



Research Article

## **Analisis Dampak Kecerdasan Buatan terhadap Pembelajaran melalui Konsep Malakah dan Mujāhadah dalam Tradisi Pendidikan Islam**

**Rifqi**

Universitas Darul Ma'arif Indramayu, Indonesia  
[riefq816@gmail.com](mailto:riefq816@gmail.com)

**Irwanto**

Institut Agama Islam Ma'arif Darul Fikri Indramayu, Indonesia  
[irwantoarsyim@gmail.com](mailto:irwantoarsyim@gmail.com)

Copyright © 2026 by Authors, Published by **Lentera Peradaban: Journal On Islamic Studies**. This is an open access article under the CC BY License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

Received: June 2026  
Accepted: August 2026

Revised : July 2026  
Available online : September 2026

**How to Cite:** Rifqi, R., & Irwanto. (2026). Analisis Dampak Kecerdasan Buatan terhadap Pembelajaran melalui Konsep Malakah dan Mujāhadah dalam Tradisi Pendidikan Islam. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Keguruan Islam*, 2(3), 204–215. <https://doi.org/10.61166/lpki.v2i3.75>

### **ABSTRACT**

*This study examines the phenomenon of the generative artificial intelligence learning penalty through the conceptual framework of Islamic education and formulates assessment principles that are less vulnerable to cognitive offloading. Recent empirical evidence from 26,811 Chinese secondary students shows that AI adoption raises homework scores by 18 percent and reduces completion time by 30 percent, while lowering monthly closed-book examination scores by 20 percent within six months and entrance examination scores by 18 and 24 percent, with the full penalty emerging only after about two years. The research employs library research with a descriptive-analytical approach; data were collected through documentation of empirical studies, classical Islamic educational texts, and contemporary Indonesian scholarship, and analysed through qualitative content analysis with conceptual mapping. The study argues that Ibn Khaldun's concept of malakah offers a pre-modern theoretical account consistent with the mechanism these data measure, namely that intellectual faculties form through repeated practice rather than through understanding or memorisation alone, while al-Zarnuji's emphasis on jidd and mujahadah positions effort as constitutive of knowledge rather than as a cost to be minimised. As a conceptual inference that has not yet been tested empirically in Indonesia, the study proposes that pesantren assessment traditions such as sorogan and bahtsul masail are potentially more resistant to cognitive offloading because they assess the*

*learning process directly rather than its product.*

**KEYWORD:** *cognitive offloading; malakah; mujahadah; hifẓ al-‘aql; assessment of learning process*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji fenomena penalti belajar kecerdasan buatan generatif, yakni penurunan kemampuan belajar yang muncul tertunda setelah penggunaan peranti tersebut, melalui kerangka konseptual pendidikan Islam serta merumuskan prinsip penilaian yang lebih sulit dialihkan kepada peranti (cognitive offloading). Bukti empiris mutakhir atas 26.811 siswa menengah di Tiongkok menunjukkan bahwa penggunaan kecerdasan buatan menaikkan nilai pekerjaan rumah sebesar 18 persen dan memangkas waktu pengerjaan sebesar 30 persen, namun menurunkan nilai ujian bulanan tertutup sebesar 20 persen dalam enam bulan dan nilai ujian masuk sebesar 18 dan 24 persen, dengan dampak penuh baru muncul setelah sekitar dua tahun. Jenis penelitian adalah penelitian kepustakaan dengan pendekatan deskriptif-analitis. Data dikumpulkan melalui dokumentasi atas studi empiris, kitab-kitab pendidikan Islam klasik, dan literatur akademik Indonesia mutakhir, lalu dianalisis dengan analisis isi kualitatif dan pemetaan konseptual. Penelitian ini berargumen bahwa konsep malakah Ibnu Khaldun menyediakan penjelasan teoretis pramodern yang sejalan dengan mekanisme yang diukur data tersebut, yaitu bahwa daya intelektual terbentuk melalui latihan berulang dan tidak cukup melalui pemahaman atau hafalan, sedangkan penekanan al-Zarnuji pada jidd dan mujahadah menempatkan kesungguhan sebagai unsur pembentuk ilmu, bukan beban yang perlu diminimalkan. Sebagai inferensi konseptual yang belum diuji secara empiris di Indonesia, penelitian ini mengajukan dugaan bahwa tradisi penilaian pesantren seperti sorogan dan bahtsul masail berpotensi lebih tahan terhadap cognitive offloading karena menilai proses belajar secara langsung, bukan produknya.

**KATA KUNCI:** *Cognitive offloading; malakah; mujahadah; hifẓ al-‘aql; penilaian proses belajar*

## PENDAHULUAN

Kehadiran kecerdasan buatan generatif dalam ruang belajar berlangsung jauh lebih cepat daripada kesiapan lembaga pendidikan merumuskan sikap terhadapnya. Dalam waktu singkat, peserta didik di madrasah, pesantren, maupun sekolah umum memperoleh akses pada peranti yang sanggup menyusun karangan, menjawab soal, meringkas kitab, bahkan menyusun uraian keagamaan dalam hitungan detik. Sebagian besar kajian awal di Indonesia menyambut kehadiran ini dengan optimisme, dengan menyoroti peningkatan keterlibatan siswa, personalisasi pembelajaran, dan perluasan akses terhadap sumber belajar (Alamin, 2023: 14; Fajriati dkk., 2024: 71; Fitriyani dkk., 2025: 17).

Optimisme tersebut kini berhadapan dengan bukti empiris berskala besar yang menuntut pembacaan lebih berhati-hati. Strömberg dkk. (2026: 1) menganalisis data panel selama tiga puluh bulan atas 26.811 siswa kelas 7 hingga 12 di Tiongkok dengan desain difference-in-differences. Hasilnya memperlihatkan pola yang bertolak belakang antara ukuran keluaran dan ukuran kemampuan. Nilai pekerjaan rumah naik 18 persen dan waktu pengerjaan turun 30 persen, tetapi nilai ujian bulanan tertutup justru turun 20 persen dalam enam bulan, sementara nilai ujian masuk turun 18 dan 24 persen dengan dampak penuh

baru tampak setelah kurang lebih dua tahun. Kerugian terbesar terjadi pada mata pelajaran rumpun ilmu sosial, serta sangat besar pada siswa jenjang awal dan siswa berprestasi tinggi. Kerugian tersebut terkonsentrasi pada sekitar 80 persen pengguna yang perilakunya konsisten dengan pengalihan pengerjaan tugas, ditandai waktu pengerjaan yang luar biasa singkat disertai nilai tugas yang tinggi (Strömberg dkk., 2026: 1).

Pola inilah yang oleh Strömberg dkk. (2026: 1) disebut penalti belajar atau learning penalty, yakni kerugian kemampuan belajar yang ditagihkan secara tertunda: keuntungan berupa nilai tugas yang lebih baik dinikmati seketika, sedangkan biayanya berupa menurunnya penguasaan baru terbaca berbulan-bulan kemudian. Temuan tersebut selaras dengan pemodelan teoretis Caosun dan Aral (2026: 1) tentang apa yang mereka sebut augmentation trap. Melalui model dinamis, keduanya menunjukkan bahwa pengambil keputusan yang sepenuhnya menyadari risiko erosi keahlian pun dapat secara rasional memilih menggunakan kecerdasan buatan ketika keuntungan produktivitas di awal lebih besar daripada biaya keahlian jangka panjang, sehingga pekerja pada akhirnya justru kurang produktif dibandingkan sebelum menggunakannya. Secara psikologis, mekanisme yang bekerja dikenal sebagai cognitive offloading, yakni penggunaan tindakan fisik untuk mengubah tuntutan pengolahan informasi suatu tugas agar beban kognitif berkurang (Risiko & Gilbert, 2016: 677). Pengalihan ini dapat meningkatkan kinerja saat tugas dikerjakan, tetapi menurunkan ingatan terhadap materi yang dialihkan (Grinschgl dkk., 2021: 1477). Dalam konteks kecerdasan buatan, penggunaan peranti yang sering berkorelasi negatif dengan kemampuan berpikir kritis melalui meningkatnya pengalihan kognitif (Gerlich, 2025: 1), dan pada pekerja pengetahuan, kepercayaan yang lebih tinggi terhadap kecerdasan buatan generatif berkaitan dengan berkurangnya pemikiran kritis (Lee dkk., 2025: 1).

Gejala serupa telah terekam dalam konteks Indonesia. Firdaus dkk. (2025: 1203) menemukan bahwa penggunaan kecerdasan buatan memberi kemudahan dan efisiensi, tetapi ketergantungan yang berlebihan dapat melemahkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif mahasiswa. Nasrul dan Saguni (2025: 227) mempertanyakan secara langsung apakah penggunaan kecerdasan buatan dalam pendidikan merupakan kemajuan atau justru kemerosotan berpikir, dengan kekhawatiran bahwa peserta didik cenderung menerima solusi instan tanpa analisis mendalam. Meski demikian, kajian-kajian tersebut umumnya berhenti pada peringatan normatif dan belum menautkan gejala ini dengan kerangka epistemologi pendidikan Islam yang sesungguhnya telah lama membahas persoalan serupa.

Di sisi lain, literatur pendidikan Islam Indonesia yang membahas kecerdasan buatan cenderung bergerak pada ranah etika penggunaan. Septiana dkk. (2025: 71) meninjau adab pemanfaatan kecerdasan buatan melalui kitab *Ādāb al-‘Ālim wa al-Muta‘allim* karya K.H. Hasyim Asy‘ari, sementara penulis lain merumuskan etika kecerdasan buatan dalam pendidikan Islam melalui pendekatan *maqāṣ id al-syarī‘ah* (Supriatin dkk., 2025: 121). Pendekatan tersebut penting, tetapi belum menyentuh pertanyaan yang lebih mendasar, yakni mengapa pengalihan kerja kognitif merusak pembentukan ilmu, dan konsep apa dalam khazanah pendidikan Islam yang menjelaskan kerusakan itu secara teoretis, bukan sekadar menilainya secara hukum.

Di sinilah celah kajian ini terletak. Tradisi pendidikan Islam klasik memiliki perangkat konseptual yang sejajar dengan temuan ilmu kognitif mutakhir. Ibnu Khaldun

dalam Muqaddimah merumuskan malakah, yakni daya atau kecakapan yang terbentuk melalui latihan dan pembiasaan berulang, serta berbeda dari sekadar pemahaman dan hafalan. Al-Zarnuji dalam *Ta'lim al-Muta'allim* menempatkan jidd, muwāḏ'abah, dan mujāhadah sebagai syarat perolehan ilmu. Al-Ghazali dalam *Iḥyā' 'Ulūm al-Dīn* membedakan ilmu yang mengubah pemiliknya dari sekadar hafalan, dan mengecam taqlīd tanpa taḥqīq. Dengan bahasa yang berbeda, ketiganya menempatkan proses sebagai bagian dari ilmu itu sendiri, bukan sekadar jalan menuju ilmu.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengajukan tiga pertanyaan. Pertama, bagaimana mekanisme penalti belajar bekerja menurut bukti empiris yang tersedia? Kedua, konsep apa dalam khazanah pendidikan Islam yang dapat menjelaskan mekanisme tersebut secara teoretis? Ketiga, prinsip penilaian dan pembelajaran seperti apa yang dapat diajukan bagi lembaga pendidikan Islam di Indonesia agar lebih tahan terhadap cognitive offloading? Kontribusi penelitian ini terletak pada dua hal, yakni pengalihan pembahasan dari etika penggunaan menuju epistemologi pembentukan ilmu, serta pengajuan argumen konseptual bahwa tradisi penilaian pesantren memiliki ciri-ciri yang berpotensi mempersempit ruang pengalihan kerja kognitif, sebuah dugaan yang perlu diuji melalui penelitian lapangan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan informasi dan data dari berbagai bahan pustaka, seperti buku referensi, hasil penelitian sebelumnya, artikel, catatan, dan jurnal yang berkaitan dengan masalah yang hendak dipecahkan, secara sistematis untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyimpulkan data (Sari & Asmendra, 2020: 44). Pendekatan yang digunakan bersifat deskriptif-analitis: fenomena penalti belajar dideskripsikan berdasarkan bukti empiris, lalu dianalisis menggunakan kerangka konseptual pendidikan Islam. Karena itu, hubungan yang dibangun antara temuan empiris dan konsep keislaman dalam penelitian ini bersifat konseptual dan analogis, bukan hasil uji empiris.

Sumber data dibagi menjadi tiga kelompok. Sumber primer keislaman berupa kitab-kitab pendidikan Islam klasik, meliputi Muqaddimah karya Ibnu Khaldun, *Ta'lim al-Muta'allim* karya al-Zarnuji, *Iḥyā' 'Ulūm al-Dīn* karya al-Ghazali, dan *Ādāb al-Ālim wa al-Muta'allim* karya K.H. Hasyim Asy'ari. Sumber primer empiris berupa laporan penelitian mutakhir mengenai dampak kecerdasan buatan terhadap belajar dan kerja kognitif, yaitu kertas kerja Strömberg dkk. (2026), Caosun dan Aral (2026), Acemoglu dkk. (2026), dan Dell'Acqua dkk. (2023), serta survei Lee dkk. (2025) dan Gerlich (2025). Sumber sekunder berupa literatur akademik Indonesia dan internasional mengenai kecerdasan buatan dalam pendidikan, cognitive offloading, dan pemikiran pendidikan Islam.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi, yaitu penelusuran dan penghimpunan bahan pustaka dari pangkalan data Garuda dan Google Scholar untuk literatur nasional, repositori kertas kerja dan penerbit jurnal internasional untuk literatur internasional, serta koleksi kitab klasik. Pemilihan sumber menggunakan kriteria inklusi yang dibedakan menurut kelompok sumber. Sumber empiris dan teoretis tentang kecerdasan buatan dipilih apabila (1) terbit pada rentang 2016–2026; (2) menyatakan desainnya secara eksplisit, berupa eksperimen atau kuasi-eksperimen, survei dengan jumlah responden yang dilaporkan, atau model formal; (3) mengukur atau memodelkan dampak

penggunaan kecerdasan buatan atau pengalihan kognitif terhadap hasil belajar, keahlian, atau upaya kognitif; dan (4) memiliki identitas terbitan yang dapat ditelusuri, seperti DOI atau nomor kertas kerja. Sumber keislaman klasik dipilih apabila (1) membahas proses perolehan ilmu atau syarat-syarat belajar secara eksplisit dan (2) diakui sebagai rujukan utama pemikiran pendidikan Islam klasik; tiga di antaranya, yaitu *Ta'lim al-Muta'allim*, *Iḥyā' 'Ulūm al-Dīn*, dan *Ādāb al-Ālim wa al-Muta'allim*, lazim dikaji di pesantren Indonesia. Literatur akademik Indonesia dipilih apabila terbit pada rentang 2020–2026 dalam jurnal atau prosiding yang terindeks Garuda atau Google Scholar dan membahas kecerdasan buatan dalam pendidikan umum maupun pendidikan Islam. Sumber berupa opini populer, berita, dan dokumen tanpa keterangan metode tidak digunakan sebagai data.

Analisis data menggunakan analisis isi (content analysis) kualitatif yang dipadukan dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sari & Asmendri, 2020: 47–48). Seluruh tahapan koding dan pemetaan dilakukan oleh penulis. Satuan analisis adalah pernyataan temuan pada sumber empiris dan pernyataan konseptual pada kitab klasik. Pada tahap reduksi, setiap pernyataan dicatat secara kutipan atau parafrase lalu diberi kode kategori (Sari & Asmendri, 2020: 46–47). Kategori ditentukan melalui dua jalur. Kategori mekanisme empiris disusun secara induktif dari temuan yang dilaporkan sumber empiris, yaitu pemisahan antara nilai tugas dan nilai ujian, jeda kemunculan kerugian, perbedaan kerugian antara pengguna yang tetap berupaya dan yang mengalihkan tugas, penerimaan keluaran tanpa pemeriksaan, serta penyusutan pengetahuan dalam jangka panjang. Kategori konsep pendidikan Islam disusun secara deduktif dari konsep kunci dalam kitab yang dikaji, yaitu *malakah*, *jidd* dan *mujāhadah*, *taqlid* dan *taḥqīq*, *sanad*, serta *ḥifẓ al-ʿaql*.

Pada tahap penyajian, kedua kelompok kategori dipetakan dalam matriks konseptual (Tabel 2). Sebuah mekanisme empiris dipetakan pada suatu konsep apabila keduanya merujuk unsur yang sama dalam proses belajar, yaitu praktik berulang, kesungguhan, pemeriksaan dasar suatu pendapat, atau keterlacakan asal-usul pengetahuan. Pada tahap penarikan kesimpulan, hasil pemetaan dirumuskan menjadi prinsip penilaian dan diperlakukan sebagai inferensi konseptual. Keabsahan dijaga melalui pengecekan antarpustaka (Sari & Asmendri, 2020: 47), yakni memastikan setiap klaim pokok didukung lebih dari satu sumber empiris atau lebih dari satu rujukan keislaman, serta dengan membedakan secara tegas antara temuan yang dilaporkan sumber dan tafsiran penulis. Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa ketiadaan data primer dari lapangan Indonesia, sehingga penerapan temuan empiris dari konteks Tiongkok pada madrasah dan pesantren perlu diuji melalui penelitian lanjutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Anatomi Kerugian Belajar dan Persoalan Keterlambatan Sinyal

Temuan Strömberg dkk. (2026: 1) memperlihatkan satu pola yang perlu dicermati secara saksama, yakni terpisahnya ukuran keluaran dari ukuran kemampuan. Ringkasan temuan tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Temuan Kerugian Belajar akibat Penggunaan Kecerdasan Buatan Generatif

| Indikator                        | Arah perubahan         | Rentang waktu kemunculan        |
|----------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Nilai pekerjaan rumah            | Naik 18 persen         | Segera                          |
| Waktu pengerjaan tugas           | Turun 30 persen        | Segera                          |
| Nilai ujian bulanan tertutup     | Turun 20 persen        | Dalam enam bulan                |
| Nilai ujian masuk jenjang lanjut | Turun 18 dan 24 persen | Penuh setelah sekitar dua tahun |

Sumber: diolah dari Strömberg dkk. (2026: 1).

Dua hal patut digarisbawahi. Pertama, kerugian yang sangat besar dialami siswa berprestasi tinggi (Strömberg dkk., 2026: 1). Salah satu penjelasan yang mungkin, dan masih perlu diuji, adalah bahwa siswa dengan kemampuan awal terbaik justru paling cakap memberi perintah kepada peranti, sehingga paling berhasil mengalihkan pengerjaan tugas dan paling sedikit menyisakan kerja kognitif bagi dirinya sendiri. Kedua, terdapat jeda panjang antara munculnya keuntungan dan munculnya kerugian. Nilai tugas membaik seketika, sedangkan penurunan kemampuan baru terbaca setelah berbulan-bulan dan mencapai dampak penuhnya setelah kurang lebih dua tahun.

Jeda inilah yang membuat persoalan sukar dideteksi. Selama keluaran tampak baik, tidak ada sinyal yang memberi tahu peserta didik maupun pendidik bahwa ada yang keliru. Caosun dan Aral (2026: 1) merumuskan situasi ini sebagai perangkap struktural, bukan sebagai kekeliruan pilihan: keputusan menggunakan kecerdasan buatan dapat tampak rasional pada saat diambil, sementara akibat kumulatifnya adalah tingkat produktivitas yang lebih rendah daripada sebelum adopsi. Acemoglu dkk. (2026: 1) menyoroti risiko sejenis pada tingkat agregat: ketika rekomendasi kecerdasan buatan menggantikan upaya belajar manusia, cadangan pengetahuan umum masyarakat dapat menyusut, bahkan berpotensi runtuh (knowledge collapse).

Perlu ditegaskan bahwa cognitive offloading bukan gejala yang selalu merugikan. Risiko dan Gilbert (2016: 677) menunjukkan bahwa pengalihan beban kognitif, seperti memasang pengingat jadwal di telepon, merupakan perilaku sehari-hari yang lazim untuk mengurangi tuntutan kognitif suatu tugas. Kerugiannya muncul pada aspek lain: pengalihan meningkatkan kinerja saat tugas dikerjakan, tetapi melemahkan ingatan terhadap materi yang dialihkan (Grinschgl dkk., 2021: 1477). Dell'Acqua dkk. (2023: 1) memperlihatkan bahwa dampak kecerdasan buatan juga bergantung pada jenis tugas: konsultan yang menggunakan kecerdasan buatan menyelesaikan lebih banyak tugas, lebih cepat, dan dengan mutu lebih tinggi pada tugas yang berada dalam jangkauan kemampuan peranti, tetapi 19 poin persentase lebih kecil kemungkinannya menghasilkan jawaban benar pada tugas di luar jangkauan tersebut. Dengan demikian, persoalannya tidak terletak pada peranti semata, melainkan pada apa yang dialihkan dan pada tahap mana pengalihan itu dilakukan.

### Malakah Ibnu Khaldun sebagai Penjelasan Teoretis atas Erosi Kemampuan

Pertanyaan pokok yang belum dijawab oleh laporan empiris tersebut adalah mengapa nilai tugas yang tinggi tidak berbanding lurus dengan kemampuan. Khazanah

pendidikan Islam menyediakan penjelasan yang berumur lebih dari enam abad melalui konsep malakah dalam Muqaddimah Ibnu Khaldun.

Ibnu Khaldun membedakan secara tegas antara pemahaman atau hafalan dan terbentuknya malakah, yakni daya atau kecakapan yang tertanam dalam diri seseorang. Dalam fasal tentang pengajaran ilmu sebagai salah satu bentuk keterampilan (ṣ inā'ah), ia menyatakan:

الحذق في العلم والتفنن فيه والاستيلاء عليه إنما هو بحصول ملكة في الإحاطة بمبادئه وقواعده والوقوف على مسائله واستنباط فروعه من أصوله

Artinya, kemahiran dalam suatu ilmu, kecakapan di dalamnya, dan penguasaan atasnya hanya dicapai dengan terbentuknya malakah untuk menguasai prinsip dan kaidahnya, memahami persoalan-persoalannya, serta menurunkan cabang-cabangnya dari pokok-pokoknya (Ibnu Khaldun, t.t.). Dalam fasal yang sama, ia menegaskan bahwa malakah berbeda dari pemahaman dan hafalan:

الملكة هي غير الفهم والوعي

Artinya, malakah bukanlah pemahaman dan hafalan. Alasannya, pemahaman atas satu persoalan dalam suatu disiplin dapat dimiliki bersama oleh orang yang sudah mahir maupun oleh pemula. Ibnu Khaldun memberi contoh serupa dalam bidang bahasa, yakni pada fasal tentang perbedaan antara malakah berbahasa Arab dan ilmu tata bahasa Arab: menguasai kaidah tata bahasa tidak sama dengan memiliki kecakapan berbahasa. Malakah terbentuk melalui pengulangan praktik oleh pembelajar sendiri, bukan melalui penerimaan keterangan semata.

Rumusan tersebut dapat digunakan untuk menafsirkan data Strömberg dkk. (2026: 1). Nilai pekerjaan rumah pada dasarnya mengukur produk, sedangkan ujian tertutup lebih dekat pada pengukuran malakah. Ketika pengerjaan tugas dialihkan kepada peranti, produk tetap dihasilkan, bahkan dengan mutu lebih baik, tetapi praktik berulang yang menjadi jalan pembentukan malakah tidak terjadi. Peserta didik memperoleh keluaran tanpa memperoleh kecakapan. Jeda dua tahun yang teramati dalam data juga dapat dipahami dalam kerangka ini: malakah terbentuk secara bertahap, sehingga ketiadaannya pun baru terbaca secara bertahap. Perlu dicatat bahwa ini merupakan tafsiran konseptual penulis atas data tersebut; Strömberg dkk. sendiri tidak menggunakan kerangka malakah.

Penjelasan ini melengkapi kerangka etis yang lazim digunakan dalam literatur pendidikan Islam Indonesia mutakhir (Septiana dkk., 2025: 71; Supriatin dkk., 2025: 121). Kerangka etis menilai penggunaan kecerdasan buatan sebagai boleh atau tidak boleh, sedangkan kerangka malakah berupaya menjelaskan mengapa penggunaan tertentu dapat merusak, yakni karena ia meniadakan syarat pembentukan kecakapan. Dengan demikian, penilaian normatif dapat diturunkan dari penjelasan teoretis, bukan ditetapkan secara terpisah darinya.

### Mujāhadah sebagai Unsur Pembentuk Ilmu, Bukan Beban yang Diminimalkan

Konsekuensi paling langsung dari kerangka malakah adalah penilaian ulang atas makna kesukaran dalam belajar. Dalam paradigma efisiensi, waktu pengerjaan yang lebih singkat merupakan capaian yang diinginkan. Dalam kerangka pendidikan Islam klasik, kesukaran justru memiliki kedudukan konstitutif.

Al-Zarnuji dalam *Ta'lim al-Muta'allim*, pada fasal tentang kesungguhan, ketekunan, dan cita-cita (*fī al-jidd wa al-muwāḥabah wa al-himmah*), menempatkan *jidd*, *muwāḥabah*, dan *mulāzamah* sebagai keharusan bagi penuntut ilmu, bukan sekadar anjuran moral:

ثم لا بد من الجد والمواظبة والملازمة لطالب العلم

Artinya, penuntut ilmu harus memiliki kesungguhan, ketekunan, dan kedisiplinan dalam belajar (al-Zarnuji, t.t.). Dalam fasal yang sama ia mengutip ungkapan bahwa sebesar kesusahan yang ditempuh, sebesar itu pula yang dicapai. Namun, al-Zarnuji juga mengingatkan agar penuntut ilmu tidak memaksakan diri hingga lemah dan berhenti belajar, sehingga yang dimaksud adalah kesungguhan yang berkelanjutan, bukan kesulitan demi kesulitan. Al-Ghazali dalam *Iḥyā' 'Ulūm al-Dīn* menempuh jalur serupa dengan membedakan ilmu yang bermanfaat, yakni ilmu yang mengubah pemiliknya, dari hafalan yang sekadar tersimpan, serta menekankan *riyāḍah* dan *mujāhadah* sebagai jalan penyucian jiwa yang menyertai perolehan ilmu (al-Ghazali, t.t.).

Kesejajarannya dengan temuan empiris cukup jelas. Strömberg dkk. (2026: 1) menemukan bahwa pengguna kecerdasan buatan yang mempertahankan waktu pengerjaan tugas setara dengan bukan pengguna hanya mengalami kerugian belajar yang kecil. Dengan kata lain, faktor penentunya tampaknya bukan penggunaan peranti itu sendiri, melainkan tersisanya kerja kognitif pada diri peserta didik. Dalam bahasa al-Zarnuji, inilah terjaganya *jidd* dan *mujāhadah*; dalam bahasa Ibnu Khaldun, terpeliharanya praktik yang membentuk malakah. Kesejajaran ini bersifat konseptual, sebab waktu pengerjaan hanyalah indikator tidak langsung atas upaya, bukan ukuran *mujāhadah* itu sendiri.

Tradisi pesantren memiliki istilah lain untuk dimensi ini, yakni keberkahan ilmu, yang dipahami melekat pada proses dan bukan semata pada hasil. Terlepas dari perbedaan kerangka penjelasan, arah normatifnya sejalan: pemangkasan proses tidak dipandang sebagai penghematan melainkan sebagai kehilangan.

### **Taqlīd tanpa Taḥqīq dan Persoalan Sanad dalam Ilmu-ilmu Keislaman**

Dimensi berikutnya bersifat khas bagi lembaga pendidikan Islam dan jarang muncul dalam kajian pendidikan umum. Al-Ghazali mengecam *taqlīd* tanpa *taḥqīq*, yakni penerimaan pendapat tanpa pemeriksaan atas dasarnya (al-Ghazali, t.t.). Pengalihan pengerjaan tugas kepada kecerdasan buatan menghadirkan bentuk *taqlīd* yang secara struktural lebih bermasalah daripada *taqlīd* yang dikenal dalam tradisi keilmuan Islam.

Dalam tradisi keilmuan Islam, *taqlīd* sekurang-kurangnya memiliki sandaran berupa otoritas yang dapat dilacak melalui sanad, yakni rantai penyampaian yang menjelaskan dari siapa suatu pengetahuan diperoleh dan dapat dipertanggungjawabkan. Kecerdasan buatan generatif tidak memiliki sanad. Ia menghasilkan rumusan yang tampak meyakinkan tanpa dapat menunjukkan asal-usul dan tanpa memikul tanggung jawab atas kebenarannya.

Persoalan ini menjadi serius ketika peserta didik menggunakannya untuk menyusun uraian tafsir, hadis, atau fikih, sebab dalam ilmu-ilmu tersebut ketersambungan sumber merupakan bagian dari keabsahan ilmu itu sendiri, bukan sekadar kelengkapan administratif.

Dari sudut adab, Septiana dkk. (2025: 71) menyoroti bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan membawa tantangan etika, seperti risiko plagiarisme, bias algoritmik, dan hilangnya nilai keilmuan yang berbasis akhlak, lalu menelaahnya melalui konsep adab keilmuan dalam kitab *Ādāb al-‘Ālim wa al-Muta‘allim* karya K.H. Hasyim Asy‘ari (Asy‘ari, t.t.). Dalam kerangka ini, penyerahan karya yang dihasilkan peranti sebagai karya sendiri tidak hanya menyentuh persoalan kejujuran akademik dalam pengertian modern, tetapi juga menyentuh amanah ilmiah dalam pengertian tradisi keilmuan Islam.

### **Ḥifẓ al-‘Aql sebagai Kerangka Normatif Penilaian**

Setelah mekanismenya dijelaskan, penilaian normatif dapat dirumuskan melalui kerangka *maqāṣ id al-syarī‘ah*, khususnya ḥifẓ al-‘aql atau pemeliharaan akal sebagai salah satu tujuan pokok syariat, sebagaimana kerangka *maqāṣ id* juga telah digunakan dalam perumusan etika kecerdasan buatan dalam pendidikan Islam (Supriatin dkk., 2025: 121). Kerangka ini menghasilkan penilaian yang bertingkat dan tidak menyamaratakan.

Penggunaan kecerdasan buatan yang membebaskan kapasitas kognitif bagi pemikiran tingkat lebih tinggi, misalnya untuk menelusuri rujukan, menerjemahkan bahan awal, atau menguji kembali argumen yang telah disusun sendiri, sejalan dengan ḥifẓ al-‘aql karena memperluas jangkauan kerja akal. Sebaliknya, penggunaan yang meniadakan kerja kognitif pada tugas yang justru dirancang membentuk kemampuan bertentangan dengan tujuan tersebut, sebab akibatnya adalah penyusutan daya akal itu sendiri. Penilaian dengan demikian bergantung pada dampak terhadap pembentukan malakah, bukan pada peranti yang digunakan. Rumusan pemetaannya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pemetaan Konsep Pendidikan Islam terhadap Mekanisme Cognitive Offloading

| <b>Mekanisme empiris</b>                                 | <b>Konsep pendidikan Islam</b>                      | <b>Implikasi normatif</b>                                          |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Nilai tugas naik tanpa disertai kenaikan kemampuan       | Perbedaan antara produk dan malakah (Ibnu Khaldun)  | Penilaian berbasis produk tidak sah mengukur ilmu                  |
| Kerugian belajar kecil pada pengguna yang tetap berusaha | Mujāhadah dan jidd sebagai syarat ilmu (al-Zarnuji) | Kerja kognitif peserta didik wajib disisakan dalam rancangan tugas |
| Penerimaan keluaran tanpa pemeriksaan dasar              | Taqlīd tanpa taḥqīq (al-Ghazali)                    | Verifikasi sumber menjadi bagian tugas, bukan tambahan             |
| Keluaran tanpa asal-usul yang dapat dilacak              | Ketiadaan sanad                                     | Perlu kewajiban penyebutan sumber dan penggunaan                   |

| Mekanisme empiris                             | Konsep pendidikan Islam | Implikasi normatif                                      |
|-----------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                               |                         | peranti                                                 |
| Penyusutan daya berpikir dalam jangka panjang | Hifz al-‘aql            | Penggunaan dinilai berdasarkan dampaknya pada daya akal |

Sumber: disusun penulis. Kesejajaran antarkolom bersifat konseptual-analogis dan merupakan tafsiran penulis, bukan hasil uji empiris.

### Implikasi bagi Madrasah dan Pesantren di Indonesia

Implikasi praktis yang paling berguna muncul ketika pertanyaan dibalik. Alih-alih menanyakan bagaimana lembaga pendidikan Islam harus menyesuaikan diri dengan kecerdasan buatan, dapat ditanyakan bentuk penilaian seperti apa yang lebih sulit dialihkan kepada peranti. Tradisi pesantren menyediakan sejumlah kandidat jawaban.

Metode sorogan menuntut peserta didik membaca dan menjelaskan teks di hadapan guru secara perseorangan, sehingga yang dinilai adalah kesanggupan pada saat itu juga, bukan berkas yang dikumpulkan. Bahtsul masail menuntut peserta didik berargumentasi secara langsung dengan merujuk sumber di hadapan peserta lain, sehingga kelemahan penguasaan lebih mudah terlihat. Hafalan yang disetorkan secara lisan, munāqasyah, dan praktik mengajar sesama santri memiliki sifat yang serupa. Metode-metode tersebut menilai kesanggupan peserta didik pada saat proses berlangsung, sehingga ruang untuk mengalihkan pengerjaan kepada peranti lebih sempit dibandingkan tugas tertulis yang dikerjakan di luar kelas.

Dua hal perlu ditegaskan. Pertama, metode-metode ini tidak dirancang untuk menghadapi kecerdasan buatan; kesesuaiannya bersifat kebetulan, meskipun bermakna. Kedua, pernyataan bahwa metode tersebut lebih tahan terhadap pengalihan kerja kognitif merupakan inferensi konseptual yang ditarik dari kesejajaran antara ciri metode dan mekanisme yang dilaporkan penelitian di Tiongkok, bukan hasil pengukuran di pesantren Indonesia. Ketahanan itu juga tidak mutlak, sebab peserta didik tetap dapat menggunakan kecerdasan buatan untuk menyiapkan penjelasan yang kemudian dihafalkan sebelum sorogan atau bahtsul masail. Karena itu, penguatan komponen penilaian lisan dan langsung lebih tepat dipandang sebagai pilihan kebijakan yang memiliki dasar argumentatif kuat dan layak diuji, bukan sebagai kesimpulan yang telah terbukti secara empiris.

Tiga prinsip dapat diajukan bagi madrasah dan pesantren. Pertama, bobot penilaian perlu dipertimbangkan untuk digeser dari tugas yang dikerjakan di luar kelas menuju penilaian yang berlangsung di hadapan pendidik, mengingat data Strömberg dkk. (2026: 1) menunjukkan bahwa kenaikan nilai tugas justru diiringi penurunan nilai ujian tertutup, sehingga nilai tugas kehilangan daya prediksinya terhadap kemampuan sesungguhnya. Kedua, penggunaan kecerdasan buatan tidak perlu dilarang secara menyeluruh, melainkan diatur berdasarkan tahap: dibatasi pada tahap yang dirancang membentuk kemampuan dasar, dan diperbolehkan pada tahap penyempurnaan atau penelusuran setelah peserta didik menghasilkan rumusan awalnya sendiri. Ketiga, kewajiban menyebutkan penggunaan

peranti dan memverifikasi sumbernya perlu diperlakukan sebagai bagian dari adab ilmiah, sejalan dengan penekanan tradisi keilmuan Islam pada kejelasan sumber.

Bagi pendidik, temuan bahwa peserta didik berprestasi tinggi mengalami kerugian yang sangat besar (Strömberg dkk., 2026: 1) menuntut kewaspadaan khusus. Kelompok inilah yang selama ini paling jarang menjadi perhatian karena keluarannya tampak baik. Justru pada mereka, keluaran yang baik dapat menyembunyikan penyusutan kemampuan yang sedang berlangsung.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan tiga hal. Pertama, bukti empiris yang tersedia menunjukkan bahwa kerugian belajar akibat penggunaan kecerdasan buatan generatif bekerja melalui pemisahan antara produk dan kemampuan, dengan jeda kemunculan yang panjang sehingga sukar terdeteksi, dan dampak yang sangat besar justru menimpa peserta didik berprestasi tinggi. Kedua, konsep malakah Ibnu Khaldun menyediakan penjelasan teoretis pramodern yang sejalan dengan mekanisme tersebut, yakni bahwa kecakapan terbentuk melalui praktik berulang dan tidak cukup melalui pemahaman atau hafalan, sedangkan penekanan al-Zarnuji pada jidd dan mujāhadah memperkuat penjelasan itu dengan menempatkan kesungguhan sebagai unsur pembentuk ilmu dan bukan sebagai beban yang perlu dipangkas. Ketiga, sebagai inferensi konseptual, tradisi penilaian pesantren seperti sorogan, bahtsul masail, dan setoran hafalan lisan berpotensi lebih tahan terhadap cognitive offloading karena menilai proses secara langsung. Dugaan ketiga ini belum diuji secara empiris dan karena itu diajukan sebagai hipotesis kerja, bukan sebagai temuan final.

Penelitian lanjutan diperlukan untuk menguji dugaan tersebut pada konteks Indonesia melalui penelitian lapangan di madrasah dan pesantren, mengingat bukti empiris utama dalam kajian ini bersumber dari konteks Tiongkok. Secara khusus, perlu diuji apakah penilaian lisan dan langsung benar-benar mengurangi penalti belajar dibandingkan penilaian berbasis tugas tertulis. Diperlukan pula pengembangan instrumen penilaian yang secara khusus dirancang mengukur pembentukan malakah pada mata pelajaran keislaman, serta kajian mengenai dampak penggunaan kecerdasan buatan terhadap penguasaan keterampilan dasar seperti membaca kitab kuning dan penguasaan gramatika Arab.

## BIBLIOGRAPHY

- Acemoglu, D., Kong, D., & Ozdaglar, A. (2026). *AI, human cognition and knowledge collapse* (NBER Working Paper No. 34910). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w34910>
- Alamin, Z. (2023). Peningkatan pendidikan Islam melalui pemanfaatan platform edukasi berbasis kecerdasan buatan. *Kreatif: Jurnal Pemikiran Pendidikan Agama Islam*, 21(1), 14–22. <https://doi.org/10.52266/kreatif.v21i1.1353>
- Al-Ghazali, A. H. (t.t.). *Ih yā' 'ulūm al-dīn*. Dār al-Ma'rifah.
- Al-Zarnuji, B. I. (t.t.). *Ta'lim al-muta'allim ṭ arīq al-ta'allum*. Al-Hidayah.
- Asy'ari, M. H. (t.t.). *Adāb al-'ālim wa al-muta'allim*. Maktabah al-Turats al-Islami Pondok Pesantren Tebuireng.
- Caosun, M., & Aral, S. (2026). *The augmentation trap: AI productivity and the cost of cognitive*

- offloading* (arXiv:2604.03501). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2604.03501>
- Dell'Acqua, F., McFowland III, E., Mollick, E., Lifshitz-Assaf, H., Kellogg, K. C., Rajendran, S., Kraye, L., Candelon, F., & Lakhani, K. R. (2023). *Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of AI on knowledge worker productivity and quality* (Harvard Business School Working Paper No. 24-013). Harvard Business School.
- Fajriati, A., Wisroni, W., & Handrianto, C. (2024). Pemanfaatan teknologi artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran berbasis peserta didik di era digital. *Wahana Pedagogika: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), 71–85. <https://doi.org/10.52166/wp.v6i2.7890>
- Firdaus, J. A., Ummah, R. I., Aprialini, R. R., Fithriyyah, A., Mahsusi, M., & Faizin, A. (2025). Ketergantungan penggunaan kecerdasan buatan (AI) pada tugas akademik mahasiswa terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(1), 1203–1214. <https://doi.org/10.58230/27454312.1634>
- Fitriyani, N., Azizah, N., & Sodiq, S. (2025). Pemanfaatan artificial intelligence sebagai asisten pendidik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran pendidikan agama Islam di era digital. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 6(1), 17–23. <https://doi.org/10.54371/ainj.v6i1.732>
- Gerlich, M. (2025). AI tools in society: Impacts on cognitive offloading and the future of critical thinking. *Societies*, 15(1), Article 6. <https://doi.org/10.3390/soc15010006>
- Grinschgl, S., Papenmeier, F., & Meyerhoff, H. S. (2021). Consequences of cognitive offloading: Boosting performance but diminishing memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 74(9), 1477–1496. <https://doi.org/10.1177/17470218211008060>
- Ibnu Khaldun, A. R. (t.t.). *Muqaddimah Ibn Khaldūn*. Dār al-Fikr.
- Lee, H.-P., Sarkar, A., Tankelevitch, L., Drosos, I., Rintel, S., Banks, R., & Wilson, N. (2025). The impact of generative AI on critical thinking: Self-reported reductions in cognitive effort and confidence effects from a survey of knowledge workers. In *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–22). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3706598.3713778>
- Nasrul, N., & Saguni, F. (2025). Penggunaan AI dalam pendidikan: Sebuah kemajuan atau kemerosotan berpikir? *Prosiding Kajian Islam dan Integrasi Ilmu di Era Society 5.0 (KIIIES 5.0)*, 4, 227–230.
- Risko, E. F., & Gilbert, S. J. (2016). Cognitive offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 676–688. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002>
- Sari, M., & Asmendri. (2020). Penelitian kepustakaan (library research) dalam penelitian pendidikan IPA. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, 6(1), 41–53. <https://doi.org/10.15548/nsc.v6i1.1555>
- Septiana, R. A., Sopingi, I., & Hidayati, A. (2025). Adab penggunaan artificial intelligence (AI) dalam keilmuan: Tinjauan kitab Adabul Alim wal Muta'allim. *Revorma: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran*, 5(1), 71–82. <https://doi.org/10.62825/revorma.v5i1.134>
- Strömberg, D., Lei, V., & Wu, Y. (2026). *The generative AI learning penalty: Evidence from Chinese secondary education* (CEPR Discussion Paper No. 21577). CEPR Press. <https://cepr.org/publications/dp21577>
- Supriatin, I., Syarifah, S., Susilawati, E., Supriadi, I., & Apriani, R. (2025). Formulasi etika kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan Islam: Pendekatan maqāṣ id al-sharī'ah dan tafsir tematik Al-Qur'an. *Halaqa: Journal of Islamic Education*, 1(2), 121–140.