

Maklumat
Journal of Da'wah and Islamic Studies
ISSN: 3031-4305 Vol. 4 No. 3 (2026)
DOI: https://doi.org/10.61166/maklumat.v4i3.84 pp. 189-199

Research Article

Kontribusi Al-Kindi dan Ibnu Sina Terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan dalam Peradaban Islam: Studi Komparatif

Sofa Nur Alfiah, Tenny Sudjatnika

UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia
Corresponding Author, Email: sofannuralfiah@gmail.com

Copyright © 2026 by Authors, Published by **Maklumat: Journal of Da'wah and Islamic Studies**. This is an open access article under the CC BY License https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Received : August 02, 2026
Revised : September 16, 2026
Accepted : October 01, 2026
Available online : November 13, 2026

How to Cite: Sofa Nur Alfiah, & Tenny Sudjatnika. (2026). The Contributions of Al-Kindi and Ibn Sina to the Development of Science in Islamic Civilization: A Comparative Study. *Maklumat: Journal of Da'wah and Islamic Studies*, *4*(3), 189–199. https://doi.org/10.61166/maklumat.v4i3.84

The Contributions of Al-Kindi and Ibn Sina to the Development of Science in Islamic Civilization: A Comparative Study

Abstract. This study aims to conduct a comparative analysis of the roles and contributions of two prominent Muslim scholars, Al-Kindi and Ibnu Sina, in the development of science during the Islamic Golden Age. Using a qualitative descriptive-comparative method, data were collected through literature review from credible sources such as books, scientific articles, and journals. The results show that Al-Kindi played a major role in introducing Greek philosophy and science systematically into the Islamic world, while Ibnu Sina brought that intellectual tradition to a more advanced level, particularly in the fields of medicine and philosophy. Their works not only strengthened scientific foundations in the Islamic civilization but also significantly influenced the development of science, medicine, and scholastic philosophy in Europe. This study highlights that Islamic civilization, since its early development, has emphasized the importance of universal knowledge acquisition, regardless of its origin, and has become a bridge connecting Eastern and Western intellectual traditions.

Keywords: Al-Kindi, Ibnu Sina, Islamic Civilization, Scientific Contribution, Golden Age of Islam

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis komparatif terhadap peran dan kontribusi dua cendekiawan Muslim terkemuka, Al-Kindi dan Ibnu Sina, dalam pengembangan ilmu pengetahuan pada Zaman Keemasan Islam. Dengan menggunakan metode deskriptif-komparatif kualitatif, data dikumpulkan melalui tinjauan literatur dari sumber-sumber yang kredibel seperti buku, artikel ilmiah, dan jurnal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Al-Kindi berperan besar dalam memperkenalkan filsafat dan sains Yunani secara sistematis ke dalam dunia Islam, sementara Ibnu Sina membawa tradisi intelektual tersebut ke tingkat yang lebih tinggi, terutama di bidang kedokteran dan filsafat. Karya-karya mereka tidak hanya memperkuat fondasi ilmiah dalam peradaban Islam, tetapi juga secara signifikan mempengaruhi perkembangan sains, kedokteran, dan filsafat skolastik di Eropa. Studi ini menyoroti bahwa peradaban Islam, sejak awal perkembangannya, telah menekankan pentingnya akuisisi pengetahuan universal, terlepas dari asalnya, dan telah menjadi jembatan yang menghubungkan tradisi intelektual Timur dan Barat.

Kata Kunci: Al-Kindi, Ibnu Sina, Peradaban Islam, Kontribusi Ilmiah, Zaman Keemasan Islam

PENDAHULUAN

Peradaban islam mulai berkembang sejak zaman Nabi Muhammad SAW menerima wahyu pertama di tahun 610 Masehi. Meskipun Nabi telah wafat, peradaban islam tetap berkembang dan berlanjut pada masa Khulafaur Rasyidin (Abu Bakar, Umar Ibn Khattab, Utsman Ibn Affan, dan Ali Ibn Abi Thalib) hingga masa dinasti Islam. Puncak dari peradaban islam adalah pada masa dinasti Abbasiyyah, tepatnya ketika masa kepemimpinan Harun ar-Rasyid dan anaknya, al-Makmun. Kemajuan ilmu pengetahuan pada masa ini didorong oleh gerakan besar penerjemahan naskah asing ke dalam bahasa Arab, terutama teks Yunani dan Persia. Gerakan ini melibatkan penerjemah dari berbagai latar belakang, termasuk Muslim, Nasrani Syiria, dan Majusi Persia, sehingga mempercepat perkembangan ilmu pengetahuan secara inklusif (Anang, 2019). Sehingga era *The Golden Age of Islam* atau masa keemasan Islam ini ditandai dengan lahirnya berbagai ilmuwan muslim dan majunya ilmu pengetahuan di berbagai disiplin ilmu seperti filsafat, kedokteran, astronomi, matematika, dan lain sebagainya.

Kontribusi para ilmuwan besar ini tidak hanya berdampak pada peradaban Islam itu sendiri, tetapi juga memberikan pengaruh yang substansial terhadap kemajuan ilmu pengetahuan di Barat. Bahkan, hasil temuan dari cendekiawan muslim pada abad keemasan Islam ini banyak diakui oleh tokoh Barat kontemporer, terbukti dengan digunakannya karya–karya cendekiawan Muslim sebagai buku teks atau buku rujukan (Zarkasyi & Rachmawati, 2020).

Salah dua tokoh yang berperan besar dalam perkembangan ini adalah Al-Kindi dan Ibnu Sina. Tidak hanya di dunia Islam, kontribusi yang diberikan keduanya diakui dalam sejarah keilmuan global. Al-Kindi dikenal sebagai "Filsuf Arab," sebagai pengakuan atas usahanya agar filsafat diterima para teolog dan merupakan satu-satunya filsuf Muslim Arab kuno (Amalia & Sy, 2024). Kontribusinya tidak hanya pada ruang lingkup filsafat, tetapi juga meliputi bidang-bidang lainnya seperti matematika, opstik, musik, dan logika yang turut memperkaya keilmuan Islam. Sementara itu,

Ibnu Sina dikenal sebagai "Pangeran Para Dokter" di dunia Barat selama berabad-abad dan di dunia Timur hingga saat ini (Sahlah, 2015). Karya monumentalnya, *Al-Qanun Fi Al-Tibb (The Canon of Medicine)* dijadikan referensi utama bagi fakultas kedokteran di berbagai perguruan tinggi Eropa selama berabad-abad mulai abad ke-12 sampai abad ke-17 M. Buku tersebut dipandang sebagai ensiklopedi kedokteran yang teramat penting, sehingga para dokter tidak mungkin melupakan dan mengabaikannya. Selain itu, ia murid-muridnya memberikan gelar *Syaikh al-Ra'is* (Pemimpin para Cendekiawan) dan Hujjat al-Haqq (Bukti Sang Kebenaran/Tuhan) yang saat ini masih populer di negara Timur Tengah (Seyyed Hossein Nasr dalam Sahlah, 2015).

Melihat pentingnya kontribusi kedua tokoh tersebut, studi ini bertujuan untuk melakukan kajian komparatif terhadap peran dan kontribusi Al-Kindi dan Ibnu Sina dalam perkembangan ilmu pengetahuan dalam peradaban Islam. Studi perbandingan ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai kesinambungan tradisi keilmuan Islam, memperlihatkan persamaan dan perbedaan kontribusi keduanya, serta menegaskan posisi penting kedua tokoh ini dalam membangun fondasi peradaban ilmu pengetahuan yang berpengaruh hingga kini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif-komparatif. Menurut Sugiyono (2012), metode deskriptif komparatif yaitu penelitian yang bersifat membandingkan dua variabel atau lebih. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka *(library research)* terhadap berbagai literatur yang relevan, seperti buku, jurnal, artikel ilmiah, dan literatur lainnya yang memiliki sumber kredibel yang membahas kontribusi Al-Kindi dan Ibnu Sina terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dalam peradaban islam. Kemudian, data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif-komparatif, yaitu dengan mendeskripsikan kontribusi masing-masing tokoh serta membandingkannya untuk mengidentifikasi persamaan, perbedaan, dan pengaruh signifikan yang dihasilkan mereka. Adapun metode ini dipilih agar dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif dan sistematis mengenai peran kedua tokoh dalam keilmuan islam.

PEMBAHASAN

Biografi Singkat Al-Kindi dan Ibnu Sina

1. Al-Kindi (801-873 M)

Al-Kindi lahir di Kufah pada tahun 796 Masehi dengan nama lengkap Abu Yusuf Ya'qub Ibn Ishaq Ibn al-Shabbah Ibn 'Imran Ibn Muhammad Ibn al-Asy'as Ibn Qais Al-Kindi. Ia merupakan keturunan suku Kindah, salah satu kabilah besar yang merupakan bagian dari Bani Kahlan asal Yaman. Menurut Faud Ahwani dalam (Rosul, 2023) Al-Kindi berasal dari lingkungan keluarga bangsawan yang dikenal terdidik dan berkecukupan.

Saat beranjak dewasa, ketertarikannya pada ilmu pengetahuan dan filsafat mulai terlihat, sampai ia mengabdikan hidupnya pada dua bidang ini, terutama ketika ia di Baghdad. Di kota ini, sebagian hidup Al-Kindi dihabiskan di lingkungan khalifah, bahkan ia sangat dihormati dan diberikan perlindungan dari khalifah Al-Makmun

dan khalifah Al-Mus'tasim. Al-Kindi juga diangkat menjadi guru untuk putra al-Mu'tasim.

Di Baghdad pula, pendidikan diselesaikannya dan nerjumpa dengan banyak cendekiawan dari Suriah dan Persia yang pada saat itu menjadi 'tulang punggung' ilmu pengetahuan. Ia juga tergabung dengan mega proyek sebagai bagian dari upaya menjadikan Mu'tazilah sebagai mazhab resmi negara. Al-Kindi diminta untuk turut serta menjadi pendukung utama paham tersebut, sekaligus menyusun argumen-argumen penolakan terhadap pandangan-pandang yang dianggap bertentangan dengan mazhab negara tersebut.

dalam rangka menjadikan Mu'tazilah sebagai mazhab negara dan Al-Kindi diminta ikut sebagai penyokong utama paham tersebut, dan membuat bantahan-bantahan terhadap paham-paham yang bertentang dengan madzhab negara tersebut pada masa khalifah Al-Makmun dan khalifah Al-Mus'tasim. Selain itu, Al-Kindi turut berperan dalam mendirikan "Baitul Hikmah" bersama Khalifah Harun Ar-Rasyid, sebagai sebuah pusat ilmu pengetahuan di Baghdad (Khaeruddin, 2025).

. Menurut Ali Mahdi Khan, dalam (Rosul, 2023) Al-Kindi adalah seorang penulis dan ilmuwan ensiklopedia, ia telah menulis buku sejumlah 265 buku dengan 22 diantaranya membahas filsafat, 19 mengenai astronomi, 16 berkaitan dengan astrologi, 7 tentang musik, 22 membahas matematika, 21 mengenai politik, 22 tentang etika, 33 membahas sains, 9 membahas mantik dan sisanya membahas cabang ilmu lainnya (Sidek, 2009). Mengenai waktu wafatnya terdapat pandapat berbeda antar ulama satu dan lainyya. Salah satu mengatakan bahwa Al-Kindi wafat pada tahun 260 H (874 M). Namun, menurut al-Khalili dalam (Rosul, 2023); sumber lain mengatakan dia wafat pada tahun 252 H (866 M).

2. Ibnu Sina (980-1037 M)

Ibnu Sina, yang memiliki nama lengkap Abu Ali al-Husein ibn Abdillah, lahir pada tahun 980 Masehi di Afshanah, sebuah desa kecil di dekat Bukhara, yang kini termasuk wilayah Uzbekistan. Ayahnya, Abdullah, berasal dari Balkh dan menikah dengan ibunya yang bernama Sitarah. Kepintaran yang dimiliki Ibnu Sina sangat luar biasa; Pada usia sepuluh tahun, Ibnu Sina telah menghafal Al-Qur'an, mempelajari sastra, memahami dasar-dasar ajaran agama Islam, serta menguasai matematika, aljabar, dan ilmu logika. Ketika menginjak usia enam belas tahun, ia sudah dikenal sebagai dokter yang ahli dalam menangani berbagai jenis penyakit. Bahkan pada usia delapan belas tahun, ia telah menguasai filsafat dan beragam disiplin ilmu lainnya seperti matematika, astronomi, musik, mistisisme, linguistik, dan ilmu hukum Islam (Rosul, 2023).

Ibnu Sina hidup pada masa Dinasti Abbasiyah periode kedua (656–1258 M), sebuah periode yang ditandai oleh situasi politik yang tidak stabil dan kemunduran kekuasaan khalifah Abbasiyah. Meski demikian, situasi tersebut tidak menghalangi lahirnya para ilmuwan besar, salah satunya adalah Ibnu Sina. Ia merupakan seorang tokoh besar dalam dunia keilmuan yang dikenal di Barat dengan nama Avicenna yang disebut sebagai *"the greatest Muslim thinker and the last of the Muslim philosopher in the East" (Alwizar, 2015)*. Selain itu, ia juga dijuluki sebagai "Pangeran Para Dokter" dan juga memperoleh gelar *Al-Syaikh al-Ra'is* (Pemimpin Orang Bijak), *Hujjat al-*

Haqq (Bukti Sang Kebenaran/Tuhan), dan *Medicorum Principal* atau Raja Diraja Dokter oleh kaum Latin Skolastik.

Ibnu Sina menulis lebih dari 200 karya tentang berbagai bidang, termasuk filsafat, kedokteran, matematika, dan astronomi. Beberapa karya terkenalnya adalah kitab *Al-Shifa* (Buku penyembuhan),Kitab *Al-Najat* (Buku Keselamatan), Kitab *Al-Hidaya* (Buku Petunjuk), dan *Qanun Fi Al-Tibb* (Hukum Kedokteran) (Kamaludin & Santalia, 2024). Ibnu Sina wafat pada tahun 1037 M di kota Hamadan, Persia (sekarang wilayah Iran). Karya dan pemikirannya terus memberi pengaruh besar, tidak hanya di dunia Islam, tetapi juga dalam perkembangan ilmu pengetahuan di Barat hingga berabad-abad setelah wafatnya.

Kontribusi Al-Kindi dan Ibnu Sina Terhadap Ilmu Pengetahuan

1. Kontribusi Al-Kindi

Al-Kindi merupakan salah satu pendiri Baitul Hikmah di Baghdad. Baitul Hikmah berperan sebagai pusat keilmuan, yang sekaligus berfungsi sebagai perpustakaan dan lembaga pendidikan setara universitas. Di tempat ini berlangsung kegiatan penerjemahan besar-besaran terhadap berbagai karya ilmiah dari bahasa Yunani, Persia, dan Sanskerta ke dalam bahasa Arab (Zaitun, 2024). Ia dikenal sebagai salah satu tokoh terpenting dalam gerakan terjemahan (*Translation Movement*). Al-Kindi tidak sekadar menerjemahkan, tetapi juga memberikan komentar, kritik, dan konteks intelektual dan keagamaan dunia islam. Karya-karyanya berperan besar dalam memperkenalkan pemikiran tokoh-tokoh besar seperti Aristoteles, Plato, Euclid, dan Ptolemy ke dunia islam yang kelak nantinya menjadi landasan bagi perkembangan Ilmu Pengetahuan di Eropa pada masa Renaisans.

Sebagai Filsuf Arab, ia dikenal sebagai perintis penyusunan filsafat Islam awal yang mencoba mengintegrasikan ajaran filsafat Yunani dengan prinsip-prinsip keislaman, salah satunya melalui karya monumentalnya, *Fi al-Falsafah al-Ula* (Tentang Filsafat Pertama). Ia adalah orang pertama yang mencoba mendamaikan agama dan filsafat dengan cara yang berbeda, dan salah satu upayanya dengan memotivasi orang-orang untuk menerima kebenaran tanpa memperhatikan sumbernya (Khaeruddin, 2025). Ia bahkan mendirikan sebuah institusi dengan tujuan untuk menjembatani pemikiran logis filsafat Yunani dengan ajaran Islam, guna mencapai keselarasan antara keduanya.

Selain itu, Al-Kindi merupakan seorang ahli matematika yang tertarik pada isu-isu seperti nilai relatif dan aturan perkalian atau kesatuan, seperti yang terlihat dari perspektif teori bilangan (Stefaniuk, 2021). Bersama Al-Khwarizmi, ia berkontribusi dalam mempopulerkan angka Indo-Arab, yang kemudian diadopsi tidak hanya dalam budaya Arab-Muslim, tetapi juga di seluruh dunia. Kontribusi terbesarnya pada perkembangan ilmu geometri. Karya-karyanya tentang geometri banyak membahas pandangan-pandangan Euclid, mengkaji hal yang berkaitan dengan poliedron, metode pengukuran archimedes, serta permasalahan pembagian bidang persegi dan segitiga. Ia bahkan menyebutkan bahwa matematika adalah mukaddimah bagi siapa saja yang ingin mempelajari filsafat (Edwards, P., 1967 dalam Mahyuddin K. M. Nasution, 2023).

Adapun dalam bidang astronomi, Al-Kindi berkontribusi dalam mengamati bintang, planet, dan posisinya di Bumi. Ia menyoroti pengaruh benda-benda langit terhadap fenomena di Bumi, termasuk pasang surut laut yang ia kaitkan dengan posisi Bulan (Khaeruddin, 2025).

Tak kalah penting, Al-Kindi juga menunjukkan minat besar terhadap ilmu musik. Baginya, musik dapat dijelaskan melalui prinsip-prinsip matematika, seperti hubungan antara frekuensi nada, harmoni, dan perbandingan angka. Ia percaya bahwa musik memiliki dampak psikologis yang signifikan terhadap jiwa manusia, sehingga perlu dipelajari secara ilmiah dan rasional. Pandangan ini menjadikan Al-Kindi sebagai salah satu pelopor dalam teori musik di dunia Islam.

Dalam ilmu optik, Al-Kindi menulis beberapa karya tentang cahaya, bayangan, dan penglihatan. Ia membahas fenomena pemantulan dan pembiasan cahaya, serta mengkaji bagaimana cahaya memengaruhi indera penglihatan manusia. Salah satu gagasan penting yang dikembangkan Al-Kindi adalah visualisasi cahaya dan penglihatan dalam bentuk garis-garis lurus. Menurut pengamatan Al-Kindi, manusia dapat melihat karena pancaran sinar dari mata bergerak sepanjang garis lurus dan mengenai objek yang terlihat (Saleem & Othman, 2012).

2. Kontribusi Ibnu Sina

Ibnu Sina merupakan salah satu tokoh paling berpengaruh dalam sejarah peradaban Islam yang kontribusinya mencakup berbagai bidang ilmu pengetahuan. Dia sangat terkenal karena kontribusinya di bidang filsafat dan kedokteran. Dalam bidang kedokteran, karyanya yang monumental berjudul *Al-Qanun fi al-Tibb* (The Canon of Medicine) menjadi salah satu ensiklopedia kedokteran paling komprehensif pada zamannya. Edisi bahasa Arab dari buku tersebut diterbitkan di Roma pada tahun 1593, sementara versi bahasa Ibrani diterbitkan di Naples pada tahun 1491. Sejak abad ke-15 M, karya ini telah mengalami setidaknya 15 kali cetak ulang, bahkan beberapa bagiannya masih terus dicetak hingga tahun 1930 di London, termasuk salah satu edisi yang diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris oleh Oskar Cameron Gruner (Sahlah, 2015). Al-Qanun membahas klasifikasi penyakit, penyebab-penyebabnya, serta terapi pengobatan yang mencakup hygiene, fungsi tubuh, gangguan psikologi, dan banyak topik medis lainnya (Akbar & Harahap, 2024).

Ibnu Sina mempelajari ilmu kedokteran secara mandiri dengan tekad dan ketekunan tinggi hingga ia berhasil menjadi salah satu dokter paling terkenal di zamannya. Keberhasilannya juga didukung oleh kesungguhan dalam melakukan penelitian dan praktik pengobatan, serta belajar ilmu kedokteran dari ‘Ali Abi Sahl Al-Masihi dan Abi Manshur Al-Hasan bin Nuh Al-Qamari. Berkat hal ini, ilmu kedokteran pada masanya mengalami kemajuan yang ditopang oleh keluasan pengetahuan teori maupun praktik (Seyyed Hossein Nasr, 1963 dalam Wardah, 2023). Salah satu temuan besar Ibnu Sina adalah kenyataan bahwa tuberkulosis paru (TBC) merupakan penyakit menular, yang dapat menyebar melalui tanah dan air (Akbar & Harahap, 2024.).

Selain itu, Ibnu Sina juga memberikan kontribusi besar dalam bidang filsafat. Karya filsafat dan sains Ibnu Sina yang paling penting adalah Kitab *Al-Shifa* yang disebut juga sebagai “kitab penyembuhan,” merupakan ensiklopedia empat bagian yang mencakup logika, fisika, matematika, dan metafisika (Subagiya, 2022). Kitab ini

menjadi salah satu karya filsafat terbesar pada abad pertengahan dan mempengaruhi banyak filsuf Eropa, termasuk Thomas Aquinas. Dengan kitab ini Ibnu Sina telah memperoleh kedudukan yang sangat tinggi baik di dunia timur maupun barat (Gozali, t.t.)

Ia juga dikenal sebagai tokoh yang mengembangkan pemikiran metafisika Aristoteles dengan pendekatan rasional dalam kerangka pemikiran Islam. Upayanya ini tidak hanya memperkaya khazanah filsafat Islam, tetapi juga turut mempengaruhi perkembangan filsafat di Barat, terutama pada masa skolastik. Di bidang logika, Ibnu Sina meneruskan dan menyempurnakan tradisi logika Aristotelian yang telah dikenal sebelumnya, menjadikannya lebih terstruktur dan aplikatif untuk berbagai disiplin ilmu. Dalam salah satu teori filsafatnya, Ibnu Sina mengadakan sintesis antara teori filsafat dengan kalam. Ibnu Sina berpendapat bahwa alam diciptakan oleh Allah dalam keadaan ada bukan adanya alam dari ketidakadaan. Dengan kata lain, dipahami bahwa alam ini adalah diciptakan (Parlaungan dkk., 2021).

Kontribusi Ibnu Sina juga terlihat dalam bidang astronomi dan sains alam. Ia menulis berbagai karya yang membahas struktur alam semesta serta prinsip-prinsip ilmiah lainnya yang relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan saat itu. Dengan demikian, Ibnu Sina tidak hanya dikenal sebagai seorang filsuf dan dokter, tetapi juga sebagai ilmuwan multidisipliner yang telah memberikan sumbangsih besar terhadap kemajuan ilmu pengetahuan, baik di dunia Islam maupun di dunia Barat.

Selain *Al-Qanun fi al-Tibb* dan *Kitab al-Shifa,* Ibnu Sina telah menulis lebih dari 200 karya tentang berbagai bidang, termasuk filsafat, kedokteran, matematika, dan astronomi (Kamaludin & Santalia, 2024).

Perbandingan Kontribusi Al-Kindi dan Ibnu Sina

Aspek	**Al-Kindi**	**Ibnu Sina**
Masa Hidup	801–873 M	980–1037 M
Fokus Utama	Filsafat awal, matematika, optik, musik	Kedokteran, filsafat, metafisika, logika
Peran dalam Ilmu	Pelopor penerjemahan dan pengembangan filsafat Yunani ke Islam	Pengembang sintesis filsafat dan sains Islam
Pengaruh di Dunia Islam	Meletakkan dasar tradisi ilmiah Islam	Puncak kejayaan ilmu pengetahuan Islam

Pengaruh di Barat	Awal membuka jalan penerjemahan ke Latin	Besar, *Canon of Medicine* jadi rujukan Eropa

Kontribusi Al-Kindi dan Ibnu Sina selain di berbagai bidang keilmuan, keduanya memiliki metode keilmuan berbeda yang dapat menjadi landasan penting terhadap tradisi keilmuan islam dan pengaruhnya di dunia Barat. Pendekatan yang digunakan keduanya menunjukkan perbedaan mendasar yang masing-masing mencerminkan fase perkembangan keilmuan islam pada zamannya, meskipun keduanya berperan besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

Al-Kindi, sang Filsuf Arab, dikenal sebagai tokoh awal yang meletakkan dasar integritas ilmu pengetahuan asing, terkhusus filsafat Yunani, yang disesuaikan ke dalam kerangka pemikiran islam. Kegiatan penerjemahan, interpretasi, dan adaptasi merupakan fokus metode yang ia gunakan. Jadi, ia tidak hanya sekadar menerjemahkan karya-karya filsuf Yunani, tetapi menyesuaikan konsep-konsep mereka agar sejalan dengan prinsip-prinsip keislaman.

Menurut Atiyeh dalam (Maryam Mooduto, 2025) terdapat dua kesulitan yang dihadapi Al-Kindi, yaitu kesulitan menyampaikan gagasan filosofis ke dalam Bahasa Arab secara presisi dan adanya tuduhan pembuat bid'ah dan kekufuran terhadap filsafat dan filosof. Untuk mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut, Al-Kindi menerapkan beberapa strategi, seperti menerjemahkan istilah Bahasa Yunani ke Bahasa Arab secara langsung, menerjemahkan istilah dengan Bahasa Arab murni, menciptakan istilah baru dengan akhiran -iyah, dan memberi makan baru pada istilah lama. Selain itu, Al-Kindi berupaya menyelaraskan agama dan filsafat dengan cara menegaskan bahwa kebenaran bisa datang dari mana saja, serta membangun narasi hubungan kekerabatan Arab dan Yunani agar umat Islam tidak ragu menerima ilmu asing. Dengan kata lain, Al-Kindi berupaya untuk menjembatani filsafat Yunani dan teologi Islam dengan menumbuhkan semangat rasionalitas di kalangan umat islam. Pendekatan ini menunjukkan bahwa Al-Kindi bukan sekadar penerjemah, tetapi juga perintis integrasi ilmu dalam peradaban Islam.

Sementara itu, metode keilmuan Ibnu Sina menunjukkan perkembangan lebih maju dibandingkan dengan Al-Kindi. Tidak hanya mengkaji teori-teori filsafat dan sains, Ibnu Sina juga mengintegrasikan metode observasi, eksperimen, dan deduksi rasional dengan lebih sistematis. Dengan melibatkan observasi empiris dan induksi dalam penerapan metode ilmiahnya, Ibnu Sina menemukan dan menetapkan prinsip-prinsip ilmiah yang mutlak dan pasti (Mu'minin dkk., 2024). Misalnya dalam ilmu kedokteran, ibnu Sina membahas hubungan antara dosis dan respons obat, dengan menegaskan pentingnya pengujian obat secara bertahap, dimulai dari dosis kecil hingga dosis yang lebih besar untuk mengamati efeknya sekaligus meminimalisir dampak negatif. Ia juga menerapkan metode diagnosis modern, seperti analisis kadar gula dalam urin untuk mengidentifikasi diabetes, serta mengevaluasi kondisi pasien dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti usia, tipe tubuh, pola makan, dan gaya hidup. Dalam pendekatannya, Ibnu Sina meyakini bahwa proses penalaran ilmiah harus dimulai dari prinsip-prinsip yang sudah terbukti kebenarannya,

kemudian dikembangkan ke arah kesimpulan yang lebih kompleks. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan ilmiah Ibnu Sina lebih aplikatif dan berbasis empiris, menjadikannya salah satu tokoh paling berpengaruh dalam perkembangan ilmu kedokteran.

Sedangkan dalam bidang filsafat, Ibnu Sina berfokus pada pemikiran metafisika islam. Ia tidak hanya sekadar menerima konsep-konsep Aristoteles, tetapi juga mengkritisi, memperluas, dan menyesuaikannya dengan ajaran tauhid. Pemikirannya berpusat pada Tuhan sebagai wujud yang pertama, yaitu mengenai persoalan *wujud mutlaq*. Ia meneruskan konsep teologi Al-Kindi dan mengembangkan gagasan Al-Farabi secara bersamaan dengan mendudukkan wujud (*beings*; bukan Tuhan) menjadi fokus dari metafisika sebagai ilmu yang bersifat universal (Salsabila & Asnawi, 2022). Sehingga, konsep dualitas Ibnu Sina menghasilkan hubungan selaras antara teologi dan ontologi. Pendekatan ini sekaligus memperlihatkan keunggulan metode keilmuan Ibnu Sina yang tidak hanya rasional dan logis, tetapi juga mencoba mengintegrasikan unsur spiritualitas ke dalam kerangka berpikir ilmiah.

Perbedaan metode keilmuan ini sekaligus menunjukkan kesinambungan perkembangan tradisi intelektual Islam. Al-Kindi membuka jalan dengan penerjemahan dan adaptasi awal, sementara Ibnu Sina mewakili puncak kejayaan dengan sintesis, inovasi, dan penerapan praktis dalam berbagai disiplin ilmu.

Pengaruh Terhadap Peradaban Islam dan Dunia

Al-Kindi memiliki peran penting dalam membuka jalan masuk filsafat dan ilmu pengetahuan Yunani ke dalam peradaban Islam secara sistematis. Tradisi intelektual ini kemudian dilanjutkan dan dikembangkan oleh Ibnu Sina ke tingkat yang lebih maju, sehingga karya-karyanya tidak hanya menjadi pijakan utama dalam dunia Islam, tetapi juga diakui dan dijadikan rujukan oleh kalangan ilmuwan Eropa selama berabad-abad. Kontribusi keduanya membuktikan bahwa Islam bukan sekadar agama, melainkan juga sebuah peradaban yang mendorong perkembangan ilmu pengetahuan dan pemikiran rasional. Pemikiran mereka turut berperan besar dalam mendorong lahirnya Zaman Keemasan Islam, khususnya pada masa kekuasaan Dinasti Abbasiyah. Tidak hanya itu, pengaruh karya-karya mereka juga melampaui batas dunia Islam dan memberikan sumbangan signifikan terhadap kemajuan ilmu kedokteran, perkembangan filsafat skolastik di Eropa, serta meletakkan dasar-dasar bagi pertumbuhan sains modern.

Hal ini dapat menjadi pengingat bahwasanya peradaban Islam memiliki karakter dan ciri khasnya sendiri, namun tidak pernah membangun sekat yang kaku antara Islam dan non-Islam. Pada dasarnya, umat Islam memiliki semangat untuk terus mencoba dan mengeksplorasi hal-hal baru melalui upaya mempelajari ilmu pengetahuan, peradaban, dan kebijaksanaan (al-hikmah) dari berbagai wilayah di luar jazirah Arab (Nurhuda, 2022). Oleh karena itu, mereka tidak membatasi diri berdasarkan asal-usul atau sumber ilmu yang mereka peroleh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa Al-Kindi dan Ibnu Sina memainkan peran penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dalam peradaban

Islam. Al-Kindi meletakkan dasar bagi integrasi filsafat Yunani dan pemikiran ilmiah ke dalam dunia Islam, memelopori upaya penerjemahan sistematis dan mendorong keterbukaan terhadap pengetahuan dari beragam budaya. Sementara itu, Ibnu Sina mengangkat tradisi intelektual ini, terutama melalui karya-karya terobosannya di bidang kedokteran dan filsafat, yang menjadi referensi utama tidak hanya di dunia Islam tetapi juga di universitas-universitas Eropa selama berabad-abad. Kontribusi mereka menegaskan bahwa peradaban Islam tidak terisolasi dari perkembangan pengetahuan global, tetapi secara aktif menyerap, memperkaya, dan menyebarluaskan kemajuan ilmu pengetahuan di luar batas-batas wilayahnya. Lebih jauh lagi, penelitian ini memperkuat gagasan bahwa Zaman Keemasan Islam dibangun di atas inklusivitas dan pengejaran pengetahuan universal, yang menjadi faktor kunci dalam membentuk sejarah intelektual global.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, I., & Harahap, I. (t.t.). *PEMIKIRAN DAN PERADABAN ISLAM MENURUT IBNU SINA*.

Alwizar. (2015). Pemikiran pendidikan Ibnu Sina. *Al-Nida: Jurnal Pemikiran Islam, 40(1), 11–22.*

Amalia, M., & Sy, S. (2024). *Al-Kindi: Filsuf Muslim Pertama dan Relevansinya dalam Pendidikan Islam Kontemporer*. *13*(2).

Anang, A. A. (2019). Sejarah Perkembangan Ilmu Pengetahuan dalam Islam. *Fajar Historia: Jurnal Ilmu Sejarah dan Pendidikan*, *3*(2), 98–108. https://doi.org/10.29408/fhs.v3i2.2129

Kamaluddin, & Santalia, I. (2024). Dua Pemikir Besar Filsafat Islam: Al-Farabi dan Ibnu Sina dalam Perspektif Sejarah. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Terpadu, 8(12), 1–10. 9*.

Khaeruddin, K. (2025). KONTRIBUSI AL-KINDI DALAM PERADABAN ISLAM DAN DUNIA (809 – 861 M). *TAJDID: Jurnal Pemikiran Keislaman dan Kemanusiaan*, *9*(1), 420–432. https://doi.org/10.52266/tadjid.v9i1.3465

Mahyuddin K. M. Nasution. (2023). *Pengantar ke Filsafat Ilmu—Sains Komputer*. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17498.72648

Maryam Mooduto, I. S. (2025). *Analisis Pemikiran Al-Kindi Dalam Bidang Filsafat*. https://doi.org/10.5281/ZENODO.14760213

Mu'minin, D., Alfauzi, A., & Rossidy, I. (2024). Konsep Ilmu Perspektif Ibnu Sina dan Relevansinya terhadap Pendidikan Islam di Era Society 5.0. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *8*.

Nurhuda, A. (2022). Peran dan Kontribusi Islam dalam Dunia Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Pemikiran Islam*, *2*(2), 222–232. https://doi.org/10.22373/jpi.v2i2.15909

Parlaungan, P., Daulay, H. P., & Dahlan, Z. (2021). PEMIKIRAN IBNU SINA DALAM BIDANG FILSAFAT. *Jurnal Bilqolam Pendidikan Islam*, *2*(1), 79–93. https://doi.org/10.51672/jbpi.v2i1.51

Rosul, M. (2023). Thoughts of Muslim Scientists Al-Kindi and Ibn Sina. *Maklumat: Journal of Da'wah and Islamic Studies*, *1*(1), 1–11. https://doi.org/10.61166/maklumat.v1i1.1

Sahlah, L. (2015). *PERAN IBNU SINA DALAM PENGEMBANGAN SAINS ISLAM DI PERSIA (980–1037 M)* [SKRIPSI, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA]. https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/29778

Saleem, A., & Othman, R. (2012). *The contribution of Ibn Ishaq al-Kindi to light, optics and cryptology*. [Dataset]. http://irep.iium.edu.my/id/eprint/21148

Salsabila, A., & Asnawi, N. (2022). KRITIK IBNU RUSYD ATAS KONSEP EMANASI IBNU SINA DALAM FILSAFAT ISLAM. *Multikultura: Jurnal Lintas Budaya*, *1*(No. 4), 687–697. https://doi.org/DOI: 10.7454/multikultura.v1i4.1121

Sidek, R. S. (2009). Tamadun Islam dan Penguasaan Ilmu. *Jurnal Usuluddin*, *30*, 209–226.

Stefaniuk, T. (2021). Al-Kindi's "The Real One": Considerations of a mathematician or of a metaphysician? *Prolegomena*, *20*(2), 213–233. https://doi.org/10.26362/20210203

Subagiya, B. (2022). Ilmuan muslim polimatik di abad pertengahan. *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam*, *11*(1), 112. https://doi.org/10.32832/tadibuna.v11i1.7075

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Penerbit Alfabeta.

Wardah, C. (2023). PEMIKIRAN DAN KONTRIBUSI IBNU SINA TERHADAP ILMU KEDOKTERAN. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, *1*(6), Article 6. https://doi.org/10.9644/sindoro.v1i6.832

Zaitun, A. (2024). Pengaruh Dinasti Abbasiyah Terhadap Kemajuan Peradaban Islam. *Asas Wa Tandhim: Jurnal Hukum, Pendidikan Dan Sosial Keagamaan*, *3*(2), 113–124. https://doi.org/10.47200/awtjhpsa.v3i2.2362

Zarkasyi, H. F., & Rachmawati, F. (2020). Kontribusi Cendekiawan Muslim dalam Membangun Peradaban Islam. *Tasfiyah*, *4*(2), 67. https://doi.org/10.21111/tasfiyah.v4i2.4110