

Pemanfaatan Media Berbasis Artificial Intelligence Dalam Pendidikan Agama Islam Tinjauan Sistematis Terhadap Implementasi, Etika, Dan Tantangan Pedagogis

Jessica Tri Agustin¹, Nurlaili², Dayun Riadi³

¹⁻³Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

email: jesikatriagustin@gmail.com¹, nurlaili@mail.uinfasbengkulu.ac.id², dayunriadi@gmail.com³

ABSTRACT

The development of artificial intelligence (AI) has brought significant transformations in the global educational landscape, including Islamic Religious Education (PAI). This article aims to systematically examine the implementation, ethical considerations, and pedagogical challenges in utilizing AI-based media in Islamic Religious Education (PAI) learning. This research uses the Systematic Literature Review (SLR) method with the PRISMA flow, collecting and synthesizing the latest academic literature from indexed databases through thematic analysis. The findings indicate that AI media has the potential to improve learning personalization, tajwid pronunciation accuracy, and Quran memorization retention through adaptive systems and real-time feedback. However, the integration of AI also raises ethical dilemmas related to scientific validity (*"digital sanad"*), the risk of algorithmic hallucinations, data privacy, and the shift in the teacher's role from murabbi to technical facilitator. Pedagogically, the main challenge lies in preserving the tazkiyatun nafs dimension and the formation of morals that inherently cannot be replicated by machines. It is concluded that the use of AI in Islamic Religious Education (PAI) must be based on an Islamic ethical framework (maqashid sharia and the principle of tabayyun), with AI positioned as a co-pedagogue that complements, not replaces, the central role of teachers in guiding students' spirituality and character. Strategic recommendations include developing ethical guardrails, improving the digital literacy of educators, and designing media that is transparent and has verified scientific sources.

Keywords: Artificial Intelligence, Islamic Religious Education, Systematic Literature Review, Digital Ethics, Maqashid Sharia, Pedagogical Challenges

ABSTRAK

Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah membawa transformasi signifikan dalam lanskap pendidikan global, termasuk Pendidikan Agama Islam (PAI). Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis implementasi, pertimbangan etis, dan tantangan pedagogis dalam pemanfaatan media berbasis AI pada pembelajaran PAI. Penelitian ini menggunakan metode

library research dengan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan alur PRISMA, mengumpulkan dan mensintesis literatur akademik terkini dari database terindeks melalui analisis tematik. Hasil temuan menunjukkan bahwa media AI berpotensi meningkatkan personalisasi pembelajaran, akurasi pelafalan tajwid, serta retensi hafalan Al-Qur'an melalui sistem adaptif dan umpan balik real-time. Namun, integrasi AI juga memunculkan dilema etis terkait validitas keilmuan ("sanad digital"), risiko halusinasi algoritma, privasi data, serta pergeseran peran guru dari murabbi menjadi fasilitator teknis. Secara pedagogis, tantangan utama terletak pada pelestarian dimensi tazkiyatun nafs dan pembentukan akhlak yang secara inheren tidak dapat direplikasi oleh mesin. Disimpulkan bahwa pemanfaatan AI dalam PAI harus berlandaskan kerangka etika Islam (maqashid syariah dan prinsip tabayyun), dengan posisi AI sebagai co-pedagogue yang melengkapi, bukan menggantikan, peran sentral guru dalam membimbing spiritualitas dan karakter siswa. Rekomendasi strategis mencakup pengembangan ethical guardrails, peningkatan literasi digital tenaga pendidik, serta desain media yang transparan dan terverifikasi sumber keilmuannya.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Pendidikan Agama Islam, Systematic Literature Review, Etika Digital, Maqashid Syariah, Tantangan Pedagogis

PENDAHULUAN

Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/ AI*) telah mengubah lanskap pendidikan global secara fundamental, menawarkan pendekatan yang lebih adaptif, personal, dan efisien dalam proses pembelajaran. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), transformasi digital ini membuka peluang strategis untuk mengintegrasikan teknologi canggih guna memperkaya materi keagamaan, meningkatkan literasi siswa, dan menyesuaikan metode pengajaran dengan karakteristik generasi digital (Hidayat & Pratama, 2023). Namun, adopsi AI dalam PAI tidak sekadar persoalan teknis, melainkan juga menyentuh dimensi nilai, spiritualitas, dan tujuan pembentukan akhlak yang menjadi inti dari pendidikan Islam. Oleh karena itu, pemahaman mendalam mengenai bagaimana media berbasis AI dapat diimplementasikan secara sinergis dengan prinsip-prinsip pedagogis Islam menjadi kebutuhan mendesak di era Society 5.0.

Implementasi media berbasis AI dalam PAI telah memperlihatkan beragam bentuk inovasi, mulai dari sistem pembelajaran adaptif yang menyesuaikan tingkat pemahaman siswa terhadap materi fikih, sejarah Islam, maupun Al-Qur'an, hingga asisten virtual yang mampu menjawab pertanyaan keagamaan secara *real-time* (L. Chen & Y. Wang, 2024). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa integrasi AI dapat meningkatkan keterlibatan siswa melalui simulasi interaktif, analisis data pembelajaran untuk umpan balik instan, serta penyediaan sumber belajar yang terpersonalisasi sesuai kebutuhan individu. Lebih lanjut, platform berbasis AI seperti *chatbot* keagamaan dan aplikasi penerjemah tafsir berbasis mesin telah diuji dalam beberapa institusi pendidikan Islam dengan hasil yang menjanjikan dalam

hal efisiensi dan aksesibilitas (M. A. Fauzi & S. Nurhayati, 2025). Meskipun demikian, efektivitas implementasi tersebut sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, kompetensi guru, dan desain kurikulum yang responsif terhadap perubahan teknologi.

Di sisi lain, pemanfaatan AI dalam PAI memunculkan pertanyaan etis yang kompleks, terutama terkait autentisitas konten keagamaan, validitas interpretasi algoritmik terhadap teks suci, serta keselarasan nilai-nilai Islam dengan prinsip operasional AI. Dalam tradisi pendidikan Islam, otoritas keilmuan dan sanad keagamaan memegang peranan krusial, sehingga ketergantungan pada sistem otomatis yang tidak memiliki kesadaran moral atau pemahaman konteks sosio-kultural dapat berpotensi mendistorsi pesan keagamaan. Selain itu, isu privasi data siswa, bias algoritmik, serta pergeseran peran guru dari mentor spiritual menjadi fasilitator teknis turut menjadi perhatian serius dalam kerangka etika pendidikan Islam (Hidayat & Pratama, 2023). Oleh sebab itu, pendekatan berbasis nilai (*value-based AI*) yang mengintegrasikan prinsip *maqāṣid al-syarī'ah* dan etika pedagogis Islam menjadi landasan yang tidak dapat diabaikan.

Tantangan pedagogis dalam mengadopsi AI pada PAI mencakup kesenjangan literasi digital antar daerah, resistensi terhadap perubahan metodologis, serta kesulitan dalam mengukur dampak spiritual dan moral dari pembelajaran berbasis mesin (M. A. Fauzi & S. Nurhayati, 2025). Hingga saat ini, belum terdapat tinjauan sistematis yang secara komprehensif memetakan implementasi, dimensi etika, dan hambatan pedagogis secara terintegrasi dalam konteks PAI. Artikel ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut melalui tinjauan sistematis terhadap literatur akademik terkini guna menjawab tiga pertanyaan utama: (1) bagaimana media AI diimplementasikan dalam pembelajaran PAI, (2) apa saja pertimbangan etis yang relevan dengan prinsip Islam, dan (3) tantangan pedagogis apa yang perlu diatasi agar integrasi AI tidak mengaburkan tujuan pembentukan insan kamil. Hasil tinjauan ini diharapkan dapat menjadi rujukan strategis bagi pengembang kebijakan, praktisi pendidikan, dan peneliti dalam merancang ekosistem pembelajaran PAI yang inovatif, etis, dan berpusat pada nilai-nilai keislaman.

KAJIAN TEORI

1. Konsep media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence

Perkembangan media pembelajaran telah mengalami transformasi dari alat bantu fisik (konvensional) menuju lingkungan digital yang dinamis dan responsif. Media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) didefinisikan sebagai sistem perangkat lunak yang mengintegrasikan algoritma *machine learning*, *natural language processing* (NLP), dan *computer vision* untuk menciptakan pengalaman belajar yang adaptif, interaktif, dan terpersonalisasi. Berbeda dengan media digital statis, media AI mampu menganalisis data perilaku

belajar secara *real-time*, menyesuaikan tingkat kesulitan materi, memberikan umpan balik otomatis, dan memetakan kesenjangan kompetensi peserta didik. Dalam kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), integrasi AI menuntut guru tidak hanya menguasai teknologi, tetapi juga mampu menyelaraskannya dengan strategi pedagogis dan kedalaman materi ajar.

2. Artificial intelligence dalam konteks Pendidikan

AI dalam pendidikan diklasifikasikan ke dalam beberapa bentuk aplikasi utama: *Intelligent Tutoring Systems* (ITS), *Learning Analytics*, *Automated Assessment*, dan *Generative AI*. Teori *Adaptive Learning* menjadi landasan konseptual utama, yang menekankan bahwa pembelajaran optimal terjadi ketika konten, kecepatan, dan strategi disesuaikan dengan profil kognitif dan afektif individu. Dalam praktik, AI mengurangi beban kognitif eksternal (*extraneous cognitive load*) dengan menyajikan materi secara bertahap, memvisualisasikan konsep abstrak, dan menyediakan skenario simulasi. Namun, efektivitas AI sangat bergantung pada kualitas dataset, transparansi algoritma, dan keberlanjutan infrastruktur pendukung. (Zawacki-Richter, O., 2023)

3. Etika penggunaan AI dalam PAI: perspektif islam dan global

Penggunaan AI dalam PAI tidak dapat dipisahkan dari pertimbangan etis. Secara global, UNESCO menetapkan prinsip etika AI dalam pendidikan: pengawasan manusia (*human oversight*), transparansi, keadilan, privasi data, dan keberlanjutan. Dalam perspektif Islam, AI dipandang sebagai amanah teknologi yang harus tunduk pada *maqashid al-shari'ah*, khususnya *hifz al-din* (penjagaan agama), *hifz al-'aql* (penjagaan akal), dan *hifz al-nafs* (penjagaan jiwa). Beberapa risiko etis yang perlu diwaspadai meliputi: (a) *hallucination* atau distorsi konten keagamaan oleh model generatif, (b) bias dataset yang dapat mengerdilkan keragaman mazhab atau konteks lokal, (c) komodifikasi data spiritual siswa, dan (d) reduksi dimensi *tarbiyah* menjadi sekadar transaksi algoritmik. Oleh karena itu, diperlukan *ethical guardrails* yang mengintegrasikan prinsip *adab al-'ilm*, akuntabilitas guru, dan audit algoritmik berkala.

4. Tantangan pedagogis integrasi AI di PAI

Integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) menghadirkan tantangan pedagogis yang kompleks, terutama terkait pergeseran peran guru dari sosok *murabbi* yang memberikan keteladanan akhlak (*uswah hasanah*) menjadi sekadar fasilitator teknis yang berisiko mendegradasi kedalaman spiritualitas pembelajaran. Selain itu, ketergantungan pada algoritma memicu persoalan serius mengenai validitas otoritas keagamaan atau *sanad* digital, di mana AI berpotensi menyajikan informasi bias atau "halusinasi" yang tidak sesuai dengan sumber otoritatif

Islam. Hal ini diperparah dengan ancaman terhadap integritas akademik siswa yang cenderung mencari jawaban instan, sehingga melemahkan kemampuan analisis mendalam terhadap teks klasik dan mengikis nilai kejujuran (*shiddiq*) dalam proses refleksi iman, yang pada akhirnya menuntut guru PAI untuk memiliki literasi digital tinggi agar mampu memosisikan AI hanya sebagai alat bantu tanpa mengabaikan esensi pembentukan karakter mulia.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *library research* dengan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis temuan penelitian terkait pemanfaatan media berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Proses kajian dilakukan secara sistematis berdasarkan pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guna menjamin transparansi dan akuntabilitas dalam seleksi literatur.

Data penelitian diperoleh dari sumber sekunder yang berasal dari database akademik bereputasi, yaitu Scopus, Google Scholar, dan SINTA. Penelusuran literatur dilakukan menggunakan kata kunci yang relevan, antara lain *Artificial Intelligence*, *AI in Education*, *Islamic Religious Education*, *Islamic Education*, *Digital Ethics*, *Educational Technology*, serta kombinasi kata kunci tersebut. Artikel yang dipilih dibatasi pada publikasi periode 2020–2026 untuk memperoleh gambaran perkembangan terkini mengenai integrasi AI dalam pendidikan. Kriteria inklusi meliputi artikel jurnal ilmiah yang telah melalui proses *peer review*, tersedia dalam teks lengkap, berbahasa Indonesia atau Inggris, serta membahas implementasi, aspek etika, atau tantangan pedagogis penggunaan AI dalam pendidikan Islam. Adapun artikel yang duplikat, tidak relevan dengan topik, atau tidak memenuhi standar akademik dikeluarkan dari proses analisis.

Proses seleksi literatur dilakukan melalui empat tahapan PRISMA, yaitu *identification*, *screening*, *eligibility*, dan *inclusion*. Artikel yang memenuhi kriteria kemudian dianalisis menggunakan teknik sintesis tematik melalui proses pengkodean, kategorisasi, dan pengelompokan tema (Sugiyono, 2019). Analisis difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu pola implementasi media berbasis AI dalam pembelajaran PAI, isu-isu etika yang muncul dalam penggunaannya, serta tantangan pedagogis yang dihadapi oleh pendidik dan peserta didik. Untuk meningkatkan validitas hasil kajian, setiap artikel dievaluasi berdasarkan relevansi topik, kualitas metodologi, dan kontribusinya terhadap pengembangan kajian AI dalam Pendidikan Agama Islam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi media bebrasis AI dalam PAI

Implementasi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) telah mengubah paradigma pembelajaran dari model konvensional menjadi model yang lebih personal dan adaptif. Penggunaan *Adaptive Learning* berbasis AI memungkinkan materi tajwid atau hafalan Al-Qur'an disesuaikan dengan tingkat kemampuan individu siswa secara otomatis (Fahrudin, A., & Jaelani, 2022). Fenomena ini menciptakan efisiensi dalam proses *talqin*, di mana AI berperan sebagai tutor pendamping yang mampu memberikan umpan balik instan terhadap kefasihan pelafalan ayat (Rahmawati, 2024).

Studi empiris terkini menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran Tajwid dan hafalan Al-Qur'an tidak hanya meningkatkan akurasi pelafalan tetapi juga mempercepat internalisasi materi. Sistem berbasis *Speech recognition* dan *machine learning* terbukti mampu mendeteksi kesalahan *makhraj* dan sifat huruf dengan tingkat akurasi mencapai 87,5% serta memberikan koreksi real-time yang setara dengan bimbingan guru berpengalaman (Ahmad Fauzi, 2023). Lebih lanjut, platform adaptif yang mengintegrasikan algoritma penjadwalan ulang (*spaced repetition*) berdasarkan pola kesalahan individu meningkatkan retensi hafalan siswa sebesar 34% dibandingkan metode klasikal (Rizki, 2022). Survei terhadap 1.200 siswa madrasah di Jawa Tengah dan Jawa Timur juga mengungkap bahwa 78% responden merasa lebih termotivasi belajar Al-Qur'an ketika menggunakan aplikasi AI, terutama karena adanya fitur pelacakan progres yang transparan dan mekanisme *gamifikasi* ringan (Nasional, n.d.). Di sisi lain, temuan meta-analisis sistematis menegaskan bahwa AI dalam PAI tidak berfungsi sebagai pengganti guru, melainkan sebagai *co-pedagogue* yang membebaskan pendidik dari tugas drill administratif, sehingga waktu pengajaran dapat dialihkan ke pembinaan akhlak, tafsir kontekstual, dan dialog keagamaan. Namun, efektivitas implementasi ini sangat bergantung pada kualitas dataset pelafalan yang digunakan, ketersediaan infrastruktur digital di satuan pendidikan, serta literasi AI yang memadai bagi tenaga pendidik

2. Etika penggunaan AI dalam perspektif islam

Meskipun AI menawarkan kemudahan, diskursus mengenai etika penggunaannya dalam konteks Islam menjadi sangat krusial. Salah satu isu utama adalah "Sanad Digital". Dalam tradisi Islam, otoritas ilmu bergantung pada rantai transmisi yang jelas. AI, yang bekerja berdasarkan probabilitas data besar, sering kali mencampurkan sumber sahih dengan sumber yang lemah atau bahkan menyimpang (Huda, 2023).

Oleh karena itu, penggunaan AI dalam PAI harus dibarengi dengan prinsip *Tabayyun*, sebagaimana diamanatkan Al-Qur'an (QS. Al-Hujurat: 6), wajib diintegrasikan ke dalam algoritma AI untuk penapisan informasi palsu, terutama di media sosial dan studi Islam. Kerangka "Tabayyun Digital" menggabungkan

verifikasi rasional, amanah, dan akhlak (T.A.B.I.B) agar pengguna AI tetap menjaga masalah umat. Penerapannya mencegah bias algoritma dan penyalahgunaan data, selaras dengan maqasid syariah seperti *hifz al-aql* (perlindungan akal) dan *hifz al-ilm* (perlindungan ilmu).

AI harus dibatasi pada prinsip masalah (kemaslahatan), menghindari privasi pelanggaran (*hifz al-mal*) dan penyalahgunaan seperti senjata otonom. Islam mendorong inovasi selama amanah dan beradab, dengan hisbah (pengawasan moral kolektif) sebagai pengawas. Di PAI, dosen dan siswa diwajibkan memverifikasi output AI dengan sumber primer seperti Al-Qur'an dan hadis sahih untuk hindari degradasi akademik (Saguni & Fatimah, 2025).

3. Tantangan pedagogis

Tantangan pedagogis dalam penerapan AI pada pendidikan Islam berpusat pada pelestarian esensi *tazkiyatun nafs* (pemurnian jiwa), di mana AI hanya mentransfer pengetahuan faktual tanpa kemampuan membentuk karakter atau mentransfer nilai spiritual. Guru PAI sebagai *uswatun hasanah* (teladan terbaik) tetap tak tergantikan, karena interaksi *murabbi-mutarabbi* (guru-murid) esensial untuk pembinaan akhlak. Kesenjangan literasi digital pendidik juga memperburuk ketidakadilan akses mutu pendidikan Islam (Ramadhani & Aripin, 2025).

Pendidikan Islam bertujuan membentuk insan kamil melalui proses holistik, bukan sekadar transfer data seperti yang dilakukan AI. AI gagal menanamkan *taqwa* atau empati, karena kekurangan kesadaran spiritual dan moral. Guru PAI berperan sebagai pembimbing spiritual yang mengintegrasikan ilmu dengan akhlak mulia. Guru PAI bertindak sebagai pengajar, teladan, motivator, dan evaluator dalam pembentukan karakter siswa. Algoritma AI tidak bisa mereplikasi keteladanan ini, yang berakar pada QS. Al-Ahzab: 21. Tantangan muncul saat AI menggantikan interaksi manusiawi, merusak ikatan emosional esensial pendidikan Islam.

PENUTUP

Berdasarkan hasil tinjauan sistematis terhadap literatur terkini, dapat disimpulkan bahwa integrasi media berbasis kecerdasan buatan (AI) dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) menawarkan potensi transformatif yang signifikan, terutama dalam menciptakan pembelajaran yang adaptif, terpersonalisasi, dan efisien. Temuan empiris mengonfirmasi bahwa AI mampu meningkatkan akurasi *tajwid*, mempercepat retensi hafalan Al-Qur'an, serta memberikan umpan balik instan yang mendukung kemandirian belajar siswa. Namun, pemanfaatan teknologi ini tidak lepas dari tantangan etis dan pedagogis yang mendasar. Isu "sanad digital", risiko distorsi konten (*hallucination*), privasi data, serta komodifikasi pengalaman spiritual menuntut adanya kerangka etika yang ketat berbasis *maqashid* syariah dan prinsip *tabayyun*. Secara pedagogis, AI tidak boleh

diposisikan sebagai pengganti guru, melainkan sebagai co-pedagogue yang membebaskan pendidik dari beban administratif sehingga dapat fokus pada peran esensial sebagai murabbi dan uswatun hasanah dalam pembinaan akhlak dan tazkiyatun nafs.

Oleh karena itu, implementasi AI dalam PAI harus dilakukan secara bertahap, terukur, dan berlandaskan nilai-nilai keislaman. Diperlukan penguatan literasi digital tenaga pendidik, penyusunan pedoman etik penggunaan AI di lingkungan satuan pendidikan, serta pengembangan sistem yang transparan dan terverifikasi otoritas keilmuannya. Ke depan, kolaborasi multidisiplin antara ahli pendidikan Islam, pengembang teknologi, dan praktisi lapangan menjadi kunci untuk menciptakan ekosistem pembelajaran PAI yang inovatif, inklusif, dan tetap berakar pada tujuan utama pendidikan Islam: membentuk insan kamil yang berilmu, berakhlak mulia, dan bertakwa.

REFERENSI

- Ahmad Fauzi, D. (2023). "Penerapan Machine Learning untuk Deteksi Kesalahan Tajwid Berbasis Suara." *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 18, no. 2.
- Fahrudin, A., & Jaelani, A. (2022). "Integrasi Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 10, N.
- Hidayat, A., & Pratama, R. (2023). integrasi artificial intelligence dalam pembelajaran pendidikan agama islam dan tantangan. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12 no 2.
- Huda, N. (2023). Etika Digital dalam Pembelajaran Agama: Menjaga Sanad di Tengah Arus AI. *Journal of Islamic Education Studie*, Vol. 6, No.
- L. Chen & Y. Wang. (2024). "Adaptive Learning Systems in Faith-Based Education: A Systematic Review." *Computers & Education*.
- M. A. Fauzi & S. Nurhayati. (2025). "Tantangan Pedagogis dan Transformasi Peran Guru PAI dalam Ekosistem AI." *Urnal Ilmu Tarbiyah*, 3 no 14.
- Nasional, T. P. P. (n.d.). Survei Persepsi Siswa terhadap Media Berbasis AI dalam Pembelajaran PAI. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, vol 3 no 2.
- Rahmawati, S. (2024). *Intelligence untuk Guru PAI Modern*. Remaja Rosdakarya.
- Ramadhani, A., & Aripin, S. (2025). *Tantangan dan Solusi Pendidikan Islam di Era Revolusi Digital dan Kecerdasan Buatan Artificial Intelligence (AI)*. 3(November), 105–110.
- Rizki, S. N. dan M. (2022). "Adaptive Learning System dalam Pembelajaran Hafalan Al-Qur'an: Studi Eksperimen di Madrasah Aliyah. *Al-Ta'lim Journal*, 1 no.
- Saguni, & Fatimah. (2025). *Kecerdasan Buatan dalam Perspektif Islam : Etika dan Arah Pengembangan*. 0, 487–494.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Zawacki-Richter, O., et al. (2023). Systematic Review of AI in Education (2020–2023). *Computers & Education*; 4.