



Kemajuan Ilmu Pengetahuan pada Masa Dinasti Abbasiyah : Warisan Baitul Hikmah

The Advancement of Science during the Abbasid Dynasty: The Legacy of Baitul Hikmah

Muhammad Ray Jhon¹, Syahrani², Felix Agrian Brahmana³, Azrina Hendri⁴

Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan

Email: Jhonns880@gmail.com¹, syahranchaniago816@gmail.com², felixagrian6@gmail.com³,
azrinahendri20@gmail.com⁴

Article Info

Article history :

Received : 04-10-2025

Revised : 05-10-2025

Accepted : 07-10-2025

Published : 09-10-2025

Abstract

The Abbasid Dynasty is remembered as the golden age of Islam because science developed rapidly. The main center of its glory was Baitul Hikmah in Baghdad, which served as a library and a place for translation and research. There, works from Greece, Persia, and India were translated into Arabic and refined, resulting in advances in medicine, mathematics, astronomy, philosophy, and technology. Figures such as Al-Khawarizmi, Ibn Sina, and Al-Farabi became important figures whose works have remained relevant for centuries. The legacy of Baitul Hikmah not only helped build Islamic civilization, but also served as a bridge for the birth of the Renaissance in Europe. This article discusses how the innovative and open scientific tradition of the Abbasids has had a major influence on the world to this day.

Keywords: *Abbasid dynasty, House of Wisdom, Islamic science*

Abstrak

Masa Dinasti Abbasiyah diingat sebagai zaman keemasan Islam karena ilmu pengetahuan berkembang dengan cepat. Pusat utama kejayaannya adalah Baitul Hikmah di Baghdad, yang berperan sebagai perpustakaan dan tempat menerjemahkan serta meneliti. Di situ, karya-karya dari Yunani, Persia, dan India diterjemahkan ke dalam bahasa Arab dan disempurnakan, menghasilkan kemajuan di bidang kedokteran, matematika, astronomi, filsafat, dan teknologi. Sosok-sosok seperti Al-Khawarizmi, Ibnu Sina, dan Al-Farabi menjadi tokoh penting yang karya-karyanya tetap ada selama berabad-abad. Warisan Baitul Hikmah tidak hanya membantu membangun peradaban Islam, tetapi juga menjadi penghubung untuk lahirnya Renaisans di Eropa. Artikel ini membahas bagaimana tradisi ilmiah yang inovatif dan terbuka dari Abbasiyah memberikan pengaruh besar bagi dunia sampai saat ini.

Kata kunci: **Dinasti Abbasiyah, Baitul Hikmah, ilmu pengetahuan Islam**

PENDAHULUAN

Baitul Hikmah mulai dibentuk ketika khalifah al-Ma'mun memimpin pada tahun 215 H/830 M, meskipun awal pembangunan perpustakaan ini sudah dimulai pada masa khalifah Harun ar-Rasyid. Di bawah kepemimpinan khalifah Abu Ja'far al-Mansur, kegiatan intelektual mulai bertumbuh dengan mengumpulkan banyak buku dan naskah dalam bahasa Arab yang diterjemahkan ke bahasa lain dan sebaliknya. Selain itu, pada masa pemerintahan Harun ar-Rasyid, sebuah gedung khusus didirikan untuk memperbaiki dan menyimpan berbagai buku serta arsip penting, yang kemudian menjadi Baitul Hikmah (Mansyur, 2022).



Setelah meninggalnya khalifah Harun ar-Rasyid, khalifah al-Ma'mun melanjutkan pengembangan Baitul Hikmah. Perpustakaan ini terus berkembang dengan penambahan koleksi buku dan tulisan dari berbagai kebudayaan, khususnya dari Yunani, Persia, dan India. Al-Ma'mun juga mengundang penulis, penerjemah, dan ilmuwan dari berbagai daerah untuk membantu memperkaya koleksi Baitul Hikmah. Pada era ini, fungsi Baitul Hikmah meluas, sehingga tidak hanya berfungsi sebagai perpustakaan, tetapi juga sebagai pusat pendidikan, penerjemahan, penelitian, dan diskusi ilmiah. Ketertarikan yang tinggi dari para khalifah Abbasiyah terhadap ilmu pengetahuan menjadi salah satu faktor yang mendukung keberhasilan Baitul Hikmah (Maulla, 2016).

Secara resmi, Baitul Hikmah dibuka untuk masyarakat umum pada tahun 395 H. Keberadaannya memberikan kesempatan bagi pengunjung untuk membaca dan meminjam buku, serta ikut serta dalam diskusi ilmiah. Berkembangnya Baitul Hikmah menjadikannya sebagai tempat bertemu bagi para ilmuwan, peneliti, dan pelajar dari berbagai negara, sehingga berperan penting dalam menjadikan Baghdad sebagai pusat peradaban dunia Islam (Sudiar, 2019).

Banyak sejarawan modern menekankan bahwa peran Baitul Hikmah tidak hanya dalam melestarikan karya-karya klasik, tetapi juga dalam menciptakan tradisi ilmiah baru. Dimitri Gutas (1998) menyebut fenomena penerjemahan yang terjadi di Baghdad sebagai Gerakan Penerjemahan Graeco-Arab, yang merupakan usaha terorganisir untuk menerjemahkan karya filsafat dan sains Yunani ke dalam bahasa Arab agar dapat dikembangkan lebih lanjut. George Saliba (2007) menegaskan bahwa kegiatan ilmiah di bawah naungan Baitul Hikmah tidak sekadar mengadopsi ilmu dari luar, namun juga menghasilkan inovasi yang menjadi dasar penting bagi munculnya Renaisans Eropa. Selain itu, Seyyed Hossein Nasr (1968) menyoroti bahwa Baitul Hikmah menunjukkan visi peradaban Islam yang menekankan keterbukaan terhadap pengetahuan universal sekaligus pengintegrasian dengan nilai-nilai spiritual Islam.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan sejarah, karena topik yang dibahas berhubungan dengan kemajuan ilmu pengetahuan pada era Dinasti Abbasiyah melalui lembaga Baitul Hikmah. Pendekatan sejarah dipilih untuk menelusuri, menyusun kembali, dan menganalisis kejadian dari masa lalu dengan sistematis berdasarkan informasi yang ada.

Pengumpulan data dilakukan melalui penelitian pustaka, menggunakan sumber utama berupa karya-karya klasik dari para ilmuwan Muslim serta catatan sejarah tentang peradaban Islam, serta sumber sekunder seperti buku akademik dan artikel jurnal yang sesuai. Selama proses ini, setiap data yang didapat melalui tahap kritik sumber untuk menilai keaslian dan kebenarannya, sehingga hanya informasi yang bisa dipertanggungjawabkan yang digunakan. Data kemudian dianalisis dengan metode deskriptif-analitis, yaitu dengan menjelaskan informasi sejarah secara urut waktu, dan kemudian menginterpretasikannya untuk menemukan makna, pola, dan relevansi bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Dengan cara ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang peran Baitul Hikmah sebagai pusat intelektual sekaligus sumbangannya bagi kemajuan ilmu pengetahuan di dunia.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Sejarah Berdirinya Baitul Hikmah

Baitul Hikmah merupakan sebuah perpustakaan dan pusat penerjemahan pada era dinasti Abbasiyah. Tempat ini terletak di Baghdad, yang dijuluki sebagai pusat pemikiran dan pengetahuan pada masa Zaman Keemasan Islam. Sejak kota ini didirikan, ia sudah menjadi pusat peradaban dan kebangkitan ilmu dalam agama Islam. (Fuad Riyadi, 2014)

Berdasarkan beberapa catatan sejarah, diperkirakan bahwa Perpustakaan Bait al-Hikmah pertama kali didirikan oleh khalifah ketujuh Abbasiyah, Khalifah Al-Ma'mun, pada tahun 215 H/830 M di Baghdad. Namun, ada juga informasi lain yang mengatakan bahwa perpustakaan ini didirikan pada masa Khalifah Harun al-Rasyid, yang merupakan khalifah kelima dan ayah dari Al-Ma'mun, yang berkuasa dari 170-193 H/786-809 M (Yanto, 2015)

Pada awal kekuasaannya, dinasti Abbasiyah dipimpin oleh khalifah-khalifah yang tangguh seperti Abu Ja'far Al Mansur, Harun Ar Rasyid, dan Al- Ma'mun, sehingga mereka mengalami masa kejayaan dan mampu menguasai dunia selama beberapa abad. Pada waktu itu, peradaban Islam menjadi peradaban yang terdepan, dan universitasnya menjadi tempat bagi para ilmuwan untuk belajar, baik dari Eropa maupun dari daerah lainnya.

Daulah Abbasiyah mencapai masa kejayaannya pada era Khalifah Harun ar-Rasyid (786 M – 809 M) dan anaknya Al-Makmun (813 M – 833 M). Kekayaan yang dimiliki oleh Khalifah Harun Ar Rasyid dan Al-Makmun digunakan untuk

kepentingan sosial, termasuk pendidikan, kesehatan, rumah sakit, ilmu pengetahuan, budaya, dan sastra.

Namun sebenarnya, awal dari perpustakaan Bait al-Hikmah sudah ada sejak masa Khalifah Abu Ja'far al-Manshur. Pada era Khalifah Abu Ja'far al-Manshur, ia fokus pada pembangunan koleksi buku-buku berkualitas yang berasal dari tulisan bangsa Arab dan terjemahan dari berbagai bahasa. Hanya ketika masa Khalifah Harun al-Rasyid, ia memerintahkan untuk mengeluarkan buku-buku dan naskah-naskah yang telah ditulis dan diterjemahkan. Harun al-Rasyid membangun tempat khusus untuk memperbaiki akses bagi sebagian besar kitab yang ada, yang bisa diakses oleh para pengajar dan pelajar. Selanjutnya, Harun al-Rasyid juga menciptakan sebuah area yang sangat besar dan megah, dan semua koleksi buku tersebut dipindahkan ke lokasi baru yang kemudian dinamakan Bait al-Hikmah. Setelah itu, tempat ini berkembang menjadi pusat akademik terkemuka dalam sejarah. Setelah era Harun al-Rasyid, perpustakaan Bait al-Hikmah dikembangkan lebih lanjut oleh Khalifah Al-Ma'mun. Pada masa Al-Ma'mun, perpustakaan ini semakin besar dengan penambahan koleksi buku. Al-Ma'mun juga mengundang para penerjemah terkenal, penyalin, serta ulama dan penulis. Tidak hanya itu, ia juga mengatur misi ilmiah hingga ke negeri Romawi yang berkontribusi besar dalam kebangkitan dan kejayaan perpustakaan Bait al-Hikmah.

Baru saat masa pemerintahan Khalifah Harun ar-Rasyid, ia memerintahkan untuk menerjemahkan buku-buku dan naskah-naskah yang sudah ada. Harun ar-Rasyid juga membangun suatu tempat khusus untuk memperbaharui banyak koleksi kitab yang ada dan membuka akses untuk semua pengajar dan pelajar. Selanjutnya, Harun ar-Rasyid menciptakan sebuah lokasi yang sangat besar dan megah, dan semua koleksi kitab yang tersimpan dipindahkan ke tempat yang bernama Baitul Hikmah.



Pada masa al-Ma'mun juga, Baitul Hikmah tidak hanya sebagai perpustakaan tapi juga sebagai akademi dan biro penerjemahan sekaligus, serta turut dikembangkan pula sebagai pusat aktivitas intelektual yang kemudian berlanjut pada masa penerusnya.⁸ Khalifah al-Ma'mun merupakan penguasa dari Abbasiyah. Ia memerintah selama 20 tahun dari 813 hingga 833 Masehi. Di antara para khalifah, sejarah mencatat bahwa putra Harun al-Rasyid ini sebagai sosok yang berjasa besar mengangkat derajat umat Islam dalam pencapaian bidang sains dan teknologi. Para sejarawan mencatat, Baitul Hikmah sebagai lembaga untuk mengkaji sains dan filsafat. Khalifah mengundang cendekiawan dan ilmuwan terhebat untuk berkarya di sana. Mereka tidak pernah berhenti bekerja mengabdikan ilmunya untuk kemajuan peradaban Islam.

Baitul Hikmah Sebagai Pusat Pengetahuan Islam

Dinasti Abbasiyah adalah kelompok yang sangat menghargai ilmu pengetahuan. Awalnya, sumber ilmu itu berasal dari Al-Qur'an dan hadits. Masyarakat Islam yang tidak keturunan Arab, khususnya orang Persia, merasa penting untuk mempelajari tata bahasa Arab dan juga karya-karya puisi sebelum Islam. Dalam konteks ini, pendidikan tentang silsilah dan sejarah diperlukan untuk memahami Al-Qur'an dan hadits, terutama pada masa kepemimpinan Khalifah Abu Ja'far al-Mansyur, Khalifah Harun ar-Rasyid, dan Abdullah al-Ma'mun.

Mereka adalah khalifah yang sangat mencintai ilmu pengetahuan dan berkomitmen untuk melindungi berbagai buku yang berkaitan dengan agama maupun ilmu umum, termasuk karya-karya ilmuan dari Muslim maupun non-Muslim, baik yang terbit pada zaman mereka maupun sebelumnya (Hassan, 2015). Contoh nyata dari sikap para khalifah ini dapat dilihat dari perintah Harun ar-Rasyid kepada tentaranya agar tidak merusak buku apa pun yang ditemukan di medan perang. Demikian juga dengan khalifah al-Ma'mun yang menggaji para penerjemah dari kalangan Kristen dan yang lainnya untuk menterjemahkan literatur Yunani, usaha ini terus berlanjut pada masa al-Ma'mun sehingga Baghdad menjadi pusat budaya dan ilmu pengetahuan (Fuad Riyadi, 2014).

Perpustakaan Islam pertama yang ada di Baghdad adalah Baitul Hikmah. Baitul Hikmah sebagai perpustakaan dan tempat penerjemahan pada masa Dinasti Abbasiyah terletak di Baghdad, yang dianggap sebagai pusat intelektualitas dan pengetahuan selama masa kejayaan Islam. Sejak kota ini didirikan, ia menjadi pusat

peradaban dan bangkitnya ilmu pengetahuan dalam Islam. Oleh karena itu, K. Hitti menyebut Baghdad sebagai guru bagi masyarakat Islam.

Pada masa Abbasiyah, Baitul Hikmah diperluas dan dikembangkan, dibentuk oleh khalifah Harun ar-Rasyid sebagai pusat aktivitas ilmiah. Pada masa Harun ar-Rasyid, lembaga ini dikenal dengan nama Khizanah al-Hikmah (Koleksi Kebijakan) yang berfungsi sebagai perpustakaan dan pusat riset. Di dalamnya, baik Muslim maupun non-Muslim bekerja sama menerjemahkan berbagai naskah kuno sekaligus menyusun penjelasan-penjelasan.

Pertumbuhan perpustakaan Baitul Hikmah berawal dari masa khalifah Abu Ja'far al-Mansur yang dimulai sebagai Biro Penerjemahan. Kemudian, Harun ar-Rasyid mengembangkannya dengan mengubah namanya menjadi Khizanah al-Hikmah, namun puncak perkembangan perpustakaan ini terjadi pada masa kekhalifahan al-Ma'mun. Di Baitul Hikmah, terdapat berbagai naskah dari berbagai disiplin ilmu, baik agama maupun umum.



Tujuan utama pendirian Baitul Hikmah adalah untuk mengumpulkan dan menerjemahkan ilmu pengetahuan asing ke dalam bahasa Arab. Ini menjadi langkah awal kemajuan yang dicapai oleh Islam, yaitu menguasai dunia lewat ilmu pengetahuan dan budaya. Saat itu, berbagai bidang ilmu pengetahuan mulai berkembang dan peradaban ditunjukkan dengan adanya Baitul Hikmah sebagai pusat kajian terbesar di zamannya. Lembaga pendidikan ini didirikan berkat usaha dan dukungan dari para pemimpin dalam pemerintahan.

Sejak tahun 815 M, al-Ma'mun mengembangkan lembaga ini dan mengganti namanya menjadi Baitul Hikmah. Di bawah kepemimpinan Ma'mun, ilmu pengetahuan dan intelektual mencapai tingkat tertinggi. Pada masa ini, Baitul Hikmah digunakan dengan lebih baik sebagai tempat penyimpanan buku-buku kuno yang diperoleh dari Persia, Bizantium, bahkan Etiopia dan India. Di lembaga ini, al-Ma'mun merekrut Muhammad ibn Musa al-Hawarizmi, seorang pakar dalam bidang matematika dan astronomi, yang juga merupakan salah satu guru

terkemuka di Baitul Hikmah. Selain itu, banyak orang Persia lainnya juga bekerja di Baitul Hikmah.

Pada waktu itu, kepala Baitul Hikmah adalah Sahl Ibn Harun. Di bawah kepemimpinan al-Ma'mun, Baitul Hikmah tidak hanya menjadi perpustakaan, tetapi juga sebagai pusat untuk studi dan penelitian dalam astronomi dan matematika. Pada tahun 832 M, al-Ma'mun mendirikan Baitul Hikmah di Baghdad sebagai akademi pertama, yang dilengkapi dengan teleskop, perpustakaan, dan lembaga penerjemahan. Pemimpin akademi ini yang pertama adalah Yahya ibn Musawaih (777-857), yang merupakan murid Gibril ibn Bakhtisyu, dan kemudian Hunain ibn Ishaq, murid Yahya, diangkat sebagai ketua kedua.

Dengan surat yang berbunyi QS. Az-Zumar (39): 9

قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ □

Artinya: "Katakanlah: Apakah orang-orang yang memiliki pengetahuan sama dengan yang tidak memiliki pengetahuan? Sungguh, hanya orang-orang berakal yang dapat mengambil pelajaran.

Gerakan Penerjemahan

Usaha menerjemahkan tulisan-tulisan ilmiah yang dilakukan oleh akademi ini berlangsung saat dipimpin oleh Hunain ibn Ishaq, seorang Kristen yang mahir berbahasa Arab dan Yunani. Ia memperkenalkan cara baru dalam menerjemahkan, yaitu dengan menerjemahkan kalimat utuh daripada kata demi kata, agar akurasi naskah bisa terjaga. Hunain juga membandingkan beberapa naskah untuk memastikan kualitas terjemahan. Ia sukses menerjemahkan beberapa buku ke dalam bahasa Arab, termasuk buku kedokteran yang ditulis oleh Paulus al-Agani.

Dengan bantuan para penerjemah dari Baitul Hikmah, ia menerjemahkan karya Republik karya Plato dan beberapa karya Aristoteles seperti Kategori, Metafisika, dan Magna Moralia. Penerjemahan buku-buku tentang kedokteran, filsafat, dan lainnya dilakukan langsung dari bahasa Yunani ke bahasa Arab. Selain kota Baghdad, ada juga tempat seperti Merv di Persia Timur dan Jund-e-Shapur di Persia Barat, di mana biasanya naskah Yunani diterjemahkan terlebih dahulu ke dalam bahasa Siria kuno sebelum diterjemahkan ke dalam bahasa Arab. Hal ini karena penerjemah umumnya adalah pendeta Kristen Siria yang hanya memahami bahasa Yunani. Proses penerjemahan ini terus berkembang, tidak hanya menjadi pekerjaan istana, tetapi juga menjadi



minat pribadi bagi orang-orang yang mencintai ilmu pengetahuan. Banyak orang yang mencintai ilmu rela mengeluarkan sebagian besar harta mereka untuk menerjemahkan buku-buku, baik dari bahasa Yunani maupun bahasa lainnya ke dalam bahasa Arab. Kegiatan kaum Muslimin tidak hanya berhenti pada penerjemahan, tapi juga mulai memberikan penjelasan pada naskah atau buku yang mereka terjemahkan.

Bidang Ilmu Yang Berkembang

Pertumbuhan pengetahuan di dunia Islam kuno, terutama pada era Dinasti Abbasiyah, merupakan salah satu babak yang paling cemerlang dalam perjalanan sejarah manusia. Pada waktu itu, Baghdad, sebagai pusat pemerintahan Dinasti Abbasiyah, menjadi tempat yang sangat penting untuk budaya dan ilmu, mengundang banyak ilmuwan dari berbagai daerah untuk berkumpul dan bertukar informasi. Perkembangan ilmu pengetahuan ini tidak hanya terbatas pada bidang-bidang tradisional seperti agama dan hukum, tetapi juga meluas ke berbagai disiplin lain, seperti astronomi, matematika, kedokteran, fisika, kimia, filosofi, dan geografi.

Dinasti Abbasiyah pada awalnya mewarisi pengetahuan dari masa lalu, utamanya dari peradaban Yunani, Romawi, Persia, dan India. Namun yang membedakan adalah kemampuan para ilmuwan Muslim untuk memahami, menganalisis, dan mengembangkan pengetahuan tersebut. Mereka bukan hanya

menerjemahkan karya-karya ilmiah dari peradaban lain, tetapi juga menggabungkan dan memperbarui ide-ide ini dengan pandangan Islam.

Dalam bidang astronomi, ilmuwan Muslim menciptakan teori-teori yang lebih tepat mengenai pergerakan bintang dan planet. Contohnya, Al-Battani, seorang astronom terkenal dari abad ke-9, berhasil menghitung panjang tahun dengan lebih akurat dibandingkan pengukuran sebelumnya. Selain itu, Al-Khwarizmi, seorang matematikawan, memperkenalkan aljabar, yang menjadi dasar penting dalam perkembangan matematika modern.

Salah satu prestasi hebat lainnya terlihat dalam bidang kimia, yang pada masa Abbasiyah mengalami perkembangan pesat dengan tokoh-tokoh seperti Jabir ibn Hayyan, yang dikenal sebagai "Bapak Kimia" karena sumbangsuhnya dalam alkimia. Ia menulis berbagai karya yang berfokus pada eksperimen laboratorium dan penggunaan alat kimia yang lebih maju. Pemikiran Jabir dalam kimia juga memiliki dampak besar pada perkembangan ilmu kimia masa kini.

Selain itu, geografi dan ilmu bumi juga mengalami kemajuan luar biasa pada waktu ini. Al-Masudi, seorang sejarawan dan geografer Muslim, menulis *Muruj al-Dhahab*, yang berisi informasi mendetail tentang geografi, etnografi, dan sejarah dunia. Karya seperti ini memberikan pemahaman baru tentang bumi dan alam semesta dari sudut pandang ilmuwan Muslim.

Hal yang perlu dicatat adalah perkembangan ilmu pengetahuan di dunia Islam kuno juga didorong oleh semangat pencarian kebenaran dan keterkaitan antara ilmu dan agama. Para ilmuwan Islam pada masa ini melihat ilmu sebagai cara untuk memahami kebesaran Allah dan mengabdikan kepada-Nya. Pengetahuan tidak hanya diterima secara rasional dan ilmiah, tetapi juga sebagai bagian dari usaha spiritual untuk mencapai kebenaran yang lebih tinggi.

Secara keseluruhan, era Abbasiyah merupakan masa keemasan dalam sejarah peradaban Islam, di mana ilmu pengetahuan berkembang dalam berbagai disiplin dengan perpaduan antara



rasionalitas dan wahyu. Pada masa ini, ilmu pengetahuan tidak hanya memberikan sumbangan signifikan bagi kemajuan

pengetahuan dunia, tetapi juga memperkuat posisi Islam dalam membentuk pola pikir dan kehidupan intelektual umat manusia.

Perkembangan Ilmu Dalam Berbagai Bidang

Era Dinasti Abbasiyah sering dikenal sebagai “Zaman Keemasan Islam” karena adanya perkembangan cepat dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan. Baitul Hikmah sebagai pusat penerjemahan, penelitian, dan pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam hal ini. Dari lembaga ini muncul tokoh-tokoh besar yang menciptakan karya luar biasa, dan terbentuklah sistem pengetahuan yang mempengaruhi luas dunia Islam serta Barat.

1. Kedokteran

Perkembangan ilmu kedokteran menjadi hal yang sangat penting pada masa Abbasiyah. Al-Razi (Rhazes) menghasilkan Kitab al-Hawi, yang merupakan ensiklopedia medis berdasarkan diagnosa klinis dari pengamatan langsung. Di sisi lain, Ibnu Sina melalui karyanya Al-Qanun fi al-Thibb menjadi sosok paling berpengaruh. Bukunya diterjemahkan ke bahasa Latin dan diajarkan di universitas di Eropa hingga abad ke-17 (Nasr, 1968). Metode kedokteran yang dikembangkan oleh ilmuwan Muslim tidak hanya bergantung pada teori-teori Yunani kuno, tetapi juga melibatkan eksperimen, pengamatan, dan metode klinis. Ini membuktikan bahwa kedokteran Islam telah berkembang lebih jauh dibanding hanya menjaga ilmu Yunani.

2. Matematika

Perkembangan dalam matematika tidak dapat dipisahkan dari al- Khawarizmi. Melalui karyanya Al-Jabr wa al-Muqabalah, ia mengemukakan konsep aljabar sebagai bidang ilmu yang berbeda. Dari namanya muncul istilah “algoritma” yang masih relevan di dunia ilmu komputer saat ini. Selain itu, sistem angka desimal dan angka nol yang diambil dari India menjadi terkenal berkat karyanya (Saliba, 2007). Kontribusi ini memberikan dasar bagi metode perhitungan yang lebih praktis dan efisien, yang kemudian berpengaruh besar terhadap kemajuan sains modern.

3. Astronomi

Astronomi juga mengalami kemajuan yang cukup berarti. Khalifah al- Ma'mun mendirikan observatorium di Baghdad yang bagian dari Baitul Hikmah. Di tempat tersebut, ilmuwan seperti Al-Battani memperbaiki tabel astronomi dari Ptolemaios dan berhasil menghitung panjang tahun matahari dengan tingkat akurasi yang tinggi. Penemuan ini kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Latin dan mempengaruhi ilmuwan Eropa seperti Copernicus (Gutas, 1998). Selain itu, pembuatan alat observasi membuktikan bahwa ilmuwan Abbasiyah menekankan metode empiris dalam penelitian mereka.

4. Filsafat

Di bidang filsafat, muncul tokoh-tokoh seperti al-Farabi dan Ibnu Rusyd. Al-Farabi dikenal sebagai “Guru Kedua” setelah Aristoteles, dengan banyak kontribusi dalam logika, metafisika, dan filsafat politik. Ibnu Rusyd menulis komentar-komentar penting tentang karya Aristoteles yang kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Latin, sehingga berpengaruh pada



perkembangan filsafat skolastik di Eropa. Peran para filsuf Muslim menunjukkan bahwa pemikiran Yunani tidak hanya dijaga, tetapi juga digabungkan dengan nilai-nilai Islam, sehingga tercipta tradisi filsafat yang lebih rasional dan universal (Pratama et al., 2022).

5. Kimia dan Teknologi

Di bidang kimia, Jabir ibn Hayyan mengembangkan metode eksperimen di laboratorium. Ia menulis ratusan risalah mengenai berbagai zat, logam, dan proses kimia yang dianggap sebagai dasar kimia modern. Sementara itu, teknologi mekanis berkembang melalui karya Banu Musa, tiga bersaudara yang menulis Kitab al-Hiyal. Buku ini menjelaskan berbagai mesin otomatis, termasuk jam air, air mancur mekanis, dan alat hidrolis (Ihsanoglu, 2023). Penemuan ini menunjukkan bahwa ilmuwan Abbasiyah tidak hanya berteori, tetapi juga menciptakan aplikasi teknologi yang praktis.

Dampak Global Dan Warisan Intelektual

Masa Dinasti Abbasiyah, terutama lewat keberadaan Baitul Hikmah, memberikan pengaruh yang besar bagi sejarah peradaban dunia. Institusi ini tidak hanya melahirkan banyak ahli dan memperkaya tradisi ilmiah Islam, tetapi juga berfungsi sebagai penghubung dalam perpindahan ilmu antara Timur dan Barat. Pengaruh globalnya sangat luas, terlihat dalam kemajuan pemikiran Eropa dan terbentuknya warisan ilmiah yang bertahan selama berabad-abad.

1. Perpindahan Ilmu ke Eropa

Salah satu pengaruh yang paling terlihat dari kekuatan Baitul Hikmah adalah proses perpindahan ilmu ke dunia Barat. Melalui pusat penerjemahan di Andalusia, Sisilia, dan Toledo, karya ilmuwan Muslim diterjemahkan dari bahasa Arab ke bahasa Latin. Lyons (2009) menekankan bahwa Baitul Hikmah berfungsi sebagai penghubung yang tidak hanya mengalirkan pengetahuan Yunani, tapi juga memberikan kontribusi asli dari Islam yang mengubah wajah intelektual Eropa. Proses penerjemahan ini menjadi salah satu dasar munculnya Renaisans, di mana ilmu pengetahuan, filsafat, dan teknologi berkembang pesat.

2. Bahasa Arab sebagai Lingua Franca

Dampak lainnya adalah posisi bahasa Arab yang menjadi lingua franca ilmu pengetahuan selama bertahun-tahun. Semua karya penting dalam bidang kedokteran, astronomi, filsafat, matematika, hingga teknologi ditulis dalam bahasa Arab. Ini memungkinkan pertukaran ilmu yang luas, dari Spanyol hingga Asia Tengah. Menurut Gutas (1998), proyek penerjemahan di Baghdad menegaskan bahasa Arab sebagai bahasa universal bagi komunitas ilmuwan, mirip dengan peran bahasa Latin di Eropa pada masa tengah.

3. Inovasi Ilmiah dan Tradisi Penelitian

Warisan Baitul Hikmah tidak hanya difokuskan pada pelestarian pengetahuan Yunani, tetapi juga penciptaan tradisi penelitian baru. Ilmuwan Muslim mengembangkan cara-cara observasi, eksperimen, dan analisis kritis yang menjadi dasar bagi metode ilmiah modern. Saliba (2007) menegaskan bahwa sains Islam adalah bidang yang dinamis dan menghasilkan teori baru, bukan sekadar menyalin ide-ide Yunani. Dengan demikian, pengaruh global Baitul Hikmah juga terwujud dalam kontribusinya terhadap perkembangan pola pikir ilmiah yang kritis dan berdasarkan penelitian.



4. Warisan Pendidikan dan Inklusivitas

Selain ilmu pengetahuan, warisan penting dari Baitul Hikmah adalah model pendidikan yang terbuka untuk semua. Di institusi ini, ilmuwan Muslim, Kristen, Yahudi, dan non-Arab bekerja sama dengan harmonis. Pratama et al. (2022) menunjukkan bahwa kolaborasi lintas agama dan etnis adalah kunci utama kemajuan ilmu di masa itu. Model inklusif ini menjadi contoh bagi pendidikan modern yang menekankan penerimaan dan toleransi dalam penelitian ilmiah.

5. Keruntuhan dan Keberlangsungan Warisan

Kehancuran Baghdad karena serangan Mongol pada tahun 1258 M menandai akhir dari era Baitul Hikmah. Ribuan naskah hilang, musnah, atau terbawa arus ke Sungai Tigris. Namun, warisan intelektualnya tidak hilang karena sudah menyebar ke berbagai wilayah Islam dan Eropa. Ihsanoglu (2023) menekankan bahwa meskipun lembaganya hancur, pengaruhnya tetap hidup melalui naskah, tradisi ilmiah, dan sistem pendidikan yang diteruskan. Dengan kata lain, Baitul Hikmah telah melampaui bentuk fisiknya dan menjadi simbol kebangkitan intelektual Islam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, bisa disimpulkan bahwa Baitul Hikmah di masa Dinasti Abbasiyah bukan hanya sekadar tempat menyimpan buku, tetapi juga menjadi pusat pemikiran yang mendorong kemajuan ilmu pengetahuan secara luas. Dukungan dari para khalifah, terutama al-Mansur, Harun ar-Rasyid, dan al-Ma'mun, menjadikan lembaga ini sebagai pusat terjemahan, penelitian, dan pendidikan. Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa berbagai bidang ilmu berkembang dengan pesat, termasuk kesehatan, matematika, astronomi, filsafat, kimia, dan teknologi. Ilmuwan Muslim tidak hanya melestarikan pengetahuan dari Yunani, Persia, dan India, tetapi juga menciptakan inovasi baru yang mempengaruhi Eropa.

Warisan Baitul Hikmah memiliki pengaruh global melalui proses pemindahan ilmu ke Barat yang menjadi dasar untuk Renaisans. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa keterbukaan, kerja sama antar budaya, dan dukungan pemerintah adalah faktor utama dalam kemajuan ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abid, Moh Khusnul, and Purnomo Purnomo. "Peran baitul hikmah dalam mengembangkan pendidikan islam pada masa dinasti abbasiyah." *Indonesian Journal of Muhammadiyah Studies (IJMUS)* 3.2 (2022): 62-72.
- Afif, Moh. "Perkembangan Ilmu Pengetahuan Dan Lahirnya Tokoh Muslim Pada Masa Dinasti Abbasiyah. AHSANA MEDIA Jurnal Pemikiran, Pendidikan Dan Penelitian Ke-Islaman, 06 (1), 92." 2020,
- Algeriani, A. A. (2017). The House of Wisdom (Bayt al-Hikmah) and its civilizational role. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 8(5), 111–118. <https://doi.org/10.1515/mjss-2017-0035>
- Abrari Syauqi dkk. (2016). *Sejarah Peradaban Islam*. Aswaja Pressindo.
- A. Hasjmy. (1993). *Sejarah Kebudayaan Islam*. Bulan Bintang.



- Dani, Putri Rahma, and Amril Mansur. "Perkembangan Ilmu Di Dunia Islam Klasik (Abbasiyah)." *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO) 2.1* (2025): 452-458.
- Edianto, E. (2018). Bani Abbasiyah (Pembentukan, Perkembangan dan Kemajuan). *Jurnal al-Hikmah*, 19(2), 38–59.
http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/al_hikmah/article/view/4136
- Fatikhah. (2015). *Sejarah Peradaban Islam dari Masa Abbasiyah Hingga Mughol di India*. STAIN Press.
- Gutas, D. (1998). *Greek thought, Arabic culture: The Graeco-Arabic translation movement in Baghdad and early Abbasid society*. London: Routledge
- Hosen, N. (2017, November 24). Khalifah Al-Ma'mun: Disenangi Ilmuwan, Dijauhi Ulama. *GEOTIMES*.
<https://geotimes.co.id/kolom/politik/khalifah-al-makmun-disenangi-ilmuwan-dijauhi-ulama/>
- Kusumastuti, Diyah Andini, and Abdul Khobir. "Baitul Hikmah Pusat Keemasan Ilmu Pengetahuan Dinasti Abbasiyah." *Hikmah: Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam 2.1* (2025): 226-241.
- Maulla, L. N. (2016). Rekonstruksi peran Baitul Hikmah dalam mengembangkan ilmu pengetahuan pada masa Dinasti Abbasiyah.
- Mansyur, M. (2022). *Baitul Hikmah*. Jombang: Ainun Media Jombang. Philip K. Hitti. (2002). *History of The Arabs*(7th ed.). Palgrave
- Saliba, G. (2007). *Islamic science and the making of the European Renaissance*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sudiar, N. (2019). Pengelolaan Perpustakaan Baitul Hikmah. *Jurnal Ilmu Budaya*, 11(1).
- Sugiyono. (2007). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.