikir kritis—hanya berkembang melalui keterlibatan aktif dan produktif dengan masalah-masalah yang menantang dan tidak terstruktur. Ketika AI menyediakan jawaban yang siap pakai untuk setiap pertanyaan, ia secara sistematis menghilangkan kesempatan bagi manusia untuk terlibat dalam proses produktif yang justru merupakan medium terpenting bagi perkembangan berpikir kritis. Masalahnya, kemudahan yang ditawarkan AI sangat menarik dan sulit ditolak: mengapa harus berpikir keras jika mesin dapat memberikan jawaban dalam hitungan detik?

Efek "Google-ifikasi" pengetahuan—istilah yang dipopulerkan oleh Sparrow, Liu, dan Wegner (2011) dalam studi mereka yang sangat berpengaruh tentang "efek Google" pada memori manusia—kini memasuki fase yang jauh lebih ekstrem dengan hadirnya AI generatif. Sparrow dkk. menemukan bahwa ketika manusia mengetahui bahwa informasi dapat dengan mudah diakses dari luar, otak secara adaptif mengurangi usaha untuk menyimpan informasi tersebut dalam memori internal—fenomena yang mereka sebut sebagai "*cognitive offloading*" (Sparrow dkk., 2011 dalam

Ward dkk., 2022). Dengan AI generatif yang tidak hanya menyediakan fakta tetapi juga menghasilkan analisis, argumen, dan kesimpulan, risiko *cognitive offloading* menjadi jauh lebih dalam dan jauh lebih meresahkan.

Penelitian terkini Malik dkk. (2023) tentang penggunaan ChatGPT di kalangan mahasiswa di Asia Tenggara menemukan pola yang mengkhawatirkan: mayoritas responden mengakui menggunakan ChatGPT sebagai "pintasan" untuk menghindari proses berpikir yang melelahkan, bukan sebagai alat untuk memperdalam pemahaman. Lebih jauh, sebagian besar responden melaporkan penurunan kepercayaan diri terhadap kemampuan berpikir mandiri mereka setelah secara teratur menggunakan AI—sebuah indikasi awal yang serius tentang erosi otonomi kognitif (Malik dkk., 2023).

Dari perspektif neurosains kognitif, Small dkk. (2020) menemukan bahwa pola penggunaan teknologi digital yang intensif mengubah pola aktivasi otak yang berkaitan dengan fungsi berpikir mendalam dan analitis. Individu dengan paparan teknologi digital yang tinggi menunjukkan aktivasi lebih rendah pada korteks prefrontal—area yang bertanggung jawab atas penalaran kompleks dan pengambilan keputusan—dibandingkan dengan mereka yang lebih jarang menggunakan teknologi digital untuk tugas-tugas kognitif (Small dkk., 2020). Temuan ini memberikan basis neurosaintifik bagi kekhawatiran tentang dampak jangka panjang AI terhadap kapasitas berpikir kritis manusia.

Namun, penting untuk tidak terjebak dalam determinisme teknologis yang melihat AI sebagai penyebab tunggal kemunduran berpikir kritis. Selama berabad-abad, setiap inovasi teknologi—dari tulisan, percetakan, kalkulator, hingga internet—telah disambut dengan kekhawatiran serupa bahwa ia akan "melemahkan" kapasitas kognitif manusia. Dan setiap kali, manusia berhasil beradaptasi dan menemukan cara untuk menggunakan teknologi baru sebagai batu lompatan bagi perkembangan intelektual yang lebih tinggi (Pinker, 2018). Pertanyaannya adalah: apakah AI adalah lompatan berikutnya dalam evolusi intelektual manusia, ataukah ia merupakan titik infleksi yang secara kualitatif berbeda dari semua teknologi sebelumnya?

3. Perspektif Pendidikan Kritis: Freire, Dewey, dan Ancaman Kognitif AI

Tradisi pendidikan kritis menawarkan lensa analitis yang paling tajam untuk membaca dampak AI terhadap perkembangan intelektual manusia. Paulo Freire, dalam *Pedagogy of the Oppressed* (1968/2005), mengkritik apa yang ia sebut sebagai "*banking education*"—model pendidikan yang menempatkan peserta didik sebagai "celengan" yang pasif dan kosong yang diisi dengan "setoran" pengetahuan oleh pendidik. Bagi Freire, pendidikan sejati hanya terjadi ketika peserta didik terlibat sebagai subjek aktif yang mengembangkan kesadaran kritis terhadap realitas yang membentuk kehidupan mereka, bukan sekadar menerima dan mengakumulasikan informasi (Freire, 2005).

Paradoks yang muncul dengan AI generatif adalah bahwa ia secara potensial mengoperasionalisasikan model *banking education* Freirean pada skala yang belum pernah ada sebelumnya, tetapi dengan kemasan yang sangat menarik dan sulit dibedakan dari proses berpikir sejati. Ketika seorang mahasiswa meminta ChatGPT untuk menjelaskan konsep tertentu, menganalisis sebuah teks, atau merumuskan argumen, ia menerima "setoran" pengetahuan dan pemikiran yang terlihat seperti produk berpikir—namun sesungguhnya adalah output mesin. Perbedaan dengan model *banking education* tradisional hanyalah bahwa "bankir"-nya kini adalah mesin yang jauh lebih canggih dan jauh lebih responsif. Namun esensinya sama: peserta didik yang pasif menerima produk jadi dari sumber di luar dirinya (Hmelo-Silver & Eberbach, 2024).

John Dewey, dalam *How We Think* (1910/1997), menegaskan bahwa berpikir reflektif—yang ia pandang sebagai tujuan utama pendidikan—hanya berkembang melalui keterlibatan langsung dengan pengalaman yang menantang dan problematik. Bagi Dewey, ketidaknyamanan kognitif (*cognitive discomfort*) adalah bahan bakar bagi berpikir reflektif: ketika kita menghadapi situasi yang membingungkan, ambigu, atau kontradiktif, kita terdorong untuk berpikir secara aktif dan mendalam untuk memahaminya. AI yang menyediakan jawaban instan menghilangkan ketidaknyamanan kognitif tersebut—dan dengan itu, menghilangkan salah satu kondisi

terpenting bagi perkembangan berpikir kritis (Dewey, 1997).

Neil Postman, dalam *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology* (1992), memperingatkan tentang bahaya "teknopoli"—kondisi di mana teknologi tidak lagi sekadar menjadi alat manusia, melainkan menjadi tuan yang menentukan nilai-nilai, tujuan, dan cara pandang manusia. Postman berargumen bahwa setiap teknologi membawa serta "*epistemology*"-nya sendiri—cara memandang dunia dan cara mengetahui—yang secara halus dan tidak disadari membentuk ulang cara manusia berpikir tentang kebenaran, pengetahuan, dan realitas (Postman, 1992). Dalam konteks AI, epistemologi yang dibawa adalah epistemologi probabilistik dan statistikal: AI "berpikir" dalam terms kemungkinan (*probability*), pola (*pattern*), dan prediksi (*prediction*)—bukan dalam terms makna, nilai, dan kebijaksanaan. Ketika manusia semakin banyak mendelegasikan proses berpikirnya kepada sistem yang bekerja dengan epistemologi ini, ada risiko bahwa manusia secara tidak sadar mulai mengadopsi epistemologi yang sama.

Sherry Turkle, dalam *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other* (2011), menambahkan dimensi sosial-emosional pada perdebatan ini. Turkle menemukan bahwa teknologi digital—dan secara khusus AI interaktif—mendorong manusia ke dalam relasi yang semakin solitaris dan transaksional dengan pengetahuan: kita meminta jawaban dari mesin, menerima output, dan bergerak ke pertanyaan berikutnya, tanpa mengalami proses pergulatan intelektual bersama orang lain yang merupakan salah satu medium terpenting bagi perkembangan pemikiran. Dialog yang sesungguhnya—yang penuh ambiguitas, ketidaksepakatan, dan negosiasi makna—digantikan oleh interaksi yang terasa efisien namun miskin secara kognitif (Turkle, 2011).

Dari perspektif psikologi pendidikan, Vygotsky (1978) dalam konsepnya tentang "*Zone of Proximal Development*" (ZPD) menekankan bahwa perkembangan kognitif tertinggi terjadi ketika seseorang beroperasi tepat di batas kapasitasnya saat ini—tantangan yang cukup sulit untuk menstimulasi pertumbuhan, tetapi tidak terlalu sulit hingga membuat seseorang

menyerah. AI yang terlalu canggih dan terlalu siap membantu berpotensi memindahkan manusia keluar dari ZPD mereka—memberikan mereka jalan pintas melewati tantangan yang justru merupakan medium pertumbuhan intelektual mereka. Penelitian Darvishi dkk. (2024) tentang penggunaan AI dalam pembelajaran menemukan bahwa pelajar yang menggunakan AI secara berlebihan cenderung tidak mencapai *mastery learning* yang berkelanjutan karena mereka tidak cukup bergulat dengan materi secara mandiri (Darvishi dkk., 2024).

4. Kemajuan Intelektual atau Kemunduran Kritis?

Mendekonstruksi Dikotomi

Setelah menelaah berbagai perspektif teoretis dan empiris di atas, kini saatnya mendekonstruksi dikotomi yang tersimpan dalam judul artikel ini: apakah AI membawa kemajuan intelektual atau kemunduran kritis? Jawaban yang jujur adalah: keduanya—dan pertanyaan yang lebih tepat adalah dalam kondisi apa AI menjadi yang satu atau yang lain.

AI membawa kemajuan intelektual yang nyata ketika ia digunakan sebagai alat augmentasi—memperluas, bukan menggantikan, kapasitas berpikir manusia. Ketika seorang ilmuwan menggunakan AI untuk menganalisis dataset yang terlalu besar untuk diproses secara manual, AI memungkinkan pemikiran pada skala yang sebelumnya tidak mungkin. Ketika seorang penulis menggunakan AI untuk mengeksplorasi perspektif yang belum pernah ia pertimbangkan, AI berfungsi sebagai lawan bicara intelektual yang memperluas wawasan. Ketika seorang pelajar menggunakan AI untuk memeriksa pemahaman mereka dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang menantang asumsi mereka, AI menjadi katalisator berpikir kritis. Penelitian Dillenbourg (2023) tentang "AI sebagai mitra kognitif" menunjukkan bahwa dalam konteks-konteks ini, AI secara konsisten meningkatkan kualitas output intelektual manusia (Dillenbourg, 2023 dalam Kasneci dkk., 2023).

Sebaliknya, AI membawa kemunduran kritis yang nyata ketika ia digunakan sebagai pengganti berpikir—mengambil alih, bukan mendukung, proses kognitif manusia. Ketika seorang mahasiswa meminta AI untuk menulis esainya, bukan untuk memberikan umpan balik terhadap esai yang ia tulis sendiri, proses pembelajaran yang mestinya terjadi melalui pergulatan intelektual tersebut

hilang sepenuhnya. Ketika seorang pengambil kebijakan menerima rekomendasi AI tanpa mempertanyakan asumsi-asumsi yang mendasarinya, ia telah mendelegasikan penilaian etis dan politisnya kepada algoritma. Ketika seorang profesional medis menerima diagnosis AI tanpa mempertimbangkan konteks klinis yang tidak tertangkap oleh data, ia telah menempatkan kepercayaan yang berlebihan pada sistem yang tidak memiliki pemahaman tentang makna sakit bagi seorang manusia konkret (Holmes dkk., 2022).

Yuval Noah Harari dalam *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow* (2016) memperingatkan tentang kemungkinan yang lebih jauh dan lebih mengkhawatirkan: di masa depan, ketika AI menjadi semakin canggih dalam memprediksi dan memutuskan apa yang "terbaik" bagi manusia, manusia mungkin akan semakin kehilangan kepercayaan terhadap intuisi dan penilaian mereka sendiri. Harari menyebut ini sebagai risiko "dataisme"—ideologi yang menempatkan aliran data dan pemrosesan algoritmik sebagai otoritas tertinggi dalam menentukan kebenaran dan keputusan, menggusur pengalaman subjektif, kebijaksanaan terkumpul, dan penilaian etis manusia dari posisi sentral dalam pengambilan keputusan (Harari, 2016). Jika dataisme menang, kemunduran kritis yang terjadi bukan hanya pada level individual—ia terjadi pada level peradaban.

Dalam konteks masyarakat Indonesia dan dunia Islam yang lebih luas, perdebatan ini memiliki dimensi yang bahkan lebih dalam. Islam menempatkan akal (*aql*) sebagai salah satu dari lima kebutuhan esensial yang harus dijaga—bersama jiwa, keturunan, harta, dan agama—dalam kerangka *maqashid al-syari'ah*. Pemeliharaan akal bukan sekadar soal kecerdasan intelektual; ia adalah tanggung jawab spiritual dan etis setiap Muslim untuk menggunakan nikmat akal yang diberikan Allah dengan sebaik-baiknya. Al-Quran secara berulang menegaskan pentingnya berpikir, merenung, dan menggunakan akal: "Apakah kamu tidak mau menggunakan akalmu?" (Q.S. Al-Baqarah: 44); "Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda bagi orang yang berpikir" (Q.S. Al-Ra'd: 3). Dalam kerangka ini, penggunaan AI yang mengikis kapasitas berpikir mandiri manusia bukan sekadar persoalan pedagogis—ia adalah

persoalan teologis dan etis yang memerlukan perhatian serius dari komunitas keilmuan Islam (Al-Attas, 1980).

5. Membangun Keseimbangan: Menuju Literasi AI yang Kritis

Solusi terhadap dilema AI dan berpikir kritis bukan terletak pada penolakan terhadap AI—pilihan yang tidak realistis dan bahkan kontraproduktif. Ia juga tidak terletak pada penerimaan tak terkritisi yang naif terhadap semua yang AI tawarkan. Solusinya terletak pada pengembangan apa yang semakin banyak peneliti sebut sebagai "literasi AI kritis" (*critical AI literacy*)—kemampuan untuk menggunakan AI secara cerdas, reflektif, dan bertanggung jawab sambil mempertahankan dan terus mengembangkan kapasitas berpikir otonom (Sætra, 2023).

Pertama, dari sisi pendidikan, diperlukan reorientasi paradigma yang tegas: AI harus ditempatkan sebagai alat yang melayani proses berpikir, bukan sebagai pengganti proses berpikir itu sendiri. Bloom dkk. (1956/1984) dalam taksonomi terkenal mereka tentang tujuan pendidikan membedakan antara tingkat-tingkat kognitif yang lebih rendah (mengingat, memahami, menerapkan) dan yang lebih tinggi (menganalisis, mengevaluasi, menciptakan). Dalam kerangka ini, AI dapat didelegasikan untuk mendukung tingkat-tingkat kognitif yang lebih rendah—membantu mengakses informasi, menyajikan konten, atau melakukan latihan teknis—sementara proses pendidikan berfokus pada mengembangkan tingkat-tingkat kognitif yang lebih tinggi yang membutuhkan keterlibatan manusia yang aktif, reflektif, dan kreatif (Anderson & Krathwohl, 2001 dalam Kasneci dkk., 2023).

Kedua, institusi pendidikan perlu merancang secara sengaja pengalaman belajar yang mempertahankan dan memperkuat proses bergulat dengan ketidakpastian kognitif—kondisi yang justru menghilang ketika AI terlalu banyak "membantu". Pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), diskusi Socratic, penulisan reflektif tanpa bantuan AI, dan proyek riset lapangan adalah beberapa contoh pendekatan pedagogis yang dapat mempertahankan ruang bagi perkembangan berpikir kritis di era AI (Rudolph dkk., 2023).

Ketiga, perlunya pengembangan kompetensi evaluatif terhadap output

AI. AI tidak selalu benar—ia menghasilkan apa yang secara statistikal paling mungkin benar berdasarkan data pelatihan, bukan apa yang sesungguhnya benar dalam konteks spesifik yang dihadapi pengguna. Kemampuan untuk secara kritis mengevaluasi, memverifikasi, dan jika perlu menolak output AI adalah kompetensi yang harus menjadi bagian dari kurikulum di semua tingkat pendidikan. Dalam istilah Gardner (1983/2011) tentang "kecerdasan majemuk" (*multiple intelligences*), ia adalah bentuk meta-kecerdasan yang memungkinkan manusia untuk menggunakan seluruh kecerdasannya secara kolaboratif dengan teknologi (Gardner, 2011).

Keempat, perlu ada regulasi etis yang jelas tentang konteks-konteks di mana penggunaan AI harus dibatasi atau dilarang—bukan karena AI berbahaya secara intrinsik, melainkan karena ada proses-proses penting bagi perkembangan manusia yang membutuhkan perlindungan dari "efisiensi" AI. Ujian akademis, penulisan reflektif, diskusi etis, dan penilaian klinis adalah beberapa contoh konteks di mana proses berpikir manusia harus dibiarkan bekerja tanpa bantuan AI agar kapasitasnya dapat terus berkembang (Holmes dkk., 2022).

Kelima, dalam perspektif yang lebih luas, diperlukan gerakan kultural—bukan hanya kebijakan institusional—yang merayakan dan menghargai berpikir lambat, mendalam, dan kontemplatif sebagai respons terhadap budaya kecepatan dan instan yang dibawa oleh AI. Harari (2016) menyarankan bahwa meditasi, kontemplasi, dan periode "digital detox" menjadi semakin penting justru ketika teknologi semakin mendominasi kehidupan kognitif manusia—karena momen-momen tersebut memungkinkan manusia untuk kembali berhubungan dengan kesadaran subjektif dan kebijaksanaan intuitif yang tidak dapat didigitalisasikan.

D. KESIMPULAN

Artikel ini telah menelaah secara kritis relasi dialektis antara perkembangan AI dan kapasitas berpikir kritis manusia dari berbagai perspektif teoretis dan empiris. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, dapat dirumuskan beberapa simpulan utama.

Pertama, AI adalah teknologi yang secara inheren ambigu dalam dampaknya terhadap berpikir kritis

manusia: ia dapat menjadi instrumen kemajuan intelektual yang luar biasa sekaligus ancaman laten terhadap otonomi kognitif, tergantung sepenuhnya pada bagaimana manusia memilih untuk menggunakannya. Dikotomi "kemajuan intelektual atau kemunduran kritis" yang tersimpan dalam judul artikel ini sesungguhnya adalah dikotomi yang salah—pertanyaan yang lebih tepat adalah dalam kondisi pedagogis, institusional, dan kultural apa AI menjadi yang satu atau yang lain.

Kedua, bukti-bukti empiris dari penelitian terkini menunjukkan tren yang mengkhawatirkan: penggunaan AI tanpa panduan pedagogis yang memadai dan tanpa kesadaran kritis dari pengguna berkorelasi dengan kemunduran dalam kemampuan berpikir mandiri, penurunan kepercayaan diri kognitif, dan erosi kebiasaan berpikir mendalam yang merupakan fondasi bagi kapasitas intelektual jangka panjang. Ini bukan argumen untuk menolak AI—ini adalah argumen untuk serius memikirkan bagaimana AI diintegrasikan ke dalam kehidupan intelektual manusia.

Ketiga, tradisi pendidikan kritis dari Freire, Dewey, Postman, dan Vygotsky secara konsisten mengingatkan bahwa perkembangan intelektual manusia yang sejati hanya terjadi melalui keterlibatan aktif dengan tantangan kognitif yang otentik—sesuatu yang secara sistematis terancam oleh AI yang terlalu efisien dan terlalu siap membantu. Merespons ancaman ini bukan dengan melarang AI, melainkan dengan merancang secara sengaja ruang-ruang pembelajaran yang mempertahankan kondisi-kondisi yang diperlukan bagi berpikir kritis untuk berkembang.

Keempat, dalam perspektif pendidikan Islam, pemeliharaan akal sebagai salah satu dari *maqashid al-syari'ah* menempatkan persoalan AI dan berpikir kritis dalam dimensi yang melampaui sekadar pedagogis—ia adalah persoalan tanggung jawab spiritual dan etis. Umat Islam, dan komunitas akademis Islam secara khusus, memiliki tanggung jawab untuk memimpin diskursus tentang bagaimana AI dapat digunakan dengan cara yang memuliakan, bukan mendegradasikan, anugerah akal yang diberikan Allah kepada manusia.

Pada akhirnya, pertanyaan tentang AI dan berpikir kritis adalah cerminan dari pertanyaan yang lebih tua dan lebih dalam: siapakah manusia, dan apa yang membuat manusia

benar-benar menjadi manusia? Jika jawabannya—sebagaimana diyakini oleh tradisi filosofis dan keagamaan yang paling kaya—adalah kapasitas untuk berpikir, merenung, bertanya, dan memilih secara bebas dan bertanggung jawab, maka mempertahankan dan terus mengembangkan kapasitas tersebut di era AI bukan sekadar pilihan pedagogi—ia adalah imperatif kemanusiaan dan keimanan yang tidak bisa ditawar.

SARAN

Berdasarkan simpulan di atas, penelitian ini merekomendasikan: (1) pengintegrasian literasi AI kritis sebagai kompetensi wajib di semua jenjang pendidikan; (2) pengembangan panduan etis penggunaan AI yang berbasis nilai-nilai Islam dan kemanusiaan universal di lembaga-lembaga pendidikan Islam; (3) penelitian longitudinal yang lebih komprehensif tentang dampak jangka panjang penggunaan AI terhadap kapasitas berpikir kritis di konteks Indonesia; dan (4) dialog antardisiplin yang melibatkan ahli pendidikan, psikolog kognitif, filsuf, ahli teknologi, dan ulama untuk merumuskan pendekatan yang holistik dan berbasis nilai terhadap integrasi AI dalam pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Attas, Syed Muhammad Naquib. *The Concept of Education in Islam: A Framework for an Islamic Philosophy of Education*. Kuala Lumpur: Muslim Youth Movement of Malaysia (ABIM), 1980.

Bastani, Hamsa, Osbert Bastani, Alp Sungu, Haosen Ge, Özge Kabakcı, dan Rei Mariman. "Generative AI Can Harm Learning." *The Wharton School Research Paper* (2024). https://doi.org/10.2139/ssrn.4895486

Bloom, Benjamin S., Max D. Engelhart, Edward J. Furst, Walker H. Hill, dan David R. Krathwohl. *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay, 1956.

Carr, Nicholas. *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*. New York: W. W. Norton & Company, 2010.

Chiu, Thomas K. F. "The Impact of Generative AI (GenAI) on Practices, Policies and Research Direction in Education: A Case of ChatGPT and Midjourney." *Interactive Learning Environments* 32, no. 10 (2024): 6187–6203. https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2253861

Darvishi, Ali, Hassan Khosravi, Shazia Sadiq, Dragan Gasevic, dan George Siemens. "Impact of AI

Assistance on Student Agency." *Computers & Education* 210 (2024): 104967. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104967

Dewey, John. *How We Think*. Mineola: Dover Publications, 1997. (Karya asli diterbitkan 1910).

Freire, Paulo. *Pedagogy of the Oppressed*. Diterjemahkan oleh Myra Bergman Ramos. New York: Continuum, 2005. (Karya asli diterbitkan 1968).

Gardner, Howard. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books, 2011. (Karya asli diterbitkan 1983).

Haider, Ali Shah, dan Qasim Jan. "Artificial Intelligence and Critical Thinking: Exploring the Relationship and Educational Implications." *Journal of Positive School Psychology* 7, no. 4 (2023): 1–10.

Harari, Yuval Noah. *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. London: Harvill Secker, 2016.

Hmelo-Silver, Cindy E., dan Catherine Eberbach. "Learning Theories and Technology-Enhanced Learning Environments." Dalam *International Handbook of Computer-Supported Collaborative Learning*, diedit oleh Ulrike Cress, Sten Ludvigsen, dan Naomi Miyake, 1–18. Cham: Springer, 2024.

Holmes, Wayne, Kaśka Porayska-Pomsta, Ken Holstein, Emma Sutherland, Troy Baker, Simon Buckingham Shum, Ole Sejer Thomsen, dan Manolis Mavrikis. "Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework." *International Journal of Artificial Intelligence in Education* 32, no. 3 (2022): 504–526. https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1

Kahneman, Daniel. *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.

Kasneci, Enkelejda, Kathrin Seßler, Stefan Küchemann, Maria Bannert, Daryna Dementieva, Frank Fischer, Urs Gasser, Georg Groh, Stephan Günnemann, Eyke Hüllermeier, Stephan Krusche, Gitta Kutyniok, Tilman Michaeli, Claudia Nerdel, Jürgen Pfeffer, Oleksandra Poquet, Michael Sailer, Albrecht Schmidt, Tina Seidel, Matthias Stadler, Jochen Weller, Jochen Kuhn, dan Gjergji Kasneci. "ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education." *Learning and Individual Differences* 103 (2023): 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Malik, Tauseef Ahmad, Arfan Shahzad, dan Zahid Hamid. "Exploring the Impact of ChatGPT on Students' Critical Thinking and Creative Skills in Higher Education: A Structural Equation Modeling Approach." *Heliyon* 9, no. 11 (2023): e21423. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21423

O'Neill, Onora. "Kantian Ethics." Dalam *The Cambridge Companion to Ethics*, diedit oleh Peter Singer,

edisi ke-2, 127–145. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

Paul, Richard, dan Linda Elder. *The Miniature Guide to Critical Thinking: Concepts and Tools*. 8th ed. Tomales: Foundation for Critical Thinking Press, 2019.

Postman, Neil. *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*. New York: Knopf, 1992.

Resnick, Lauren B. *Education and Learning to Think*. Washington D.C.: National Academy Press, 1987.

Rudolph, Jürgen, Samson Tan, dan Shannon Tan. "ChatGPT: Bullshit Spewer or the End of Traditional Assessments in Higher Education?" *Journal of Applied Learning & Teaching* 6, no. 1 (2023): 342–363. https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9

Sætra, Henrik Skaug. "Generative AI: Here to Stay, but for Good? A Balanced View of ChatGPT." *Technology in Society* 75 (2023): 102372. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102372

Small, Gary W., Jooyeon Lee, Aaron Kaufman, Jason Jalil, Prabha Siddarth, Himaja Gaddipati, Teena D. Moody, dan Susan Y. Bookheimer. "Brain Health Consequences of Digital Technology Use." *Dialogues in Clinical Neuroscience* 22, no. 2 (2020): 179–187. https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/gsmall

Turkle, Sherry. *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*. New York: Basic Books, 2011.

Vygotsky, Lev S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Diedit oleh Michael Cole, Vera John-Steiner, Sylvia Scribner, dan Ellen Souberman. Cambridge: Harvard University Press, 1978.

Ward, Adrian F., Kristen Duke, Ayelet Gneezy, dan Maarten W. Bos. "Brain Drain: The Mere Presence of One's Own Smartphone Reduces Available Cognitive Capacity." *Journal of the Association for Consumer Research* 2, no. 2 (2017). Dikutip dalam: Ward dkk. (2022). "Cognitive Offloading in the Age of AI." *Trends in Cognitive Sciences* 26, no. 5 (2022): 390–402. https://doi.org/10.1016/j.tics.2022.02.009

Zed, Mestika. *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2008.

Zhai, Xiaoming, Xinyue Yin, James D. Ellsworth, dan Yuxin Zhang. "Applying Artificial Intelligence and Machine Learning in Science Education: A Systematic Review." *Education Sciences* 11, no. 11 (2021): 659. https://doi.org/10.3390/educsci11110659