

MODEL PENALARAN DUNIA BARAT SERTA RELEVANSINYA DALAM ILMU, KEHIDUPAN, DAN AGAMA

Sofiatul Husna¹, Usman²

- ¹. Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta, Indonesia
- ². Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta, Indonesia

Article Information	DOI: 10.20885/tullab.vol8.iss1.art2
Article History	E-mail Address
Received: October 30, 2025 Accepted: December 2, 2025 Published: January 10, 2026	24204012013@student.uin-suka.ac.id usmanmbabsel@gmail.com
ISSN: 2685-8924	e-ISSN: 2685-8681

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tiga jenis penalaran utama dalam tradisi Barat yakni deduktif, induktif, dan abduktif serta relevansi ketiganya dalam konteks ilmu pengetahuan, kehidupan sehari-hari, dan agama. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif melalui studi pustaka terhadap berbagai literatur klasik dan kontemporer dalam bidang filsafat, logika, dan teologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penalaran deduktif berperan penting dalam pembentukan argumentasi logis, penalaran induktif dalam pengembangan teori berdasarkan pengalaman empiris, dan penalaran abduktif dalam merumuskan hipotesis awal terhadap fenomena yang tidak pasti. Ketiganya saling melengkapi dalam proses berpikir ilmiah, sosial, maupun spiritual. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemahaman yang mendalam terhadap ketiga bentuk penalaran tersebut dapat memperkuat rasionalitas, memperkaya metode ilmiah, serta menumbuhkan respons keagamaan yang adaptif dan kontekstual.

Kata kunci: Penalaran Deduktif, Penalaran Induktif, Penalaran Abduktif, Filsafat Barat, Agama

A. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan modern sangat bergantung pada kemampuan manusia dalam menggunakan berbagai bentuk penalaran sebagai alat berpikir yang kritis, sistematis, dan reflektif. Kemampuan bernalar menjadi dasar bagi manusia untuk memahami realitas, mengembangkan teori, serta memecahkan persoalan kehidupan secara rasional dan bertanggung jawab (Fadli, 2021). Dalam tradisi pemikiran Barat, terdapat tiga model penalaran utama yang menjadi fondasi metodologi ilmiah, yaitu deduktif, induktif, dan abduktif. Ketiganya berperan penting dalam proses pencarian kebenaran, pengembangan ilmu, serta dalam membangun cara berpikir yang logis dan konsisten.

Penalaran deduktif merupakan bentuk berpikir yang berangkat dari prinsip umum menuju kesimpulan yang bersifat khusus. Dalam model ini, kebenaran kesimpulan ditentukan oleh kebenaran premis-premisnya. Misalnya, jika premis umum menyatakan bahwa *semua manusia akan mati*, dan premis khusus menyatakan bahwa *Socrates adalah manusia*, maka kesimpulan logisnya adalah *Socrates akan mati*. Penalaran ini banyak digunakan dalam ilmu matematika, logika, dan filsafat karena memberikan kepastian dan validitas yang tinggi. Namun demikian, penalaran deduktif memiliki keterbatasan karena tidak dapat menghasilkan pengetahuan baru di luar apa yang sudah termuat dalam premis. Ia bersifat menjelaskan (*explanatory*), bukan menemukan (*discovery*).

Sebaliknya, penalaran induktif bekerja dengan cara mengamati fenomena-fenomena yang bersifat khusus untuk kemudian menarik generalisasi yang lebih umum. Model ini menjadi dasar bagi metode ilmiah modern yang bersandar pada observasi dan eksperimen. Misalnya, setelah mengamati bahwa air mendidih pada suhu 100°C di berbagai tempat, seseorang dapat menyimpulkan bahwa “air mendidih pada suhu 100°C pada tekanan normal.” Penalaran induktif bersifat empiris dan terbuka terhadap revisi, sebab kesimpulannya tidak selalu bersifat pasti, melainkan probabilistik. Inilah yang membuatnya fleksibel dan relevan dalam penelitian ilmiah yang terus berkembang seiring dengan temuan baru.

Sementara itu, penalaran abduktif, yang diperkenalkan oleh Charles S. Peirce, berfungsi sebagai bentuk inferensi terhadap kemungkinan terbaik berdasarkan data yang tidak lengkap. Peirce memandang abduksi sebagai “penjelasan terbaik dari sebuah fenomena.” Penalaran ini

berperan penting dalam proses penemuan ilmiah (*scientific discovery*) karena memungkinkan seseorang mengajukan hipotesis kreatif untuk menjelaskan fenomena yang belum sepenuhnya dipahami (Magnani, 2007; Osman et al., 2018; Siregar, Zahra, & Bujuri, 2020). Contohnya, ketika seorang dokter menemukan gejala-gejala tertentu pada pasien, ia akan mengajukan dugaan sementara tentang penyakit yang mungkin diderita. Dugaan tersebut bersifat abduktif karena dihasilkan dari inferensi awal yang masih memerlukan verifikasi lebih lanjut.

Ketiga model penalaran ini tidak hanya menjadi pilar dalam pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga memiliki relevansi yang mendalam dalam kehidupan sehari-hari dan dalam pemahaman keagamaan. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam, kemampuan bernalar secara deduktif, induktif, dan abduktif sangat penting dalam membentuk nalar keagamaan yang rasional, kritis, dan moderat (Suharto, 2014). Pendidikan agama yang hanya menekankan hafalan teks tanpa melatih kemampuan berpikir akan melahirkan cara pandang yang dogmatis dan tertutup. Sebaliknya, pengajaran yang menggabungkan pendekatan rasional dan spiritual akan menumbuhkan pemahaman agama yang lebih reflektif, kontekstual, dan berorientasi pada nilai kemanusiaan.

Dalam konteks deduktif, Islam sendiri mengajarkan pentingnya berpikir logis berdasarkan prinsip-prinsip dasar yang bersumber dari wahyu. Al-Qur'an berulang kali mengajak manusia untuk menggunakan akal dalam memahami tanda-tanda kebesaran Allah di alam semesta. Melalui penalaran deduktif, seseorang dapat mengembangkan pemahaman hukum Islam dengan cara menarik kesimpulan dari nash-nash yang bersifat umum kepada kasus-kasus khusus. Misalnya, prinsip umum tentang keadilan dapat dijadikan dasar untuk menilai berbagai bentuk interaksi sosial agar sesuai dengan nilai moral Islam.

Penalaran induktif juga memiliki tempat penting dalam khazanah keilmuan Islam. Para ilmuwan Muslim klasik seperti Al-Farabi, Ibn Sina, dan Al-Ghazali telah mengembangkan metode observasi dan eksperimentasi yang sejalan dengan semangat induktif. Dalam bidang fiqh, metode induktif terlihat dalam upaya para ulama menyusun kaidah fiqhiyah berdasarkan pengamatan terhadap banyak kasus hukum. Dengan demikian, penalaran induktif dalam Islam tidak hanya mendukung pengembangan ilmu empiris, tetapi juga memperkuat pemahaman kontekstual terhadap ajaran agama.

Sedangkan penalaran abduktif, yang menekankan pada kreativitas dalam membentuk hipotesis, dapat dihubungkan dengan semangat ijtihad dalam Islam. Dalam proses ijtihad, seorang mujtahid berusaha menemukan solusi hukum terhadap persoalan baru yang tidak secara eksplisit dijelaskan dalam sumber-sumber primer. Hal ini memerlukan kemampuan untuk melakukan inferensi terbaik berdasarkan pemahaman yang mendalam terhadap prinsip-prinsip syariat. Dengan kata lain, abduksi menjadi bentuk refleksi intelektual yang mendekatkan antara akal dan wahyu, serta antara teori dan praktik.

Meski sejumlah penelitian telah menelaah penalaran deduktif dan induktif dalam konteks pendidikan dan pengembangan berpikir (Ramadoan, 2018; Supardi, Gumilar, & Abdurrohman, 2022), serta menyoroti peran penalaran abduktif dalam filsafat sains dan penemuan ilmiah (Iqbal, 2022), kajian yang secara terpadu mengintegrasikan ketiga model penalaran ini masih sangat terbatas. Sebagian besar studi memisahkan antara dimensi logis-formal dengan dimensi etis dan spiritual, sehingga belum memberikan pemahaman holistik mengenai bagaimana ketiganya dapat digunakan secara sinergis dalam membangun kesadaran ilmiah dan keagamaan. Padahal, manusia berpikir tidak hanya dengan logika, tetapi juga dengan kesadaran moral dan nilai-nilai transendental.

Dalam konteks pendidikan Islam, integrasi ketiga bentuk penalaran ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan model pembelajaran yang seimbang antara rasionalitas dan spiritualitas. Guru dan pendidik harus mampu menstimulasi kemampuan deduktif peserta didik melalui analisis teks Al-Qur'an dan Hadis, menumbuhkan kemampuan induktif melalui pengamatan fenomena sosial dan alam, serta mengembangkan kemampuan abduktif melalui refleksi dan pengambilan keputusan terhadap persoalan aktual. Pendekatan demikian tidak hanya mengasah kecerdasan intelektual, tetapi juga membangun kepekaan moral dan spiritual.

Selain itu, penerapan ketiga model penalaran ini juga memiliki implikasi sosial yang luas. Dalam masyarakat yang majemuk, kemampuan untuk bernalar secara kritis dan terbuka sangat penting untuk menghindari sikap fanatisme dan ekstremisme. Penalaran deduktif membantu menjaga konsistensi nilai, penalaran induktif menumbuhkan keterbukaan terhadap fakta, dan penalaran abduktif melatih kemampuan menafsirkan realitas yang kompleks dengan cara yang

bijak. Ketiganya membentuk kerangka berpikir moderat yang menjadi inti dari Islam sebagai *rahmatan lil 'alamin*.

Dengan demikian, penelitian dan pengembangan epistemologi penalaran deduktif, induktif, dan abduktif tidak hanya penting dalam konteks filsafat ilmu, tetapi juga sangat relevan dalam Pendidikan Agama Islam. Ketiganya membentuk fondasi berpikir ilmiah sekaligus spiritual, yang menuntun manusia untuk mencari kebenaran dengan menggunakan akal sebagai anugerah Tuhan.

Kesimpulannya, pemahaman mendalam terhadap ketiga model penalaran tersebut dapat memberikan kontribusi besar bagi pengembangan pola pikir yang rasional, reflektif, dan transendental. Melalui integrasi deduksi, induksi, dan abduksi, pendidikan Islam dapat melahirkan generasi yang cerdas secara intelektual, matang secara moral, dan bijak secara spiritual. Inilah arah pendidikan Islam yang sejati—yang tidak memisahkan antara ilmu dan iman, antara akal dan wahyu, serta antara rasionalitas dan spiritualitas.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan, karena fokus utamanya adalah mengeksplorasi model penalaran deduktif, induktif, dan abduktif dalam penalaran di dunia Barat, serta menelaah relevansinya dalam ranah ilmu pengetahuan, kehidupan sehari-hari, dan agama. Metode ini tidak melibatkan partisipasi langsung dari subjek lapangan, melainkan memanfaatkan literatur sebagai sumber utama data (Abubakar, 2021). Literatur yang dikaji meliputi buku-buku filsafat klasik dan kontemporer, artikel ilmiah, jurnal akademik, serta dokumen-dokumen relevan lainnya yang membahas logika, epistemologi, dan hubungan antara rasionalitas dan spiritualitas.

Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran sumber-sumber pustaka dari buku-buku filsafat klasik dan kontemporer, artikel jurnal ilmiah, prosiding akademik, dan dokumen digital yang relevan. Sumber-sumber tersebut diperoleh dari perpustakaan universitas, jurnal nasional terakreditasi (SINTA), serta basis data bereputasi internasional seperti Scopus dan Google Scholar. Literatur yang dikumpulkan kemudian diseleksi secara ketat berdasarkan kredibilitas, relevansi tematik, serta aktualitas pembahasan. Proses ini sejalan dengan prinsip validitas dalam studi pustaka sebagaimana dikemukakan oleh Ridwan, AM, Ulum, &

Muhammad (2021), bahwa pemilihan sumber harus mempertimbangkan otoritas penulis dan konteks ilmiah dari karya tersebut.

Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan pendekatan analisis isi dan deskriptif kualitatif dengan mengacu pada model Miles, Huberman, & Saldaña (2014) yang mencakup tiga tahap utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, informasi dari berbagai sumber dipilah dan disaring berdasarkan kesesuaian tema. Pada tahap penyajian data, informasi disusun secara sistematis dalam bentuk uraian naratif dan tematik untuk memudahkan pemahaman terhadap pola dan hubungan antar konsep. Terakhir, pada tahap penarikan kesimpulan, dilakukan interpretasi mendalam terhadap temuan untuk mengungkap makna, implikasi, serta relevansi masing-masing model penalaran dalam dimensi keilmuan, praksis kehidupan, dan spiritualitas. Validitas hasil dijaga melalui pembacaan kritis, triangulasi sumber, dan verifikasi silang antar literatur.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian Penalaran

Penalaran merupakan serangkaian aktivitas intelektual manusia yang bertujuan untuk mencapai suatu kesimpulan atau pendapat baru yang bersumber dari satu atau lebih keputusan yang telah ada (Dardiri, 2017). Dalam pandangan Aceng Rahmat, penalaran didefinisikan sebagai suatu proses berpikir yang menghasilkan kesimpulan berupa pengetahuan baru (Rachmat, 2011).

Secara konseptual, penalaran dipahami sebagai suatu proses kognitif yang melibatkan kemampuan untuk mengaitkan bukti, fakta, petunjuk, atau segala sesuatu yang dipandang sebagai bahan pembuktian guna memperoleh suatu kesimpulan yang rasional. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, istilah penalaran berasal dari kata nalar, yang diartikan sebagai pertimbangan atas nilai baik dan buruk, budi pekerti, serta akal budi. Dari definisi tersebut tersirat bahwa akal berperan sebagai alat utama dalam proses berpikir (Husnullail, Syukri, Maryani, Asbui, & Pulungan, 2024). Kemampuan bernalar merupakan potensi khas yang hanya dimiliki oleh manusia, dan melalui kemampuan ini, manusia mampu mengembangkan pengetahuan yang terus mengalami kemajuan dari waktu ke waktu (Suriasumantri, 1998).

Penalaran dapat juga dimaknai sebagai suatu pendekatan dalam menggunakan akal sehat, daya pikir, dan logika dalam menilai, mengembangkan, serta mengendalikan suatu hal secara rasional, bukan berdasarkan emosi atau pengalaman subjektif semata (Simanjuntak, 2022). Dalam hal ini, penalaran merupakan suatu proses berpikir yang melibatkan penggunaan argumentasi, pertanyaan, premis, atau prinsip dasar (aksioma) dalam menilai kebenaran atau kekeliruan suatu kesimpulan. Suatu penalaran dikategorikan logis apabila kesimpulan yang dihasilkan berasal dari argumen, premis, atau pertanyaan yang sah. Sebaliknya, apabila kesimpulan didasarkan pada premis yang keliru, maka penalaran tersebut bersifat tidak logis (Latif, 2014).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penalaran atau proses bernalar merupakan suatu mekanisme berpikir yang sistematis dan terarah dengan tujuan memperoleh suatu kesimpulan dalam bentuk pengetahuan baru. Sebagai ilustrasi, pernyataan bahwa Raisa merupakan seorang penyanyi dan pencipta lagu yang populer di Indonesia didasarkan pada pengamatan umum bahwa ia memiliki kualitas vokal yang baik, kemampuan musikalitas yang tinggi, serta penggemar yang tersebar luas di berbagai daerah. Penalaran ini bersifat logis karena kesimpulan tersebut diperoleh melalui proses pengamatan yang dikombinasikan dengan pengetahuan awal tentang karakteristik penyanyi profesional yang sukses. Terdapat berbagai pendekatan dalam menarik suatu kesimpulan, namun dalam konteks pembahasan ini, fokus utama tertuju pada tiga bentuk penalaran utama, yakni penalaran induktif, penalaran deduktif, dan penalaran abduktif.

Model Penalaran

1. Penalaran Deduktif

Dalam dunia berpikir logis dan ilmiah, penalaran memegang peranan penting sebagai jembatan antara informasi yang diketahui dengan pengetahuan baru yang ingin dicapai. Salah satu bentuk penalaran yang paling fundamental adalah penalaran deduktif. Penalaran ini memiliki karakteristik yang bertolak belakang dengan penalaran induktif. Bila induktif dimulai dari observasi atau pernyataan-pernyataan khusus untuk mencapai kesimpulan umum, maka deduktif berjalan dari arah sebaliknya yakni ia dimulai dari pernyataan umum untuk sampai pada kesimpulan yang lebih spesifik dan terfokus (Soemargono, 2003).

Penalaran deduktif tidak berlandaskan pengalaman atau pengamatan empiris sebagaimana dalam pendekatan induktif. Sebaliknya, ia berpijak pada dalil, prinsip, atau hukum yang telah diterima sebagai kebenaran dan kemudian dijabarkan secara logis menuju kesimpulan. Oleh sebab itu, deduktif menjadi metode utama dalam disiplin ilmu formal seperti logika dan matematika, di mana keabsahan argumen tidak ditentukan oleh data empiris, tetapi oleh struktur logisnya (Harahap, 2024).

Salah satu bentuk paling umum dari penalaran deduktif adalah silogisme, yaitu struktur argumentasi logis yang terdiri dari tiga proposisi. Proposisi pertama adalah premis mayor, yaitu pernyataan yang bersifat umum misalnya berupa hukum alam, prinsip logis, atau teori ilmiah. Kedua, premis minor, yaitu pernyataan yang lebih khusus dan berhubungan langsung dengan suatu objek atau kasus tertentu. Ketiga, konklusi atau kesimpulan, yaitu hasil logis yang ditarik dari kedua premis tersebut (Sobur, 2015).

Namun demikian, sahnya suatu kesimpulan dalam kerangka silogisme sangat bergantung pada kebenaran kedua premis dan ketepatan bentuk penarikan logikanya. Khususnya, premis minor sering kali bersifat hipotesis yang perlu diverifikasi. Jika premis minor tidak benar atau tidak sesuai konteks, maka kesimpulan yang tampaknya logis sekalipun dapat menjadi keliru (Uswatiyah, Aminah, Sauri, & Fatkhulah, 2021). Misalnya, perhatikan contoh berikut:

Premis mayor: Semua siswa yang rajin belajar akan memperoleh nilai baik.

Premis minor: Ali adalah siswa yang rajin belajar.

Kesimpulan: Maka, Ali akan memperoleh nilai baik.

Contoh di atas merupakan bentuk silogisme yang valid dan sah. Kedua premis menyampaikan informasi yang benar secara umum dan khusus, dan bentuk logikanya pun sesuai. Kesimpulan yang dihasilkan merupakan konsekuensi logis yang dapat diterima sebagai pengetahuan yang sah.

Namun, tidak semua silogisme menghasilkan kesimpulan yang benar. Kesalahan bisa terjadi karena isi premis yang tidak akurat atau karena bentuk penalaran yang tidak valid. Contoh berikut menunjukkan kesalahan pada premis mayor:

Premis mayor: Semua binatang bisa terbang.

Premis minor: Kucing adalah binatang.

Kesimpulan: Maka, kucing bisa terbang.

Dalam contoh ini, premis mayor tidak benar secara umum karena tidak semua binatang bisa terbang. Akibatnya, meskipun bentuk silogismenya tampak sah, kesimpulan yang dihasilkan menjadi tidak dapat diterima.

Contoh kesalahan logika lainnya tampak pada argumen berikut:

Premis mayor: Besi adalah barang murah.

Premis minor: Besi adalah barang yang berguna.

Kesimpulan: Maka, semua barang yang berguna adalah barang murah.

Silogisme di atas memperlihatkan bentuk generalisasi yang keliru. Hubungan antara premis mayor dan minor tidak cukup kuat untuk mendukung kesimpulan yang begitu menyeluruh. Kesalahan seperti ini kerap terjadi ketika penalaran tidak mempertimbangkan keterhubungan premis secara logis.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa ketepatan kesimpulan dalam penalaran deduktif bergantung pada tiga faktor utama, yaitu: 1) Kebenaran premis mayor. 2) Kebenaran premis minor. 3) Validitas atau keabsahan bentuk penarikan kesimpulan. Adapun jika salah satu dari ketiganya tidak terpenuhi, maka kesimpulan yang dihasilkan bisa saja keliru, meskipun tampak logis secara sekilas (Amir & Budiharsono, 2023).

Contoh nyata dari penerapan penalaran deduktif yang sah dapat ditemukan dalam ilmu matematika. Misalnya: Jika $A = B$, dan $B = C$, maka $A = C$. Kesimpulan ini bukanlah informasi baru, melainkan konsekuensi logis dari dua premis sebelumnya. Ini menunjukkan bahwa deduktif bekerja bukan dengan menciptakan pengetahuan baru dari pengalaman, tetapi dengan menurunkan pengetahuan yang telah diketahui menuju implikasi logisnya (Tarigan, 2021).

2. Penalaran Induktif

Penalaran induktif merupakan salah satu cara berpikir yang didasarkan pada pengalaman-pengalaman atau fakta-fakta khusus yang kemudian ditarik menjadi suatu kesimpulan umum. Berbeda dengan penalaran deduktif yang bergerak dari pernyataan umum

menuju kesimpulan khusus, induktif justru berpijak pada kenyataan-kenyataan konkret yang diamati secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Dari kenyataan-kenyataan tersebut, pikiran manusia menyusun suatu generalisasi yang bersifat kemungkinan: bisa jadi benar, bisa jadi pula salah (Dardiri, 2017).

Menurut Jujun S. Suriasumantri, penalaran induktif merupakan cara berpikir di mana seseorang menarik kesimpulan yang bersifat umum dari berbagai kejadian atau peristiwa yang sifatnya individual (Suriasumantri, 1998). Proses ini sangat bergantung pada pengamatan indrawi dan pengalaman empiris (Rachmat, 2011). Sebagai contoh, seseorang mengamati bahwa kambing memiliki mata, kucing memiliki mata, anjing juga memiliki mata, dan begitu pula hewan-hewan lain yang ia temui. Berdasarkan berbagai pengamatan ini, ia pun menarik sebuah kesimpulan: semua hewan memiliki mata. Kesimpulan ini tentu tidak sepenuhnya mutlak, sebab masih dimungkinkan adanya pengecualian, namun sebagai hasil dari proses induktif, kesimpulan ini dianggap sah secara fungsional untuk memahami dunia secara umum.

Salah satu bentuk paling mendasar dari penalaran induktif adalah generalisasi, yaitu proses menyimpulkan hal-hal yang berlaku umum dari berbagai data yang sifatnya khusus. Generalisasi semacam ini sangat penting dalam dunia pendidikan dan penelitian (Prayogi, 2021). Misalnya, dari hasil observasi terhadap beberapa siswa yang belajar menggunakan media gambar dan video, didapati bahwa mereka cenderung memahami materi dengan lebih baik. Dari sejumlah data ini, disusunlah generalisasi bahwa media visual efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Meskipun belum tentu berlaku untuk semua siswa di segala situasi, generalisasi tersebut cukup kuat sebagai dasar untuk tindakan lanjut, seperti penyusunan metode pembelajaran berbasis visual.

Penalaran induktif juga dapat menggunakan pendekatan analogi. Dalam analogi, dua hal atau lebih dibandingkan berdasarkan kemiripan karakteristik tertentu, lalu disimpulkan bahwa keduanya juga memiliki kesamaan dalam aspek lainnya (Kurnianti & Arif, 2024). Misalnya, laptop merk A memiliki daya tahan baterai yang lebih lama dibandingkan laptop merk B. Kemudian laptop merk C adalah penerus laptop merk A dan menggunakan teknologi baterai yang lebih canggih. Kesimpulan yang dapat kita ambil dari pernyataan ini adalah

laptop merk C kemungkinan memiliki daya baterai yang lebih lama dibandingkan laptop merk A. Contoh lainnya adalah otak manusia sering diibaratkan seperti komputer. Jika komputer dapat rusak atau melambat karena memori penuh, maka diasumsikan pula bahwa manusia bisa mengalami gangguan kognitif karena beban pikiran atau stres yang berlebihan. Penalaran seperti ini bukan hanya populer dalam penjelasan ilmiah, tetapi juga banyak digunakan dalam bidang pendidikan, psikologi, dan bahkan filsafat.

Lebih jauh lagi, penalaran induktif sering kali digunakan untuk mengungkap hubungan kausal atau sebab-akibat antara dua fenomena (Aizid, 2024). Misalnya, setiap kali seseorang merokok selama bertahun-tahun, mereka lebih cenderung terkena kanker paru-paru. Adapun banyak penelitian menunjukkan hubungan antara merokok dan kanker paru-paru. Kesimpulannya adalah merokok kemungkinan besar menyebabkan kanker paru-paru.

Penalaran induktif memiliki sejumlah keunggulan. Pertama, ia bersifat ekonomis. Maksudnya, penalaran ini mampu menyederhanakan keragaman kehidupan dan kompleksitas realitas menjadi sejumlah pernyataan umum yang dapat digunakan dalam kehidupan praktis. Manusia tidak perlu menjelaskan semua detail untuk memahami sesuatu. Cukup dengan pernyataan seperti “kopi itu manis” atau “pil kina itu pahit,” seseorang sudah dapat berinteraksi secara fungsional dengan objek-objek tersebut. Pernyataan ini mungkin tidak merepresentasikan semua jenis kopi atau kina, namun cukup berguna dalam konteks sosial dan pengalaman sehari-hari (Sobur, 2015).

Kedua, penalaran induktif membuka kemungkinan untuk menyusun pengetahuan secara bertingkat dan sistematis. Misalnya, dari kesimpulan bahwa semua hewan memiliki mata (induktif pada hewan) dan semua manusia juga memiliki mata (induktif pada manusia), maka dapat disusun simpulan yang lebih luas lagi, yaitu bahwa semua makhluk hidup memiliki mata. Kesimpulan ini tentu memerlukan klarifikasi lebih lanjut, namun ia menunjukkan bahwa pengetahuan dapat dibangun melalui proses bertahap, dari pengamatan kecil menuju prinsip-prinsip yang lebih mendasar dan universal (Aly & Rahma, 2022). Melalui penalaran induktif, manusia tidak hanya mampu mengelola data dari dunia sekitar, tetapi juga mampu menyusun teori dan prinsip yang menjadi dasar dari ilmu pengetahuan.

Baik dalam bentuk generalisasi, analogi, maupun hubungan kausal, penalaran ini tetap menjadi salah satu fondasi utama dalam riset dan pendidikan (Minnah & Sudirman, 2024).

3. Penalaran Abduktif

Penalaran abduktif adalah suatu proses berpikir dari sebuah fakta menuju aksi atau kondisi yang mungkin menjadi penyebab dari fakta tersebut. Metode ini digunakan untuk menjelaskan kejadian atau fenomena yang kita amati dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, kita mengetahui bahwa Rina biasanya mengendarai motornya dengan kecepatan tinggi saat ia terlambat kuliah. Maka, ketika kita melihat Rina mengendarai motornya dengan sangat cepat, kita menyimpulkan bahwa ia mungkin sedang terlambat kuliah. Namun, kesimpulan ini belum tentu benar, bisa jadi ia sedang terburu-buru karena alasan lain, seperti keadaan darurat.

Meskipun penalaran abduktif belum tentu akurat, manusia sering menggunakan cara berpikir seperti ini untuk menjelaskan suatu peristiwa. Penjelasan tersebut biasanya dipertahankan sampai ada bukti lain yang mendukung penjelasan atau teori alternatif (Iqbal, 2022). Menurut C.S. Peirce, cara berpikir yang bersifat spekulatif ini disebut sebagai penalaran abduktif (Keraf, 2001). Sedangkan menurut Achmad Dardiri, abduktif adalah proses berpikir yang bertujuan merumuskan sebuah hipotesis dalam bentuk pernyataan umum, yang kebenarannya masih perlu dibuktikan atau diuji (Dardiri, 2017).

Pemikiran Peirce menekankan pentingnya peran insting dalam tahap awal proses abduktif. Hal ini memiliki implikasi teoritis yang besar, karena ciri utama nilai ilmiah dari abduktif terletak pada kemampuannya menghasilkan proposisi yakni pernyataan yang mengandung konsep umum tentang sesuatu yang dianggap benar atau salah. Penalaran abduktif merupakan proses penyimpulan dari suatu kasus khusus ke dalam kategori umum. Dengan demikian, hipotesis yang dihasilkan menempatkan kasus individual ke dalam suatu kelas yang lebih luas (Keraf, 2001).

Penalaran abduktif tidak terbatas pada satu jenis pola formal. Hipotesis abduktif dapat terbentuk melalui daya imajinasi. Seorang ilmuwan, misalnya, akan menggunakan insting dan intuisi untuk menentukan pilihan hipotesis yang paling ekonomis dan berguna di antara sekian banyak kemungkinan penjelasan yang harus diuji. Oleh karena itu, proses abduktif

juga menegaskan bahwa ilmu pengetahuan selalu bergerak untuk memahami realitas yang orisinal. Abduktif tidak menyajikan kebenaran yang sudah pasti, melainkan menawarkan hipotesis awal yang harus dibuktikan lebih lanjut (Parida, Syukri, Badarussyamsi, & Rizki, 2021).

Penalaran abduktif bersifat interpretatif dan melibatkan partisipasi penuh serta kebebasan imajinatif. Karena itu, pengalaman seorang ilmuwan sangat memengaruhi keberhasilannya dalam menggunakan pendekatan ini; ilmuwan yang berpengalaman cenderung lebih berhasil dibandingkan dengan yang belum berpengalaman (Maryani, Siregar, Syukriss, & Munte, 2024).

Pola abduktif sendiri dapat dirumuskan sebagai: fakta ditemukan > dicari kemungkinan penyebabnya > dipilih hipotesis terbaik. Proses penalaran abduktif mencakup dua tahap penting (Hidayah, Sa'dijah, Subanji, & Sudirman, 2020):

- Discovery (penemuan) – yaitu tahap menemukan hipotesis baru berdasarkan fakta yang telah ada. Fokus dari tahap ini adalah menciptakan teori atau konsep baru dari bukti yang tersedia.
- Inquiry (penyelidikan) – yaitu tahap untuk menguji dan mengevaluasi hipotesis yang telah dibentuk. Fokusnya adalah mencari bukti tambahan atau melakukan eksperimen untuk mengonfirmasi kebenaran hipotesis tersebut.

Dengan demikian, penalaran abduktif tidak hanya penting dalam menemukan penjelasan awal terhadap fenomena, tetapi juga dalam proses pengujian ilmiah untuk mendekati kebenaran secara lebih objektif dan sistematis.

Peran Penalaran bagi Manusia

1. Ilmu Pengetahuan

Penalaran merupakan fondasi dasar dalam proses berpikir ilmiah. Dalam tradisi keilmuan, tiga bentuk penalaran utama yakni induktif, deduktif, dan abduktif memainkan peran yang tidak terpisahkan dalam membangun dan menerapkan teori. Ketiganya tidak hanya berfungsi sebagai alat logis, tetapi juga sebagai mekanisme intelektual yang menghubungkan antara data empiris dan konseptualisasi teoretis. Dalam kerangka ini,

penalaran tidak semata-mata merupakan proses kognitif, tetapi juga strategi ilmiah yang esensial untuk menafsirkan, menguji, dan mengembangkan ilmu pengetahuan.

Penalaran deduktif berangkat dari proposisi umum menuju kesimpulan spesifik. Dalam praktik ilmiah, pendekatan ini kerap digunakan untuk menguji hipotesis yang diturunkan dari teori yang sudah mapan. Misalnya, teori tentang perilaku sosial tertentu dapat menghasilkan hipotesis yang diuji melalui eksperimen. Jika premis teori dianggap valid, maka kesimpulan dari penalaran deduktif pun sah secara logis. Namun, penting untuk dicatat bahwa deduktif tidak menghasilkan pengetahuan baru, melainkan menguji validitas internal dari struktur teori itu sendiri (Saputra & Zulmaulida, 2021).

Sebaliknya, penalaran induktif merupakan proses generalisasi dari sejumlah fakta atau fenomena yang diamati. Dalam pendekatan ini, ilmuwan mengamati peristiwa-peristiwa individual dan menarik kesimpulan umum yang kemudian dapat membentuk kerangka teoritis awal. Induktif memungkinkan terciptanya teori baru berdasarkan kecenderungan empiris, meskipun bersifat probabilistik dan memerlukan pengujian lebih lanjut untuk memperoleh validasi. Oleh karena itu, penalaran induktif sangat bermanfaat dalam tahap awal penelitian eksploratori atau ketika belum ada teori yang mapan (Wanti, Juariah, Farlina, Kariadinata, & Sugilar, 2017).

Di antara keduanya, penalaran abduktif menempati posisi yang unik. Penalaran ini berfungsi untuk mengembangkan penjelasan terbaik (*best explanation*) dari data yang tidak biasa atau kontradiktif. Dalam konteks ilmiah, abduktif sering digunakan untuk merumuskan hipotesis awal dari gejala yang tidak bisa dijelaskan melalui teori yang sudah ada. Hipotesis tersebut kemudian menjadi titik awal untuk penelitian lebih lanjut. Dengan demikian, abduktif menjadi elemen penting dalam mendorong kreativitas ilmiah dan pembaharuan teori (Furqoni & Subekti, 2022).

Ketiga bentuk penalaran ini pada dasarnya tidak berjalan secara terpisah, melainkan bersifat saling melengkapi. Proses ilmiah umumnya diawali dengan penalaran abduktif untuk merumuskan dugaan awal, dilanjutkan dengan deduktif untuk menurunkan hipotesis yang dapat diuji, dan ditutup dengan induktif yang mengevaluasi hasil uji empiris untuk

memperkuat atau merevisi teori. Dalam siklus seperti ini, teori ilmiah tidak bersifat statis, melainkan terus diperbaharui melalui dinamika penalaran yang sistematis.

Dengan demikian, penalaran induktif, deduktif, dan abduktif memiliki kontribusi yang signifikan dalam mendorong pertumbuhan ilmu pengetahuan. Ketiganya menjadi instrumen intelektual dalam menghubungkan antara observasi empiris dan formulasi teoretis, sehingga menghasilkan pengetahuan yang valid, terstruktur, dan aplikatif. Pemahaman yang mendalam terhadap fungsi masing-masing model penalaran tidak hanya memperkaya metodologi penelitian, tetapi juga memperkuat integritas logis dalam pengembangan ilmu pengetahuan itu sendiri.

2. Kehidupan Sehari-hari

Penalaran merupakan proses berpikir yang fundamental dalam kehidupan manusia, terutama dalam hal memahami dan merespons realitas sosial. Baik penalaran induktif, deduktif, maupun abduktif memainkan peran penting dalam membentuk pemahaman terhadap lingkungan sosial dan dalam menentukan tindakan yang tepat dalam interaksi sehari-hari. Ketiga bentuk penalaran ini bukan hanya bagian dari metodologi ilmiah, tetapi juga strategi berpikir yang diterapkan secara alami dalam dinamika sosial. Pemaknaan terhadap data kehidupan sehari-hari yang kompleks membutuhkan kerangka berpikir yang fleksibel, logis, dan kontekstual, yang diwujudkan melalui penalaran tersebut.

Penalaran deduktif, yang berpijak dari premis umum menuju kesimpulan spesifik, kerap muncul dalam konteks penerapan norma atau prinsip sosial. Individu menggunakan prinsip sosial yang telah diketahui secara umum untuk mengarahkan perilaku dalam situasi tertentu. Misalnya, seseorang yang meyakini bahwa “berbicara sopan kepada orang yang lebih tua adalah bentuk penghormatan”, akan menerapkan prinsip tersebut ketika berhadapan dengan orang yang lebih tua dalam lingkungan sosial. Penalaran ini membantu individu bertindak sesuai dengan ekspektasi budaya dan nilai sosial yang berlaku, serta memperkuat keteraturan dalam interaksi masyarakat (Ningsih, 2022).

Sementara itu, penalaran induktif berperan penting dalam mengidentifikasi pola sosial melalui pengalaman berulang. Melalui observasi terhadap sejumlah situasi serupa, seseorang membentuk kesimpulan umum yang menjadi pedoman dalam kehidupan sosial berikutnya.

Misalnya, setelah beberapa kali menghadiri acara resmi dan menyadari bahwa peserta selalu mengenakan pakaian formal, seseorang akan menarik kesimpulan bahwa “acara resmi mengharuskan pakaian formal.” Penalaran induktif ini bersifat probabilistik dan memungkinkan individu menyesuaikan diri dengan lebih baik terhadap norma-norma tidak tertulis dalam masyarakat (Salsabila, Ramadhani, & Faizin, 2025).

Adapun penalaran abduktif berperan saat individu menghadapi situasi sosial yang tidak pasti atau ambigu, dan berusaha mencari penjelasan terbaik berdasarkan informasi terbatas. Sebagai contoh, jika seseorang melihat rekan kerjanya tampak murung dan tidak banyak bicara, ia mungkin menyimpulkan bahwa rekannya sedang mengalami masalah pribadi. Kesimpulan ini tidak sepenuhnya pasti, namun cukup kuat untuk menjadi dasar dalam merespons situasi tersebut, misalnya dengan memberikan perhatian atau menawarkan bantuan. Dalam konteks ini, penalaran abduktif membantu membangun empati dan sensitivitas sosial (Zahroh, Sadieda, & Lailiyah, 2025).

Ketiga bentuk penalaran ini sering kali tidak berjalan secara terpisah, melainkan saling melengkapi. Dalam praktiknya, seseorang dapat menggunakan penalaran abduktif untuk menafsirkan isyarat sosial yang ambigu, penalaran induktif untuk memahami pola dari pengalaman masa lalu, dan penalaran deduktif untuk memandu perilaku sesuai dengan norma sosial. Sebagai ilustrasi, ketika menerima pesan dari teman yang berbunyi “Kita perlu bicara,” seseorang mungkin secara abduktif menafsirkan bahwa ada sesuatu yang penting yang akan dibahas, berdasarkan penalaran induktif dari pengalaman sebelumnya dengan pesan serupa, dan akhirnya menyiapkan diri untuk percakapan serius berdasarkan norma komunikasi.

Dengan demikian, dapat dipahami bahwa penalaran induktif, deduktif, dan abduktif tidak hanya relevan dalam dunia akademik atau penelitian ilmiah, tetapi juga esensial dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Ketiganya membantu individu menavigasi kompleksitas sosial dengan lebih cermat dan strategis, sekaligus membentuk dasar pengambilan keputusan yang adaptif dan bertanggung jawab dalam konteks interpersonal.

3. Agama



Dalam ranah filsafat dan teologi, penalaran berfungsi sebagai instrumen kognitif yang mendasar dalam menyusun, menafsirkan, dan mengembangkan argumen keagamaan. Penalaran induktif, deduktif, dan abduktif tidak sekadar menjadi metode logis yang netral, tetapi menjadi wahana epistemologis untuk menjangkau pemahaman yang mendalam tentang Tuhan, wahyu, dan hukum agama. Ketiganya berperan dalam menyusun argumen metafisik tentang keberadaan Tuhan dan dalam menafsirkan teks-teks keagamaan yang senantiasa menuntut relevansi kontekstual dalam penerapannya.

Penalaran deduktif secara umum berangkat dari premis universal menuju kesimpulan partikular. Dalam teologi, pendekatan ini sering digunakan untuk menyusun argumen ontologis, seperti yang ditemukan dalam pemikiran Anselmus dari Canterbury yang menyatakan bahwa Tuhan adalah "sesuatu yang tidak dapat dipikirkan sesuatu yang lebih besar darinya", dan dari premis itu ditarik kesimpulan bahwa Tuhan pasti ada (Sinta Dewi, 2021). Pendekatan ini kemudian menjadi dasar bagi berbagai konstruksi teologis dalam Islam juga, misalnya dalam perumusan sifat-sifat Tuhan melalui dalil ‘aqli berbasis nash al-Qur’an dan Sunnah. Dalam konteks Islam, para mutakallimin (teolog) seperti Al-Ghazali dan Ibn Sina menggunakan pendekatan deduktif untuk menjelaskan keberadaan dan keesaan Tuhan melalui argumentasi logis yang bersumber dari premis keimanan dan dalil-dalil tekstual (Abror, 2020).

Di sisi lain, penalaran induktif memainkan peran penting dalam membaca pola historis atau fenomenologis dari wahyu maupun peristiwa keagamaan. Dalam Islam, metode *istiqra’* (induktif) digunakan dalam *ushul fikih* untuk menyusun kaidah fikih yang bersifat universal (Ishak, 2023). Sebagai contoh, pengamatan terhadap berbagai kasus dalam syariat yang melibatkan tindakan menjaga jiwa (*hifzh al-nafs*) mendorong terbentuknya kaidah "*Dar’ul mafasid muqaddamun ‘ala jalb al-mashalih*" (menolak kerusakan lebih didahulukan daripada mengambil manfaat). Penalaran induktif memungkinkan pembacaan pola-pola sosial dan normatif yang berulang dalam teks dan realitas, lalu disimpulkan menjadi prinsip hukum yang dapat diterapkan lebih luas. Argumen kosmologis tentang keberadaan Tuhan juga banyak memanfaatkan pendekatan ini, di mana keteraturan dan keterikatan sebab-akibat di

alam semesta dijadikan dasar untuk menyimpulkan adanya Zat Maha Pengatur (Mun'im, 2009).

Sementara itu, penalaran abduktif menjadi penting dalam konteks interpretasi hukum agama dan respons terhadap isu kontemporer. Dalam kerangka ushul fikih, metode qiyas (analogi) dan istihsan seringkali memuat dimensi abduktif, yaitu inferensi terhadap penjelasan paling masuk akal berdasarkan keterbatasan data eksplisit dari nash (Abshar, 2021). Sebagai contoh, ketika ulama menghadapi persoalan modern seperti bayi tabung atau transaksi digital, penalaran abduktif digunakan untuk menyesuaikan prinsip-prinsip dasar hukum Islam dengan fenomena baru. Di sini, abduktif berperan mengisi kekosongan antara teks dan konteks dengan mempertimbangkan maqashid al-shariah (tujuan-tujuan syariat) sebagai dasar penilaian. Dalam hal ini, penalaran abduktif tidak hanya bernilai metodologis, tetapi juga etis, karena mempertimbangkan maslahat umat dalam kerangka wahyu (Sovia & Hermanto, 2024).

Ketiga bentuk penalaran ini, dalam praktiknya, tidak berjalan sendiri-sendiri, melainkan saling melengkapi. Sebuah masalah keagamaan bisa saja dikaji secara deduktif untuk menguji validitas teologisnya, secara induktif untuk melihat pola sosiologisnya, dan secara abduktif untuk merumuskan solusi kontekstual. Misalnya, dalam merumuskan pandangan keagamaan terhadap isu krisis iklim, teolog dan ulama dapat menggunakan: (1) pendekatan deduktif dengan mengacu pada prinsip tauhid dan amanah terhadap bumi, (2) pendekatan induktif dengan menelusuri pola ayat-ayat yang berbicara tentang ekologi, serta (3) pendekatan abduktif untuk merumuskan tanggung jawab manusia terhadap kerusakan lingkungan sebagai bagian dari tugas khalifah di bumi.

Dengan demikian, penalaran induktif, deduktif, dan abduktif merupakan instrumen epistemik yang tak terpisahkan dari pengembangan diskursus keagamaan. Ketiganya tidak hanya membantu menjelaskan ajaran agama secara lebih rasional, tetapi juga memungkinkan fleksibilitas dan relevansi ajaran agama dalam merespons perkembangan zaman dan tantangan kontemporer. Dalam kerangka filsafat Islam dan teologi klasik maupun modern, ketiganya terus memainkan peran penting dalam membangun pemahaman agama yang rasional, dinamis, dan kontekstual.

D. KESIMPULAN

Penalaran deduktif, induktif, dan abduktif masing-masing memiliki karakteristik unik yang saling melengkapi dalam membentuk pemahaman ilmiah, sosial, dan spiritual. Penalaran deduktif menawarkan kepastian logis dari premis umum ke kesimpulan khusus, induktif membangun generalisasi berdasarkan pengalaman empiris, dan abduktif merumuskan hipotesis awal dari data yang belum lengkap. Ketiganya tidak hanya relevan dalam membangun ilmu pengetahuan, tetapi juga penting dalam menghadapi dinamika kehidupan sosial dan pengembangan teologi Islam yang kontekstual dan rasional. Penelitian ini diharapkan dapat memperkuat fondasi epistemologis dalam pendidikan dan filsafat keagamaan, serta menjadi pijakan bagi pengembangan model pembelajaran yang mengharmonisasikan akal dan iman. Oleh karena itu, disarankan agar pendidik, peneliti, dan praktisi keagamaan lebih mengintegrasikan pendekatan penalaran ini secara seimbang dalam proses berpikir dan pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror, R. H. (2020). The History and Contribution of Philosophy in Islamic Thought. *Buletin Al-Turas*, 26(2), 317–334.
- Abshar, M. U. (2021). *Modernisasi Hukum Keluarga Islam (Studi Komparasi KHI)*. Yogyakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Abubakar, R. (2021). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: SUKA-Press.
- Aizid, R. (2024). *Logika Keilmuan: Ilmu Silogisme dan Induksi untuk Membangun Argumen-argumen*. Yogyakarta: IRCISOD.
- Aly, D. A., & Rahma, I. E. (2022). *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Amir, J., & Budiharsono, A. (2023). Manifestasi Logika sebagai Dasar Manusia Bernalar. *SOSCIED*, 6(2), 638–644. <https://doi.org/10.32531/jsosced.v6i2.746>
- Dardiri, A. (2017). *Logika: Dasar dan Pengembangan Penalaran*. Yogyakarta: Istana Publishing.
- Fadli, M. R. (2021). Hubungan Filsafat dengan Ilmu Pengetahuan dan Relevansinya Di Era Revolusi Industri 4.0 (Society 5.0). *Jurnal Filsafat*, 31(1), 130–161. <https://doi.org/10.22146/jf.42521>
- Furqoni, M. R., & Subekti, F. E. (2022). Kemampuan Penalaran Abduktif Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2713–2724.



<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1439>

- Harahap, L. S. (2024). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal barisan dan deret berdasarkan perbedaan jenis kelamin di Kelas XI MAS Al-Thowifin Jabal Thoat Padang Lawas Utara (Undergraduate, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan). UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan. Retrieved from <https://etd.uinsyahada.ac.id/10883/>
- Hidayah, I. N., Sa'dijah, C., Subanji, & Sudirman. (2020). Characteristics of Students' Abductive Reasoning in Solving Algebra Problems. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 347–362.
- Husnullail, M., Syukri, A., Maryani, Asbui, & Pulungan, D. A. S. (2024). Diskursus Logika dan Penalaran dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Genta Mulia*, 15(2), 239–250.
- Iqbal, A. M. (2022). Kajian Kritis terhadap Epistemologi Ilmu: Teori Pengetahuan dan Metode Ilmiah. *HIKMAH: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(1), 1–11. <https://doi.org/10.55403/hikmah.v11i1.312>
- Ishak, S. (2023). Logika dan Penalaran Dalam Ilmu Hukum dan Ilmu Hukum Islam. *Jurnal Al-Mizan*, 10(1), 13–26. <https://doi.org/10.54621/jiam.v10i1.581>
- Keraf, S. A. (2001). *Ilmu Pengetahuan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Kurnianti, A., & Arif, A. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Induktif dengan Menggunakan Pendekatan Analogi dapat Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa kelas VII SMP Madani Makassar. *Biology and Education Journal*, 4(2), 80–87. <https://doi.org/10.25299/baej.2024.17138>
- Latif, M. (2014). *Orientasi ke Arah Pemahaman Filsafat Ilmu*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Magnani, L. (2007). Abduction and chance discovery in science. *International Journal of Knowledge-Based and Intelligent Engineering Systems*, 11(5), 273–279. <https://doi.org/10.3233/KES-2007-11503>
- Maryani, M., Siregar, I., Syukriss, A., & Munte, R. S. (2024). Kontruksi Epistemologi Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Genta Mulia*, 15(2), 211–223.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook (Third edition)*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc.
- Minnah, A. T., & Sudirman. (2024). Metode dan Sumber Ilmu Pengetahuan dalam Islam. *Jurnal Tawadhu*, 8(2), 185–193. <https://doi.org/10.52802/twd.v8i2.1304>
- Mun'im, A. (2009). Al-Qawaid Al-Fiqhiyyah Proses Penalaran Induktif dalam Kajian Hukum Islam. *Asy-Syir'ah: Jurnal Ilmu Syari'ah Dan Hukum*, 43(2). <https://doi.org/10.14421/ajish.v43i2.100>
- Ningsih, E. F. (2022). Membangun empati di era eksponensial melalui norma sosiomatematika.



- Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi, 10(1), 62–74.
<https://doi.org/10.21831/jppfa.v10i1.29357>
- Osman, S., Mohammad, S., Abu, M. S., Mokhtar, M., Ahmad, J., Ismail, N., & Jambari, H. (2018). Inductive, Deductive and Abductive Approaches in Generating New Ideas: A Modified Grounded Theory Study. *Advanced Science Letters*, 24(4), 2378–2381.
<https://doi.org/10.1166/asl.2018.10958>
- Parida, P., Syukri, A., Badarussyamsi, B., & Rizki, A. F. (2021). Kontruksi Epistimologi Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 4(3), 273–286.
<https://doi.org/10.23887/jfi.v4i3.35503>
- Prayogi, A. (2021). Pendekatan Kualitatif dalam Ilmu Sejarah: Sebuah Telaah Konseptual. *Historia Madania: Jurnal Ilmu Sejarah*, 5(2), 240–254.
<https://doi.org/10.15575/hm.v5i2.15050>
- Rachmat, A. (2011). *Filsafat Ilmu Lanjutan*. Jakarta: Kencana.
- Ramadoan, N. (2018). Strategi berpikir hipotetikal deduktif dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran fisika. *Seminar Nasional Quantum*, 351–357.
- Ridwan, M., AM, S., Ulum, B., & Muhammad, F. (2021). Pentingnya Penerapan Literature Review pada Penelitian Ilmiah. *Jurnal Masohi*, 2(1), 42–51.
- Salsabila, A. R., Ramadhani, C., & Faizin, M. (2025). Berpikir Induktif sebagai Dasar Kompetensi Sikap Kritis Bagi Peserta Didik Generasi Millenial Abad 21. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 5(1), 264–276. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v5i1.4465>
- Saputra, E., & Zulmaulida, R. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa pada Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS). *Suska Journal of Mathematics Education*, 7(2), 113–122. <https://doi.org/10.24014/sjme.v7i2.14788>
- Simanjuntak, J. M. (2022). *Filsafat Ilmu dan Penalaran Teologis*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Sinta Dewi, N. R. (2021). Konsep Ketuhanan dalam Kajian Filsafat. *Abrahamic Religions: Jurnal Studi Agama-Agama*, 1(2), 146. <https://doi.org/10.22373/arj.v1i2.10728>
- Siregar, M., Zahra, D. N., & Bujuri, D. A. (2020). Integrasi Materi Pendidikan Agama Islam dalam Ilmu-Ilmu Rasional Di Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(2), 183–201. <https://doi.org/10.24042/atjpi.v10i2.4847>
- Sobur, K. (2015). Logika dan Penalaran dalam Perspektif Ilmu Pengetahuan. *Tajdid*, 14(2), 387–414.
- Soemargono, S. (2003). *Pengantar Filsafat Ilmu*. Yogyakarta: PT. Tiara Wacana.
- Sovia, S. N., & Hermanto, R. D. (2024). Konsep, Batasan dan Implementasi Penalaran Istislahi dalam Penerapan Hukum Keluarga Islam di Indonesia. *El-Faqih : Jurnal Pemikiran Dan Hukum Islam*, 10(2), 529–548. <https://doi.org/10.58401/faqih.v10i2.1359>

- Suharto, T. (2014). *Filsafat Pendidikan Islam (Menguatkan Epistemologi Islam dalam Pendidikan)*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Supardi, A., Gumilar, A., & Abdurrohman, R. (2022). Pembelajaran Nahwu dengan Metode Deduktif dan Induktif. *Al-Urwatul Wutsqo : Jurnal Ilmu Keislaman Dan Pendidikan*, 3(1), 23–32. <https://doi.org/10.62285/alurwatulwutsqo.v3i1.43>
- Suriasumantri, J. S. (1998). *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Tarigan, R. (2021). Perkembangan Matematika dalam Filsafat dan Aliran Formalisme Yang Terkandung dalam Filsafat Matematika. *Sepren*, 2(2), 17–22. <https://doi.org/10.36655/sepren.v2i2.508>
- Uswatiyah, W., Aminah, S., Sauri, S., & Fatkhulah, F. K. (2021). Analisis Logika, Riset, Kebenaran Dalam Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Dirosah Islamiyah*, 3(1), 41–62. <https://doi.org/10.47467/jdi.v3i1.300>
- Wanti, N., Juariah, J., Farlina, E., Kariadinata, R., & Sugilar, H. (2017). Pembelajaran Induktif Pada Kemampuan Penalaran Matematis dan Self-Regulated Learning Siswa. *Jurnal Analisa*, 3(1), 56–69. <https://doi.org/10.15575/ja.v3i1.1497>
- Zahroh, A., Sadieda, L. U., & Lailiyah, S. (2025). Proses Penalaran Abduktif Dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 8(2), 158–167. <https://doi.org/10.37150/jp.v8i2.3247>