

BAB III

PERIODE KEDUA PELEMBAGAAN DAN PRODUKTIVITAS GERAKAN PENERJEMAHAN 813-833 M

3.1 Peran Khalifah Al-Ma'mun dan Pendirian Bayt Al-Hikmah

3.1.1 Visi dan Kebijakan Khalifah Al-Ma'mun

Era Khalifah ketujuh Dinasti Abbasiyah, Abu Al-Abbas Abd Allah ibn Harun Al-Ma'mun (813–833 M), diakui secara luas sebagai puncak dari gerakan intelektual Islam.¹⁴³ Masa pemerintahannya menjadi saksi bagi lonjakan kegiatan penerjemahan dan penelitian ilmiah yang disponsori langsung oleh negara, dan Kota Baghdad sebagai pusatnya.¹⁴⁴ Pencapaian monumental ini bukanlah fenomena yang terjadi secara spontan, melainkan buah dari kebijakan yang visioner dan terarah, didukung oleh stabilitas politik serta kemakmuran ekonomi.¹⁴⁵ Khalifah Al-Ma'mun secara fundamental mengubah skala dan sifat patronase intelektual, mentransformasikannya dari sebuah inisiatif pribadi menjadi kebijakan negara yang terstruktur dan terlembaga.¹⁴⁶

Khalifah Al-Ma'mun, seorang intelektual pelindung karya-karya Yunani, dikenal sebagai politisi cerdas yang lebih memilih negosiasi daripada kekerasan, meskipun sering mengambil keputusan yang bersifat sementara dan tidak terencana jangka panjang. Kemenangannya dalam perang saudara lebih merupakan hasil kompromi, dengan mengorbankan penasihat utama serta mencabut dua kebijakan

¹⁴³ Achmad Fuji, Tradisi Intelektual Islam: Sejarah Bait Al-Hikmah Sebagai Pusat Peradaban Islam Klasik, *Potensia: Jurnal Kependidikan Islam* 3, no. 1 (2017): hlm 46.

¹⁴⁴ D. Gutas, Bayt Al Hekma, dalam *Encyclopædia Iranica*, Vol. III, Fasc. 8 (1988): 895.

¹⁴⁵ Nawawi, Kepemimpinan Khalifah al-Ma'mun dan Pengaruhnya terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan pada Masa Dinasti Abbasiyah, *Tasamuh: Jurnal Studi Islam* 13, no. 2 (2021): hlm 211.

¹⁴⁶ Asma Afsaruddin, Rationalism and the Mythology of the 'Closing of the Gate of Ijtihad' *The American Journal of Islamic Social Sciences* 16, no. 3 (1999), hlm. 2.

penting. Dukungan militer dari Iran timur terbukti lemah, diperburuk oleh krisis ekonomi karena provinsi seperti Suriah dan Mesir tidak membayar pajak. Kondisi ini melemahkan kekuasaan Ma'mun dan meruntuhkan pilar-pilar lama negara Abbasiyah, termasuk pengaruh politik keluarga Abbasiyah sendiri.¹⁴⁷

Khalifah Al-Ma'mun sangat tertarik pada ilmu pengetahuan, bahkan sampai bermimpi tentang pentingnya naskah-naskah kuno. Karena itu, ia menghubungi Kaisar Bizantium, Leo orang Armenia, untuk meminta izin mengakses koleksi buku-buku ilmiah kuno. Setelah mendapat izin, Al-Ma'mun mengirim para ilmuwan seperti Al-Hajjaj ibn Matar dan Salman untuk memilih dan membawa naskah-naskah tersebut ke Baghdad, lalu memerintahkan agar semuanya diterjemahkan ke dalam bahasa Arab. Upaya ini juga didukung oleh tokoh-tokoh kaya seperti keluarga Banu Musa yang membantu membiayai penerjemah terkenal seperti Hunayn ibn Ishaq. Bahkan, untuk proses penerjemahan dan perawatan buku-buku ini, mereka rela mengeluarkan biaya sangat besar, hingga lima ratus keping emas setiap bulan.¹⁴⁸

Proses revolusi intelektual ini, yang dipicu oleh Gerakan Penerjemahan besar-besaran di Baghdad, melahirkan para ilmuwan yang tidak hanya menerjemahkan, tetapi juga mengkritik, memperbaiki, dan menciptakan disiplin ilmu baru. Seperti Aljabar oleh Al-Khwarizmi Muhammad ibn Musa Al-Khwarizmi dianggap sebagai "Bapak Aljabar". Karyanya yang monumental, "Al-Kitāb al-mukhtaṣar fī ḥisab al-

¹⁴⁷ Hugh Kennedy, *The Prophet and the Age of the Caliphates: The Islamic Near East from the Sixth to the Eleventh Century*, 2nd ed. (Harlow: Pearson Education Limited, 2004), hlm. 164.

¹⁴⁸ Al-Nadim, *The Fihrist of al-Nadim: A Tenth-Century Survey of Muslim Culture*, ed. & trans. B. Dodge (1970), hlm 584

jabr wa-l-muqabala" (Buku Rangkuman untuk Kalkulasi dengan Pelengkapan dan Penyeimbangan), menyajikan aljabar sebagai cabang matematika yang sistematis untuk pertama kalinya. Ia mengenalkan metode untuk menyelesaikan persamaan linear dan kuadrat, yang menjadi dasar matematika modern.¹⁴⁹ Optik oleh Ibn al-Haytham (Alhazen) Karyanya, "Kitāb al-Manāẓir" (Buku Optik), merevolusi pemahaman tentang cahaya dan penglihatan. Ia membantah teori Yunani kuno bahwa mata memancarkan cahaya. Melalui eksperimen yang cermat (menggunakan *camera obscura* atau "kamar gelap"), ia membuktikan bahwa penglihatan terjadi karena cahaya yang dipantulkan dari objek masuk ke dalam mata. Karena pendekatannya ini, ia diakui sebagai salah satu pelopor metode ilmiah (scientific method).¹⁵⁰

Selain melahirkan inovasi-inovasi saintifik yang orisinal, revolusi intelektual ini juga ditandai oleh kemampuan peradaban Islam untuk menyerap, mengkritik, dan mengintegrasikan tradisi keilmuan dari peradaban lain, terutama Yunani. Pengenalan *mantiq* (logika) dari karya-karya Aristoteles secara fundamental membentuk cara para cendekiawan Muslim berdebat dan merumuskan argumen dalam bidang teologi dan hukum. Seperti *ilmu kalam* (Teologi Dialektis) Para teolog (khususnya dari mazhab Mu'tazilah) menggunakan perangkat logika Aristotelian, seperti silogisme, untuk membangun argumen rasional dalam mempertahankan akidah Islam dan membahas isu-isu teologis yang kompleks.¹⁵¹

¹⁴⁹ Djoko Imam, Al-Khawarizmi: Bapak Aljabar dan Jejaknya dalam Peradaban, *Sistem Informasi - Universitas Ahmad Dahlan*, 22 Januari 2025, <https://is.uad.ac.id/al-khawarizmi-bapak-aljabar-dan-jejaknya-dalam-peradaban/>.

¹⁵⁰ Mislakhudin Hanafi, Ibn al-Haytsam: Pelopor Optik Modern, *Daarel Qolam*, 2 Maret 2024, <https://www.daarelqolam3.sch.id/ibn-al-haytsam-pelopor-optik-modern/>.

¹⁵¹ Edwin Syarif, "Pengaruh Mantiq (Logika) dalam Pengembangan Ilmu-ilmu Keislaman,"

Ushul Al-Fiqh (Yurisprudensi): Serupa dengan para teolog, para ahli hukum Islam (fuqaha) juga mengadopsi kerangka logika untuk menyusun metodologi penalaran hukum yang lebih sistematis. Metode seperti *Qiyas* (penalaran analogis) diperkuat dan dirumuskan dengan lebih presisi menggunakan prinsip-prinsip logika.¹⁵²

Pada akhirnya, warisan intelektual yang sangat besar ini tidak hanya beredar di dalam peradaban Islam. Setelah penaklukan kembali (Reconquista) atas wilayah Muslim di Spanyol (Al-Andalus) dan Sisilia, peradaban Eropa menemukan "harta karun" intelektual yang ditinggalkan. Pusat Penerjemahan di Toledo dan Sisilia: Kota Toledo di Spanyol menjadi pusat penerjemahan paling penting pada abad ke-12. Para sarjana dari seluruh Eropa, seperti Gerard of Cremona, berdatangan untuk menerjemahkan puluhan karya ilmiah dan filosofis dari bahasa Arab ke bahasa Latin. Proses serupa juga terjadi di Sisilia, yang menjadi jembatan budaya antara dunia Islam dan Eropa.¹⁵³

Karya-karya logika Aristoteles seperti *Analytica* dan *Topica* sangat penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan di dunia Islam. Misalnya, *Analytica Priora* pertama kali diterjemahkan ke dalam bahasa Arab oleh Theodore, lalu diperiksa dan diperbaiki oleh Hunayn ibn Ishaq, serta dilengkapi komentar dari para pemikir besar seperti Alexander, Themistius, dan Al-Kindi. *Analytica Posteriora* diterjemahkan dari bahasa Yunani ke bahasa Suriah oleh Ishaq ibn Hunayn, lalu ke bahasa Arab oleh Mataibn Yunus. Komentar tentang karya ini juga ditulis oleh para cendekiawan seperti Themistius, Yahya al-Nahwi, al-farabi, dan al-Kindi. Adapun

Ilmu Ushuluddin 5, no. 2 (Juli 2016) hlm 278.

¹⁵² *Op.Cit* 276-277

¹⁵³ Hasyim Asy'ari, "Renaissans Eropa dan Transmisi Keilmuan Islam ke Eropa," *JUSPI (Jurnal Sejarah Peradaban Islam)* 2, no. 1 (2018): hlm 5-8

Topica juga mengalami proses terjemahan dari Yunani ke Suriah oleh Ishāq dan ke bahasa Arab oleh Yahya ibn ‘Adi, dengan beberapa bagian diterjemahkan oleh al-Dimashqi dan Ibrahim ibn ‘Abd Allāh.¹⁵⁴ Hal ini menunjukkan bahwa proses penerjemahan berlangsung bertahap dan melibatkan banyak tokoh penting, baik dari kalangan Muslim maupun non-Muslim, demi memastikan keakuratan dan kelengkapan karya asli Aristoteles.

Visi Khalifah Al-Ma'mun untuk menjadikan Baghdad sebagai pusat keilmuan dunia lahir dari perpaduan antara keyakinan teologisnya yang rasional dan ambisi politiknya. Sebagai penganut dan pendukung utama aliran teologi Mu'tazilah, Al-Ma'mun memandang akal rasio dan argumentasi logis sebagai instrumen esensial untuk memahami serta mempertahankan ajaran Islam.¹⁵⁵ Dorongan teologis ini melahirkan kebutuhan strategis akan perangkat intelektual dari tradisi lain, terutama filsafat dan logika Yunani, untuk membangun landasan argumentasi yang kokoh.¹⁵⁶

Gerakan penerjemahan besar-besaran menjadi ciri khas era Khalifah Al-Ma'mun, dengan Baitul Hikmah sebagai pusat kegiatannya. Lembaga ini didukung oleh tim penerjemah profesional dari berbagai latar belakang agama seperti Nasrani, Yahudi, dan Majusi yang diberi kompensasi tinggi oleh khalifah untuk mengalihbahasakan teks-teks kuno dari bahasa Yunani, Persia, dan Suryani ke dalam bahasa Arab. Gerakan intelektual ini tidak hanya didanai oleh negara, tetapi juga oleh patron dari kalangan kaya, dengan tokoh penerjemah terkemuka seperti Hunayn bin Ishaq dan Thabit ibn Qurra sebagai motor penggeraknya.¹⁵⁷

¹⁵⁴ Fihrist, *Ibid*, hlm 600

¹⁵⁵ D.Gutas., *Ibid*. Hlm 896

¹⁵⁶ Nawawi., *Ibid*. Hlm 213

¹⁵⁷ Haidar Putra Daulay, Zaini Dahlan, dan Yumita Anisa Putri, “Peradaban dan Pemikiran

Dengan demikian, gerakan penerjemahan yang ia danai secara besar-besaran bukan hanya merupakan pengejaran ilmu pengetahuan semata, melainkan sebuah agenda teologis-politis yang terencana. Ia secara proaktif mengakuisisi manuskrip dari berbagai penjuru dunia, terutama Kekaisaran Bizantium, baik melalui saluran diplomasi maupun sebagai bagian dari kesepakatan damai.¹⁵⁸ Dalam sebuah riwayat yang dicatat oleh Al-Nadim, disebutkan bahwa Al-Ma'mun bahkan berkomunikasi dengan kaisar Bizantium untuk memohon izin mengirim utusan demi memperoleh naskah-naskah ilmu kuno yang tersimpan di wilayahnya.¹⁵⁹ Kebijakan tersebut menegaskan pandangannya bahwa naskah ilmiah memiliki nilai yang sepadan dengan harta rampasan perang.

Setelah peristiwa jatuhnya keluarga Barmakid pada tahun 803 M, yang sebelumnya menjadi tokoh kunci dalam mendukung gerakan penerjemahan dan patronase budaya di era Harun Al-Rasyid, terjadi perubahan arah dalam politik patronase intelektual. Kekuasaan untuk mengangkat pejabat tinggi (seperti wazir) tidak lagi diberikan kepada kelompok yang sama, tetapi mulai bergeser kepada kalangan baru, khususnya Muslim Persia yang telah ter-Arabisasi (seperti keluarga Tahiriyah) dan juga orang-orang Kristen Irak yang memiliki peran administratif penting.¹⁶⁰

Namun demikian, dukungan terhadap gerakan penerjemahan tetap tidak surut.

Islam pada Masa Bani Abbasiyah,” *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, no. 2 (2021) hlm 235

¹⁵⁸ Hani'ah, Bait Al-Hikmah: Pusat Intelektual dan Kebudayaan Islam Klasik, *Jurnal Studi Ilmu-ilmu al-Qur'an dan Hadis* 17, no. 1 (201) hlm. 137

¹⁵⁹ Al-Nadim, *The Fihrist of al-Nadim: A Tenth-Century Survey of Muslim Culture*, ed. & trans. B. Dodge (1970), hlm 584

¹⁶⁰ Dimitri Gutas, *Ibid.*, hlm 129

Meskipun para pelindungnya berganti, kegiatan penerjemahan dari teks-teks klasik (Yunani, Persia, dan lainnya) terus berlangsung aktif. Salah satu patron baru yang emanmenonjol adalah keluarga Tahiriyah, yang menjadi pelindung penting proyek-proyek intelektual. Misalnya, Tahir sendiri menugaskan sejumlah terjemahan, dan keponakannya, Ishaq ibn Ibrahim, secara khusus memerintahkan Hunayn ibn Ishaq untuk menulis sebuah buku tentang gizi, berdasarkan karya Galen, tokoh kedokteran Yunani-Romawi, meskipun ada perubahan dalam figur-figur elite politik dan birokrasi setelah keruntuhan Barmakid, semangat patronase terhadap ilmu pengetahuan tetap hidup, hanya saja aktornya bergantimenandakan bahwa gerakan penerjemahan bukan hanya bergantung pada satu dinasti keluarga, tetapi telah menjadi bagian dari struktur kultural dan administratif pemerintahan Abbasiyah yang lebih luas.

3.1.2 Pelembagaan Gerakan Penerjemahan Bayt Al-Hikmah

Pada masa keemasan Dinasti Abbasiyah, lahirlah Baitul Hikmah atau House of Wisdom atau Rumah Kebijakan di Baghdad sebagai jantung kegiatan intelektual dan budaya. Kesuksesannya didorong oleh kondisi Baghdad saat itu sebagai ibu kota kekhalifahan yang kaya raya sekaligus pusat politik, ekonomi, dan transportasi peradaban Islam. Stabilitas politik dan kemakmuran ekonomi memungkinkan para penguasa untuk secara aktif mendukung kemajuan ilmiah. Dengan dukungan finansial, politik, dan promosi nilai-nilai keilmuan di masyarakat, Baitul Hikmah menjadi magnet bagi para sarjana dari berbagai penjuru. Di tempat inilah terjadi integrasi gagasan dan budaya melalui kegiatan seperti riset, diskusi, dan belajar, yang semakin memantapkan posisinya sebagai pusat akademik

terkemuka.¹⁶¹

Perkembangan perpustakaan *Baitul Hikmah* berakar dari masa kekhalifahan Abu Ja'far Al-Mansur yang memulainya dengan mendirikan Biro Penerjemahan. Inisiatif ini kemudian dilanjutkan oleh Harun Ar-Rasyid dengan mengubah namanya menjadi *Khizanah Al-Hikmah*. Puncak kejayaannya terjadi pada masa *Khalifah Al-Ma'mun*, di mana perpustakaan ini menjadi pusat ilmu pengetahuan dengan koleksi naskah yang mencakup berbagai disiplin, baik dalam bidang keagamaan maupun ilmu pengetahuan umum.¹⁶²

Meskipun sering dibayangkan sebagai sebuah akademi tunggal yang megah, bukti sejarah menunjukkan bahwa *Baitul Hikmah* lebih akurat dipahami sebagai suatu kumpulan lembaga yang berpusat di perpustakaan resmi khalifah *Khizanat Al-Hikmah*.¹⁶³ Lembaga ini merupakan bagian dari kompleks istana khalifah di Baghdad yang dikelola secara terstruktur oleh sejumlah direktur bergelar *Shahib Bayt Al-Hikmah*.¹⁶⁴ Direktur pertamanya adalah Sahal ibn Harun Al-Farisi, yang ditunjuk oleh Khalifah Al-Ma'mun pada tahun 215 H/830 M, dengan bantuan Said ibn Harun (Ibn Harim) dalam pengelolaan lembaga tersebut. Selain mereka, Hasan ibn Marar Adz-Dzabi juga turut ditugaskan sebagai bagian dari struktur kepemimpinan *Bayt al-Hikmah*.¹⁶⁵

¹⁶¹ Wang, Caiyan. The House of Wisdom: Intellectual Achievements of the Abbasid Caliphate. *International Journal of Education and Humanities* 13, no. 1 2024., hlm 337

¹⁶² Diyah Andini Kusumastuti dan Abdul Khobir, *Baitul Hikmah: Pusat Keemasan Ilmu Pengetahuan Dinasti Abbasiyah*, Hikmah: Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam, Vol. 2, No. 1 (2025), hlm 233

¹⁶³ D.Gutas, *Op.Cit.* Hlm. 895

¹⁶⁴ Gelar *Shahib Bayt al-Hikmah* merujuk pada kepala atau direktur lembaga Bayt al-Hikmah, yang bertugas mengatur kegiatan intelektual, pengelolaan manuskrip, serta koordinasi para penerjemah dan ilmuwan di bawah perlindungan khalifah Abbasiyah.

¹⁶⁵ Andy Riski Pratama dkk, *Bayt Al-Hikmah: Pusat Kebijakan dan Warisan Ilmu Pengetahuan Islam dalam Peradaban Abad Pertengahan*, *Jurnal Riset Rumpun Agama dan Filsafat*

Didirikan oleh para khalifah pendahulunya, lembaga ini mengalami perkembangan luar biasa di bawah pemerintahan Al-Ma'mun, baik dari segi fungsi maupun skala, hingga menjelma menjadi pusat utama kegiatan keilmuan yang didukung penuh oleh negara. hingga menjadi pusat dari semua kegiatan keilmuan yang disponsori oleh negara.¹⁶⁶ Dalam konteks inilah, muncul salah satu pencapaian terpenting dari *Baitul Hikmah*, yakni Gerakan Penerjemahan, yang melibatkan banyak lapisan masyarakat dan budaya intelektual. Gerakan ini berfokus pada pengumpulan pengetahuan dan buku-buku dari berbagai bahasa dan peradaban di dunia, yang kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Arab untuk dikoleksi dan dilestarikan. Gerakan penerjemahan Abbasiyah berlangsung selama ratusan tahun dan memiliki pengaruh yang luas.¹⁶⁷

Lembaga Baitul Hikmah didirikan untuk mendorong dan mengoordinasi penerjemahan karya-karya klasik dari peradaban Yunani, Persia, Mesir, dan lainnya ke dalam bahasa Arab, demi kepentingan umat Islam. Tokoh penting dalam upaya ini adalah Hunayn bin Ishaq, yang bahkan melakukan perjalanan ke Alexandria, Suriah, dan Palestina untuk mencari naskah kuno. Kegiatan penerjemahan ini didorong oleh beberapa faktor, seperti persaingan intelektual antara bangsa Arab dan lainnya, keinginan menguasai ilmu baru, dorongan ajaran Islam untuk menuntut ilmu, serta kemajuan ekonomi yang mendorong berkembangnya pengetahuan.¹⁶⁸ Baitul Hikmah bukan sekadar proyek penerjemahan biasa, melainkan bagian dari strategi peradaban Islam untuk menyerap, mengembangkan,

(*JURRAFI*) 2, no. 2. Oktober 2023, hlm 257

¹⁶⁶ Hani'ah, *Op.Cit.*, Hlm 134

¹⁶⁷ Wang, Caiyan. *Op.Cit* hlm 336-337

¹⁶⁸ Diyah Andini Kusumastuti, *Op.Cit.*, hlm 233-244

dan mendayagunakan ilmu pengetahuan dari berbagai peradaban kuno demi kemajuan umat. Peran tokoh seperti Hunayn bin Ishaq menunjukkan keseriusan dan skala upaya yang dilakukan, hingga melibatkan perjalanan lintas wilayah demi mendapatkan sumber pengetahuan otentik. Selain itu, dorongan ideologis, intelektual, dan ekonomi menunjukkan bahwa gerakan ini lahir dari kebutuhan kolektif dan visi jangka panjang umat Islam untuk menjadi pusat ilmu pengetahuan dunia.

Perpustakaan *Baitul Hikmah* di Baghdad menjadi pusat kegiatan intelektual dengan koleksi mencapai 400 ribu judul buku dari berbagai disiplin ilmu.¹⁶⁹ *Baitul Hikmah* bukan hanya berfungsi sebagai perpustakaan, tetapi juga juga mencakup observatorium serta menjadi pusat kegiatan intelektual yang mempertemukan para ilmuwan dan cendekiawan dari berbagai latar belakang keilmuan.¹⁷⁰ Baitul Hikmah di Baghdad merupakan simbol peradaban ilmu pengetahuan Islam yang sangat maju pada masanya. Tidak hanya sebagai tempat menyimpan buku, Baitul Hikmah juga menjadi ruang kolaborasi ilmiah, di mana para cendekiawan lintas disiplin ilmu dan budaya dapat berdiskusi, meneliti, dan mengembangkan ilmu pengetahuan secara aktif. Keberadaan observatorium di dalamnya menandakan bahwa Baitul Hikmah juga menjadi pusat penelitian ilmiah, khususnya di bidang astronomi, yang menunjukkan betapa luas dan mendalamnya kegiatan intelektual yang berlangsung di institusi ini.

¹⁶⁹ Juwi Chahnia, Zulmuqim, dan Muhammad Zalnur, "Perkembangan Pendidikan Islam pada Masa Dinasti Abbasiyah," *Journal Islamic Education*, Volume 1, Nomor 4, Tahun 2023 hlm 857

¹⁷⁰ Seyyed Hossein Nasr, *Science and Civilization in Islam* (Chicago: ABC International Group, Inc., 2001), hlm 69

Pembangunan observatorium sebagai lembaga ilmiah yang berdedikasi untuk pengamatan dan pengajaran astronomi merupakan kontribusi penting dari peradaban Islam. Inisiatif ini dimulai pada masa Khalifah Al-Ma'mun, yang mendirikan observatorium Islam pertama, yaitu Observatorium Shammasiyah di Baghdad sekitar tahun 828 M. Observatorium ini menjadi tonggak awal dalam pengembangan studi astronomi secara sistematis dalam dunia Islam.¹⁷¹ Pendirian Observatorium Shammasiyah oleh Khalifah al-Ma'mun mencerminkan komitmen kuat kekhalifahan Abbasiyah terhadap ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang astronomi. Observatorium ini bukan sekadar tempat pengamatan langit, tetapi juga berfungsi sebagai pusat pendidikan dan penelitian ilmiah yang menandai peralihan dari praktik pengamatan astronomi tradisional ke pendekatan yang lebih sistematis dan institusional. Langkah ini menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan pada masa Abbasiyah tidak hanya berkembang dalam bentuk buku dan terjemahan, tetapi juga melalui eksperimen dan observasi langsung.

Komitmen terhadap pengembangan ilmu pengetahuan yang tercermin dalam pendirian observatorium ini berjalan seiring dengan berkembangnya lembaga-lembaga lain seperti Bayt al-Hikmah, yang tidak hanya menjadi pusat penerjemahan dan penyimpanan ilmu, tetapi juga menjadi wadah pembinaan para ilmuwan besar lintas disiplin ilmu. Koleksinya yang sangat besar menunjukkan betapa besarnya perhatian khalifah terhadap ilmu pengetahuan lintas disiplin. Dari *Baitul Hikmah* ini banyak terlahir tokoh-tokoh ilmuwan terkemuka hingga saat ini, seperti Ibnu Sina, atau dalam dunia Barat dikenal dengan Avicena. Salah satu

¹⁷¹ *Ibid*, hlm 80

contoh nyata dari keberhasilan lembaga ini dalam melahirkan ilmuwan besar dapat dilihat dari sosok Ibnu Sina. Dua bukunya yang paling unggul adalah *Kitab Al-Syifa* (ensiklopedia filsafat) dan *al-Qanun fi al-Thibb* (kodifikasi pemikiran kedokteran Yunani-Arab). *Al-Qanun fi al-Thibb* diterjemahkan ke dalam bahasa Latin pada abad ke-12 dan menjadi buku teks pendidikan kedokteran di sekolah-sekolah Eropa.¹⁷² Selain Ibnu Sina, tokoh besar lainnya yang turut mencerminkan kemajuan intelektual masa itu adalah , yang dikenal sebagai filosof Arab pertama dan satu-satunya pengikut Aristoteles berdarah Arab di Timur. Ia menggabungkan filsafat Yunani dengan matematika dalam pemikiran eklektis, dan karyanya tentang optik memberikan pengaruh besar, termasuk terhadap pemikiran ilmuwan Barat seperti Roger Bacon.¹⁷³ Tokoh penting lain yang juga lahir dari lingkungan intelektual Bayt Al-Hikmah adalah Muhammad ibn Musa Al-Khwarizmi, seorang pionir dalam bidang matematika, yang pengaruhnya bahkan melampaui penulis-penulis Abad Pertengahan lainnya dalam membentuk dasar-dasar aljabar dan algoritma.¹⁷⁴ Tokoh-tokoh seperti Ibnu Sina, Al-Kindi, dan Al-Khwarizmi tidak hanya menunjukkan luasnya bidang kajian dari filsafat dan kedokteran hingga matematika tetapi juga membuktikan bahwa warisan ilmiah dari Bayt Al-Hikmah telah menembus batas dunia Islam dan menjadi fondasi penting bagi peradaban Eropa dan dunia modern.

¹⁷² Philip K hitti, *History of the Arabs (Rujukan Induk dan Paling Otoritatif tentang Sejarah Peradaban Islam,)* Jakarta PT Serambi Ilmu Semesta, hlm 460

¹⁷³ *Ibid*, 463

¹⁷⁴ *Ibid*, 474

3.2 Produktivitas Gerakan Penerjemahan

3.2.1 Peran Ilmuwan dan Penerjemah pada masa Khalifah Al-Ma'mun

Gerakan Penerjemahan yang terpusat di *Baitul Hikmah* merupakan sebuah upaya cerdas dan terorganisir yang melibatkan para cendekiawan terbaik serta didukung oleh sistem kerja yang terus disempurnakan. Di Baghdad, para penerjemah mengembangkan dua pendekatan utama dalam menerjemahkan teks-teks asing. Pertama, metode literal atau kata demi kata, yang digunakan oleh generasi awal seperti Yuhanna ibn Al-Batriq. Metode Menekankan Kesetiaan pada teks asli dengan menerjemahkan setiap kata secara harfiah, namun sering kali menghasilkan terjemahan yang kaku dan sulit dipahami.¹⁷⁵ Kedua, metode dinamis atau makna demi makna, yang disempurnakan oleh Hunayn ibn Ishaq. Pendekatan ini menekankan pemahaman menyeluruh atas isi kalimat atau gagasan, kemudian menyusunnya kembali dalam bahasa Arab yang jelas dan mudah dipahami. Metode ini terbukti lebih efektif dan menjadi standar dalam praktik penerjemahan masa itu.¹⁷⁶

Pada masa pemerintahan Khalifah Harun Al-Rasyid, telah terjadi proses klasifikasi dan pembagian ilmu pengetahuan secara sistematis. Di Perpustakaan Bait Al-Hikmah, berbagai disiplin ilmu dikumpulkan dan dijadikan sebagai referensi penting. Pengumpulan tersebut disusun berdasarkan pengelompokan keilmuan tertentu, termasuk hasil terjemahan dari bahasa asing seperti karya-karya Yunani yang banyak memuat pemikiran filsafat. Secara umum, terdapat empat

¹⁷⁵ Nabilah Al-Bar, The Art of Translating in the Abbasid Period (750-1250), *Journal of Language and Literature* 10, no. 1 (2015). hlm. 4

¹⁷⁶ Nabilah Al-Bar, Ibid Hlm 5

kategori utama ilmu yang dikelola di perpustakaan tersebut: ilmu yang ditulis dalam bahasa Arab, Persia, Yunani, dan Suryani (Syria). Setiap kategori ditangani oleh seorang kepala divisi, dan seluruh divisi berada di bawah koordinasi seorang direktur perpustakaan.¹⁷⁷ Selain kepala divisi keilmuan, di Bait Al-Hikmah juga terdapat tim khusus penerjemah yang dipimpin oleh seorang ahli penerjemahan profesional. Biasanya, ketua tim penerjemah ini berasal dari luar Arab dan diangkat langsung oleh Khalifah Abbasiyah. Sebagai contoh, Khalifah al-Mansur (136–148 H) menunjuk Goergeos bin Gabrail dari Jundi Shapur, Persia, sebagai penerjemah sekaligus dokter pribadinya. Sementara itu, Khalifah Harun al-Rasyid mengangkat Yohana, seorang penerjemah dari kawasan Suryani (Syria kuno), untuk memimpin tim penerjemahan.¹⁷⁸

Pada masa pemerintahan Khalifah Al-Mansur, para penerjemah profesional dipilih secara langsung oleh khalifah untuk menjadi staf ahli penerjemahan. Tradisi ini berlanjut pada masa Khalifah Harun Ar-Rasyid, di mana para penerjemah yang direkrut selalu berasal dari kalangan ahli di bidangnya. Ketika memasuki masa Khalifah al-Ma'mun, para ilmuwan dan penerjemah profesional menjadi bagian penting dari lingkaran dalam pemerintahan, dan aktif terlibat di Akademi Bait al-Hikmah di Baghdad. Tokoh-tokoh penting dalam kegiatan penerjemahan antara lain Yahya bin Batriq yang menerjemahkan karya-karya Aristoteles dan Plato, Al-Kindi yang dikenal produktif menulis risalah ilmiah, serta ketiga putra Musa bin Syakir¹⁷⁹ yang menerjemahkan naskah-naskah Yunani ke dalam bahasa Arab.

¹⁷⁷ Nurul Hak, *Sains, Kepustakaan, dan Perpustakaan dalam Sejarah dan Peradaban Islam (Klasik, Pertengahan, Modern)* (Pati: Maghza Pustaka, 2020), Hlm 106

¹⁷⁸ *Ibid*, Hlm 107

¹⁷⁹ Musa bin Syakir atau Banu Musa merupakan tiga bersaudara ilmuwan, yaitu Muhammad,

Tokoh lainnya adalah Yahya bin Sirin yang menulis risalah tentang tafsir mimpi yang merujuk pada pemikiran Hindu, Persia, dan Mesir. Di samping mereka, terdapat pula penerjemah seperti Ishaq bin Hunain, Isa bin Yahya, Hubaisy bin Yahya, Hubaisy bin Hasan, Musa bin Khalid, Stephen, dan Yusuf Al-Khuri.¹⁸⁰

Para penerjemah utama ini biasanya dibantu oleh sejumlah asisten yang bertugas menerjemahkan buku dan manuskrip ke dalam bahasa Arab. Dalam beberapa kasus, seorang penerjemah juga merangkap sebagai direktur perpustakaan, meskipun secara umum mereka lebih berfokus pada pengalihbahasaan karya-karya impor dari luar negeri. Tak jarang, mereka juga ditunjuk sebagai perwakilan resmi pemerintah untuk mencari dan memperoleh buku-buku dari luar negeri. Oleh karena itu, seorang ahli penerjemahan bukan hanya menguasai dua bahasa (bilingual), tetapi juga memiliki jaringan internasional yang luas.¹⁸¹

Perbandingan antara masa Harun Ar-Rasyid dan Al-Ma'mun menunjukkan adanya transformasi signifikan dalam pelaksanaan gerakan penerjemahan di dunia Islam. Pada masa Harun Al-Rasyid, *Bayt Al-Hikmah* masih berfungsi sebagai perpustakaan pribadi *Khizanat al-Hikmah* yang menampung koleksi naskah-naskah penting serta memulai kegiatan penerjemahan secara terbatas dengan dukungan

Ahmad, dan Al-Hasan, yang masing-masing memiliki keahlian di bidang berbeda: Muhammad dikenal dalam bidang geometri dan astronomi, Ahmad unggul dalam peralatan mekanik cerdas, dan Al-Hasan menonjol dalam geometri. Setelah ayah mereka, Musa ibn Shakir, wafat, mereka diasuh dan dididik di bawah pengawasan langsung para ilmuwan di Bayt al-Hikmah atas perintah Khalifah al-Ma'mun, yang kemudian mendorong kontribusi besar mereka dalam perkembangan ilmu pengetahuan pada masa Abbasiyah. Lihat pada azar Hakimov dkk., *Mechanical Marvels: Innovations in Engineering During the Islamic Golden Age*, *Archives for Technical Sciences* 31, no. 2 (2024), hlm 160

¹⁸⁰ *Ibid*, Hlm 107

¹⁸¹ Nurul Hak, *Ibid* .Hlm 108

keluarga Barmakid. Sementara itu, pada masa Al-Ma'mun, lembaga ini berkembang menjadi pusat ilmu pengetahuan multifungsi dengan visi ideologis yang kuat, didorong oleh rasionalisme Mu'tazilah dan misi politik untuk mengukuhkan legitimasi kekuasaan melalui superioritas intelektual. Skala penerjemahan pun diperluas secara sistematis, dengan misi khusus ke Bizantium dan kompensasi besar bagi para penerjemah. Keseluruhan perubahan ini menunjukkan bahwa gerakan penerjemahan tidak hanya meningkat secara kuantitas, tetapi juga bertransformasi secara kelembagaan dan ideologis dari masa fondasi ke masa puncak kekhalifahan Abbasiyah¹⁸²

3.2.1 Peningkatan produksi Karya Ilmiah dan Penyebaran Ilmu Pengetahuan Pada Masa Khalifah Al Ma'mun

Al-Ma'mun menunjukkan komitmen yang lebih sistematis dalam mendukung kegiatan ilmiah. Selain memberikan penghargaan tinggi bagi para ilmuwan dan penerjemah, ia juga mengirim utusan khusus ke luar negeri, termasuk ke Bizantium, untuk memperoleh manuskrip-manuskrip penting. Dorongan ideologis dari teologi Mu'tazilah, yang menekankan rasionalitas, membuatnya menjadikan filsafat dan logika sebagai fokus utama penerjemahan dan perdebatan ilmiah. Hal ini sekaligus memperlihatkan bahwa penerjemahan pada masa Al-

¹⁸² H. M. Taufik, "Bayt al-Hikmah: Kontribusinya terhadap Perkembangan Budaya Ilmu Pengetahuan", *el-Ghazy*, Vol. 3, No. 2, Januari 2015, hlm. 143–145.

Ma'mun tidak hanya berfungsi untuk kepentingan praktis, tetapi juga sebagai sarana legitimasi politik dan supremasi intelektual Dinasti Abbasiyah.

Dengan demikian, gerakan penerjemahan di masa Harun Ar-Rasyid dan Al-Ma'mun memiliki kesinambungan yang kuat, namun berbeda dalam motivasi, skala, serta dampaknya. Perbandingan keduanya dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3.1 Perbandingan Gerakan Penerjemahan
Masa Harun Ar-Rasyid dan Al-Ma'mun

Aspek	Masa Harun Ar-Rasyid (Fondasi)	Masa Al-Ma'mun (Puncak)
Motivasi Utama Khalifah	Prestise, pragmatisme (kedokteran, astrologi, administrasi), kesalehan pribadi, pengaruh keluarga Barmakid.	Visi ideologis (rasionalisme Mu'tazilah), keingintahuan intelektual yang mendalam, legitimasi politik melalui superioritas intelektual.
Status Baitul Hikmah	Perpustakaan/arsip pribadi khalifah (Khizanat Al-Hikmah), pusat pengumpulan dan penerjemahan awal.	Akademi publik multifungsi: perpustakaan, biro terjemahan, observatorium, pusat riset, dan forum debat intelektual.
Skala & Akuisisi Naskah	Pengumpulan naskah dari wilayah kekuasaan dan rampasan perang (misalnya dari Ankara dan Amorium).	Misi akuisisi proaktif yang terorganisir, mengirim utusan khusus ke luar negeri (misalnya, Bizantium) untuk mencari dan membeli manuskrip.
Fokus Disiplin Ilmu	Prioritas pada ilmu praktis: kedokteran (Galen, Hippocrates), matematika (Euclid), astronomi (Ptolemy), dan astrologi.	Ekspansi ke seluruh korpus ilmu, dengan penekanan khusus pada filsafat (Aristoteles, Plato) dan logika sebagai alat untuk debat teologis (kalam).
Sistem Kompensasi	Gaji dan hadiah yang sangat besar bagi para cendekiawan dan penerjemah.	Sistem yang dilembagakan dan meleghenda: gaji bulanan yang tinggi, dan bonus "emas seberat buku"

		yang menjadi simbol nilai pengetahuan.
Tokoh Kunci	Yahya ibn Masawayh, Keluarga Barmakid, al-Hajjaj ibn Yusuf ibn Matar, Abu Yahya Ibn al-Bathriq.	Hunayn ibn Ishaq, al-Khwarizmi, Banu Musa bersaudara, Thabit ibn Qurra, al-Kindi, Sahl ibn Harun.

Perkembangan ilmu pengetahuan pada masa Dinasti Abbasiyah berlangsung secara bertahap dan tidak terjadi secara tiba-tiba. Proses ini diawali dengan pendirian perpustakaan dan pusat-pusat keilmuan seperti *Baitul Hikmah* yang didirikan oleh Khalifah Harun ar-Rasyid, yang menjadi perpustakaan terbesar dengan koleksi sekitar 100.000 buku. Selanjutnya, dilakukan penyusunan buku ilmiah melalui tiga tahap, yakni pencatatan ide atau percakapan, pembukuan ide atau hadis, dan penyusunan secara sistematis per bab. Selain itu, dilakukan pula penerjemahan karya asing ke dalam bahasa Arab secara bertahap, dimulai dari bidang astronomi, kemudian filsafat dan kedokteran, hingga meluas ke berbagai bidang ilmu lainnya.¹⁸³ Faktor-faktor tersebut mendorong kemajuan ilmu pengetahuan pada masa Bani Abbasiyah. Kemajuan ini didukung oleh aktivitas penerjemahan berbagai karya, pendirian perpustakaan, serta berkembangnya tradisi diskusi ilmiah yang turut mendorong lahirnya berbagai cabang keilmuan Seperti berikut.

3.2.2 Ilmu Aqli

Ilmu Aqli adalah jenis ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui akal (rasio/logika) manusia tanpa bergantung langsung pada wahyu (seperti Al-Qur'an

¹⁸³ Ainur Riska Amalia, Sejarah Peradaban Islam: Perkembangan Ilmu Pengetahuan pada Masa Pemerintahan Dinasti Bani Abbasiyah, *Rihlah: Jurnal Sejarah dan Kebudayaan*, vol. 10, no. 01 (Januari–Juni 2022) Hlm 57-58

dan Hadis). Ilmu ini berkembang melalui pengamatan, pemikiran, logika, dan eksperimen. Beberapa ilmu Aqli yang dihasilkan dari gerakan penerjemahan diantaranya,

1) Ilmu kedokteran

Ilmu kedokteran merupakan salah satu cabang ilmu yang mendapatkan perhatian besar dalam peradaban Islam, khususnya pada masa Abbasiyah. Perkembangannya tidak dapat dilepaskan dari proses penerjemahan karya-karya kedokteran Yunani, Persia, dan India ke dalam bahasa Arab. Upaya ini kemudian tidak hanya bersifat translasi semata, tetapi juga melahirkan proses asimilasi, kritik, dan pengembangan teori medis baru. Rumah sakit-rumah sakit besar, seperti yang ada di Baghdad dan Jundisabur, menjadi pusat praktik kedokteran sekaligus lembaga pendidikan dan penelitian.

Sejumlah tokoh penting dalam bidang kedokteran memainkan peran kunci dalam proses penerjemahan, penyusunan karya asli, serta pengembangan metode medis yang lebih sistematis. Nama-nama mereka tercatat sebagai peletak dasar tradisi kedokteran Islam yang mendunia. Beberapa di antaranya dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3.2 Tokoh-Tokoh Kedokteran Islam dan Peran Penerjemahan Ilmu Kedokteran

Nama Tokoh	Keterangan / Karya
Yuhanna Ibn Masawayh	Tokoh kedokteran awal dalam dunia Islam; dikenal sebagai guru Hunayn ibn Ishaq; aktif dalam penerjemahan dan pengembangan ilmu kedokteran dari sumber Yunani dan Persia.
Ibnu Sahal	Direktur Rumah Sakit Jundisabur; turut berperan dalam mentransmisikan ilmu kedokteran Persia ke dunia Islam melalui lembaga medis dan penerjemahan.

Abu Bakar Ar-Razi	Dokter terkemuka di Baghdad; karyanya <i>Al-Hawi</i> memuat banyak pengaruh dari teks-teks Yunani seperti Galen dan Hippocrates yang telah diterjemahkan ke bahasa Arab.
Ali bin Abbas	Juga dikenal sebagai Haly Abbas, penulis <i>Kitab al-Maliki (Liber Regalis)</i> ; menggabungkan pengetahuan dari teks kedokteran Yunani yang telah diterjemahkan.
Ibnu Sina	Penulis <i>Al-Qanun fi Al-Thibb (Canon of Medicine)</i> ; banyak menggunakan dan mengembangkan isi teks-teks Yunani yang telah diterjemahkan, terutama karya Galen dan Aristoteles.

Pengobatan Islam merupakan salah satu warisan peradaban Islam yang paling berpengaruh, tidak hanya di dunia Timur yang terus mempelajarinya secara luas, tetapi juga di dunia Barat hingga era Renaisans. Dalam tradisi Islam, kedokteran memiliki kaitan erat dengan filsafat, di mana seorang *hakim* atau bijak sering kali juga berperan sebagai dokter. Hal ini tercermin dari tokoh-tokoh besar seperti Ibnu Sina *Avicenna* dan Ibnu Rusyd *Averroes*, yang tidak hanya dikenal sebagai filsuf dan ilmuwan, tetapi juga sebagai praktisi kedokteran yang karya-karyanya menjadi rujukan utama di Timur dan Barat.¹⁸⁴ Ilmu pengobatan dalam peradaban Islam bukan hanya berdiri sendiri sebagai cabang ilmu praktis, tetapi berkembang dalam kerangka pemikiran yang filosofis. Hubungan erat antara kedokteran dan filsafat mencerminkan pandangan holistik umat Islam terhadap kesehatan yang mencakup aspek jasmani dan rohani. Tokoh-tokoh seperti Ibnu Sina dan Ibnu Rusyd menjadi bukti bahwa ilmuwan Muslim pada masa itu menguasai berbagai disiplin ilmu secara mendalam, dan karya-karya mereka mampu menjembatani pemikiran medis Timur dan Barat selama berabad-abad.

¹⁸⁴ Seyyed Hossein Nasr, *Science and Civilization in Islam* (Chicago: ABC International Group, Inc., 2001), hlm 184

Para penganut Kristen Nestorian merupakan penerjemah penting teks-teks medis Yunani dan banyak yang menjadi dokter istana. Mereka juga mengelola rumah sakit dan sekolah kedokteran yang berpengaruh.¹⁸⁵ Di bawah pemerintahan Abbasiyah, kaum Kristen Nestorian sebagai bagian dari Ahl al-Kitab tidak hanya diperlakukan dengan baik, tetapi juga memainkan peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan kedokteran Islam. Mereka dihargai karena keilmuan dan menjadi penghubung utama dalam mentransmisikan pengetahuan Yunani ke dunia Islam, sebagaimana diakui oleh sejarawan Alexander von Humboldt. Dengan latar belakang tradisi medis yang kuat dan keberadaan akademi kedokteran ternama di Edessa, kaum Nestorian turut mendirikan rumah sakit (bimaristan) dan menyumbangkan banyak tenaga medis yang berperan besar dalam kemajuan kedokteran pada masa itu.¹⁸⁶

Pengetahuan yang mendominasi pemikiran Abad Pertengahan. Tokoh seperti Yuhanna ibn Masawayh dan muridnya, Hunayn ibn Ishaq, adalah contoh nyata para penerjemah yang juga memberikan kontribusi baru. Meskipun kemajuan ilmu anatomi terhambat karena larangan pembedahan tubuh manusia sehingga penelitian terpaksa menggunakan monyet, bidang lain seperti studi struktur mata (optalmologi) justru berkembang pesat karena tingginya kasus penyakit mata di wilayah seperti Irak. Hasilnya, kitab *al-Asyr Magalat fi al-Ayn* (Sepuluh Risalah tentang Mata) karya Hunayn ibn Ishaq menjadi salah satu buku teks optalmologi

¹⁸⁵ Mark William Worthing, *Nestorian Christian Contributions to Medicine in the Golden Age of Islam under the Abbasid Caliphs of Baghdad 786–1258 CE*, *Acta Medica Martiniana* 24, no. 3 (2024), hlm 116

¹⁸⁶ *Ibid*, 117

paling awal yang pernah ada.¹⁸⁷

Perkembangan keilmuan ini didukung oleh kemajuan institusional yang signifikan, ditandai dengan pendirian apotek pertama di dunia dan penyusunan buku daftar obat-obatan farmasi oleh para cendekiawan Arab. Untuk memastikan kualitas, profesi kedokteran diatur melalui ujian sertifikasi pada tahun 913, sekitar 860 dokter di Baghdad dinyatakan lulus tes dan memenuhi standar. Perhatian pada kesehatan publik juga sangat besar, yang dibuktikan dengan adanya tim dokter keliling yang dikirim ke berbagai daerah serta kunjungan dokter rutin ke penjara. Fondasi dari sistem ini adalah berdirinya rumah sakit Islam pertama di Baghdad oleh Khalifah Harun Al-Rasyid pada awal abad ke-9, yang kemudian menginspirasi pendirian hingga 34 rumah sakit lain di seluruh dunia Islam, beberapa di antaranya bahkan dilengkapi perpustakaan dan menawarkan kursus pengobatan.¹⁸⁸

Rumah sakit dan pusat pengajaran di Jundishapur sering dianggap sebagai cikal bakal sistem rumah sakit Islam di Baghdad, yang kemudian menjadi model bagi pengembangan rumah sakit modern. Meskipun terdapat perdebatan di kalangan sejarawan mengenai sejauh mana kemegahan dan pengaruh Jundishapur, terutama karena minimnya bukti kontemporer, pandangan yang dominan tetap mengakui peran penting institusi ini. Kurangnya dokumen pendukung dinilai wajar mengingat banyak catatan dari periode tersebut tidak bertahan hingga kini, sehingga tradisi lisan dan rekonstruksi sejarah tetap menjadi sumber utama dalam menilai kontribusinya terhadap dunia kedokteran Islam.¹⁸⁹ Beberapa dokter Nestorian

¹⁸⁷ Philip K Hitti, *Ibid* Hlm 454-455

¹⁸⁸ *Ibid* 456

¹⁸⁹ Mark William Worthing, *Ibid*, hlm 119

berpengaruh pada Zaman Keemasan Islam antara lain Yuhanna ibn Masawayh,¹⁹⁰ Sabur ibn Sahl,¹⁹¹ Qusta ibn Luqa¹⁹², Ibn Butlan.¹⁹³

Setelah era penerjemahan, muncullah para penulis besar di bidang kedokteran yang merupakan orang Persia tetapi menulis dalam bahasa Arab, seperti Ali al-Thabari, al-Razi, 'Alī ibn al-'Abbas al-Majusi, dan Ibn Sina pengaruh mereka begitu besar hingga gambar al-Razi dan Ibn Sina menghiasi aula Fakultas Kedokteran di Universitas Paris. Salah satu yang paling menonjol adalah Abū Bakr Muhammad ibn Zakariyya al-Razi, yang sering dianggap sebagai “dokter muslim terbesar”. Risalahnya tentang bisul dan cacar air (*al-judari wa al-hashbah*) merupakan yang pertama di bidangnya dan memuat catatan klinis perdana tentang penyakit bisul. Karya utamanya, *Al-Hawī* (buku yang komprehensif), adalah sebuah ensiklopedia kedokteran monumental yang merangkum pengetahuan dari Yunani, Persia, dan Hindu, serta diperkaya dengan kontribusi orisinal dari dunia Arab. Buku ini kemudian diterjemahkan ke bahasa Latin dengan judul *Continens* dan menjadi rujukan penting di Eropa selama berabad-abad.¹⁹⁴

Tokoh besar lainnya adalah Ali ibn al-Abbas al-Majusi (Haly Abbas), yang dikenal melalui karyanya *Al-Kitāb al-Maliki* (*Liber regius*). Ia memberikan sumbangan penting berupa konsep awal sistem pembuluh darah kapiler dan

¹⁹⁰ Yuhanna ibn Masawayh (777–857) adalah guru Hunayn ibn Ishaq dan dokter pribadi empat khalifah. Ia juga memberikan deskripsi medis pertama tentang penyakit mata *trachomatous pannus*. Lihat: *Ibid*, hlm 123

¹⁹¹ Sabur ibn Sahl (w. 869) dikenal karena menyusun sebuah farmakope yang digunakan sebagai standar pengobatan selama sekitar satu abad. Lihat: *Ibid*, hlm 123

¹⁹² Qusta ibn Luqa (w. sekitar 912) termasuk di antara ilmuwan awal yang menjelaskan efek plasebo, mencatat bahwa pasien yang percaya pada jimat dapat mengalami perbaikan gejala. Lihat: *Ibid*, hlm 123

¹⁹³ Ibn Butlan (w. 1066) menulis *Taqwīm al-Ṣiḥḥa* atau *Almanak Kesehatan*, panduan populer tentang diet dan gaya hidup sehat. Lihat: *Ibid*, hlm 123

¹⁹⁴ Philip K hitti, *Ibid* Hlm 457-459

pembuktian bahwa bayi saat persalinan didorong keluar oleh kontraksi otot rahim. Namun, puncak pencapaian ilmu kedokteran Arab terinkarnasi dalam diri Ibn Sîna (Avicenna, 980-1037), yang dijuluki *al-syaikh al-raîs* ("pemimpin para terpelajar"). Karya monumentalnya, *al-Qânûn fî al-Thibb* (The Canon of Medicine), adalah kodifikasi sistematis dari seluruh pemikiran kedokteran Yunani-Arab. Buku ini menjadi panduan utama kedokteran di Barat dari abad ke-12 hingga ke-17. Di dalamnya, Ibn Sina secara ilmiah membedakan mediastinum dan pleurisy, mengenali potensi penularan TBC melalui pernapasan, penyebaran penyakit melalui air dan debu, serta mendiagnosis ankylostomiasis yang disebabkan oleh cacing pita. Selain para dokter besar tersebut, muncul pula para spesialis handal. Di antaranya adalah 'Ali ibn 'Îsâ (Jesu Haly), seorang ahli mata Kristen dari Baghdad pada abad ke-11. Ia menulis *Tadzkirah al-Kahhalin* (Catatan untuk Para Ahli Mata), sebuah karya berharga yang menjadi salah satu rujukan tertua dan terlengkap di bidangnya, dengan menguraikan 130 macam penyakit mata secara cermat. Bidang kedokteran hewan juga berkembang, yang dipelopori oleh Yaqub ibn Akhî Hizâm, ahli kuda untuk Khalifah al-Mu'tadhid (892-902). Ia menulis risalah *al-Furûsiyah wa Syiyât al-Khayl*, yang diakui sebagai karya berbahasa Arab pertama tentang ilmu perawatan kuda.¹⁹⁵

2) Ilmu Astronomi

Ilmu astronomi merupakan salah satu bidang yang berkembang pesat pada masa Abbasiyah. Minat terhadap ilmu ini pada awalnya berakar dari kebutuhan

¹⁹⁵ Philip K Hitti, Ibid 459-462

keagamaan, seperti penentuan arah kiblat, waktu salat, serta penanggalan hijriah. Kebutuhan praktis tersebut kemudian mendorong khalifah dan patron ilmu pengetahuan untuk mendukung penerjemahan teks-teks astronomi dan matematika dari tradisi India, Persia, maupun Yunani. Dukungan politik dari keluarga Barmakiyah dan para ilmuwan Khurasan menjadikan Baghdad dan Merv sebagai pusat kajian astronomi yang melahirkan tradisi penelitian berkesinambungan.¹⁹⁶

Penerjemahan teks-teks penting, terutama karya Ptolemy *Almagest* dari bahasa Yunani, menjadi landasan bagi para astronom Muslim untuk melakukan koreksi, penyesuaian, sekaligus pengembangan lebih lanjut. Melalui proses ini, ilmu astronomi tidak hanya dipertahankan, tetapi juga diperbarui dengan hasil observasi yang lebih akurat. Para tokoh astronom Muslim kemudian berhasil mengintegrasikan warisan keilmuan asing dengan pengamatan mereka sendiri, menghasilkan karya-karya yang berpengaruh besar baik di dunia Islam maupun Barat. Sejumlah tokoh terkemuka dalam bidang ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.3 Tokoh-Tokoh Ilmu Astronomi dan Peran Penerjemahan Ilmu Astronomi

Nama Tokoh	Keterangan / Karya
Abu Ma'syar	Ahli falak awal, Memanfaatkan teks-teks astrologi dan astronomi India dan Persia yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Arab sebagai dasar pemikiran dan ramalannya.
Jabir Batani	Peneliti letak bintang, Meneruskan warisan astronomi Yunani seperti karya Ptolemy (<i>Almagest</i>) yang telah diterjemahkan; dikenal di Barat sebagai Geber.
Abu Hasan	Penelitian perbintangan, Menggunakan sumber-sumber astronomi hasil terjemahan Yunani dan India sebagai referensi utama dalam pengamatan dan klasifikasi bintang.

¹⁹⁶ Andre Clot, Harun Al-Rasyid dan Dunia Seribu Satu Malam, diterjemahkan oleh Julich Hanafi (Jakarta: Republika, 2021), hlm 329

Al-Biruni	Al-Qanun al-Mas'udi, Memadukan pengetahuan dari hasil terjemahan karya Yunani dan India dengan observasi ilmiahnya sendiri; mengkritisi data dari Ptolemy.
Al-Farghani	Penerus astronomi Yunani, Menyusun ringkasan dan penjelasan terhadap Almagest karya Ptolemy yang telah diterjemahkan, sehingga memperluas penyebaran astronomi klasik di dunia Islam.
Al-Battani	Pengembang karya al-Farghani, Berdasarkan pada teks-teks Yunani yang telah diterjemahkan, terutama Almagest, namun ia menyempurnakan dan mengoreksi kesalahan hitungan sebelumnya.

Ptolemeus adalah seorang ilmuwan terkenal dari zaman Romawi yang hidup pada masa Kaisar Hadrianus dan Antoninus. Ia dikenal sebagai orang pertama yang menciptakan astrolabe bulat, meskipun idenya banyak terinspirasi dari ilmuwan sebelumnya, yaitu Hipparchus. Salah satu karyanya yang paling terkenal adalah *Almagest*, buku tentang ilmu perbintangan (astronomi) yang sangat berpengaruh. Buku ini diterjemahkan ke dalam bahasa Arab karena dianggap sangat penting. Upaya awal penerjemahan dilakukan atas perintah Yahya ibn Khalid dari keluarga Barmakid. Versi yang lebih lengkap dan akurat kemudian dikerjakan di Bayt al-Hikmah, pusat ilmu pengetahuan di Baghdad, di bawah bimbingan Abū Hassan dan Salm. Beberapa tokoh besar yang ikut menerjemahkan atau memperbaiki terjemahan buku ini adalah al-Ḥajjāj ibn Maṭar, al-Nayrizi, Thābit ibn Qurrah, dan Ishāq ibn Ḥunayn.¹⁹⁷

Astronomi Islam merupakan kelanjutan dari tradisi Ptolemeus yang diperkaya dengan pengetahuan astronomi dari Persia dan India. Pada abad ke-8, para astronom Muslim di Baghdad mulai mengembangkan karya-karya mereka berdasarkan tabel-

¹⁹⁷ Fihrist, *Ibid*, hlm 639

tabel astronomi dari kedua peradaban tersebut. Salah satu karya paling penting dari astronomi Persia pra-Islam adalah *Zij-i Shāhi* (Tabel Raja) yang disusun sekitar tahun 555 M dan sangat dipengaruhi oleh astronomi India. Tabel ini menjadi rujukan utama bagi tokoh-tokoh seperti Ibn al-Naubaht dan Māshā'allāh dalam membantu perhitungan astronomi, termasuk dalam perencanaan pembangunan kota Baghdad. Warisan astronomi Persia, terutama fokus pada konjungsi Jupiter-Saturnus serta penggunaan *Zij-i Shāhi*, menjadi fondasi penting dalam pembentukan dan perkembangan awal astronomi dalam tradisi keilmuan Islam.¹⁹⁸

Kajian ilmiah tentang perbintangan dalam Islam dimulai seiring dengan masuknya pengaruh buku India, *Siddhanta* (dikenal dalam bahasa Arab sebagai *Sindhind*), yang dibawa ke Baghdad pada tahun 771. Buku ini kemudian diterjemahkan oleh Muhammad ibn Ibrahim al-Fazari dan menjadi acuan penting bagi para sarjana. Selain pengaruh dari India, tabel berbahasa Pahlawi dari masa Dinasti Sasaniyah juga diterjemahkan dan dimasukkan ke dalam khazanah keilmuan. Unsur-unsur astronomi Yunani juga turut memberikan pengaruh, yang ditandai dengan penerjemahan karya monumental Ptolemy, *Almagest*. Terdapat dua versi terjemahan yang unggul dari karya ini, yaitu yang diselesaikan oleh al-Hajjaj ibn Mathar pada 827-828 M dan terjemahan lain oleh Hunayn ibn Ishaq yang direvisi oleh Tsabit ibn Qurrah.¹⁹⁹

Observasi *rasyd* rutin pertama yang menggunakan peralatan cukup akurat dilakukan di Jundaysabur, Persia. Di bawah pemerintahan Khalifah al-Ma'mūn, sebuah observatorium dibangun di Baghdad, yang kemudian disusul oleh

¹⁹⁸ Seyyed Hossein Nasr, *Op.Cit.*, hlm 168

¹⁹⁹ Philip K Hitti, *Ibid* Hlm 467

pembangunan observatorium lain di Bukit Kasiyun, di luar Damaskus. Para astronom kerajaan pada masa itu tidak hanya mengamati benda-benda langit secara sistematis, tetapi juga menguji ulang berbagai elemen penting dalam *Almagest* dan menghasilkan perhitungan yang sangat akurat. Ibrahim al-Fazari tercatat sebagai orang Islam pertama yang membuat astrolab, sebuah perangkat observasi utama saat itu. Salah satu pencapaian paling rumit dari para ahli astronomi al-Ma'mûn adalah pengukuran ukuran bumi, yang menghasilkan angka keliling 20.400 mil dan diameter 6.500 mil, sebuah hasil yang sangat akurat pada zamannya.²⁰⁰ Seiring waktu, tabel-tabel astronomi yang disusun oleh sarjana Arab berhasil menggantikan semua tabel dari Yunani dan India yang dikenal sebelumnya, bahkan penggunaannya meluas hingga ke Cina. Salah satu ahli astronomi terkenal pada masa itu adalah Abu Al-Abbas Ahmad Al-Farghani *Alfraganus*, yang karya utamanya, *Al-Mudkhil ila 'Ilm Hayah Al-Aflak* Pengantar kepada Ilmu Kehidupan Langit, diterjemahkan ke dalam bahasa Latin dan Ibrani. Selain observatorium yang didirikan oleh negara, terdapat pula observatorium yang dioperasikan secara pribadi oleh anak-anak Musa ibn Syakir di rumah mereka di Baghdad. Sultan dari Dinasti Buwayhi, Syaraf Al-Dawlah, juga membangun observatorium di istananya di Baghdad, yang menjadi tempat kerja bagi astronom besar seperti Abd al-Rahman al-Shufi dan Abu al-Wafa. Di tempat lain, Abu Ja'far al-Khazin yang bekerja di Rayy, berhasil memastikan sudut ekliptik bumi dan memecahkan persoalan ekuasi kubik Archimedes.²⁰¹

²⁰⁰ Ibid 468

²⁰¹ Philip K Hitti, *Ibid*, hlm 469

Abu Abdullah Muhammad ibn Jabir al-Battani *Albategnius* dikenal sebagai salah satu ahli astronomi terbesar pada masa Islam. Sebagai seorang peneliti kawakan, ia berhasil mengoreksi beberapa kesimpulan Ptolemius, memperbaiki perhitungan orbit bulan dan planet, membuktikan kemungkinan terjadinya gerhana matahari cincin, serta menentukan sudut ekliptik bumi dengan tingkat akurasi yang lebih besar.²⁰² Tokoh besar lainnya adalah Abu Al-Rayhan Muhammad ibn Ahmad Al-Biruni (973-1050), yang dipandang sebagai sarjana Islam paling orisinal dan terkenal dalam bidang ilmu pengetahuan alam. Al-Biruni menulis karya astronomi monumental berjudul *al-Qanun al-Mas'udi* dan dalam karya-karyanya, ia secara cerdas mendiskusikan teori perputaran bumi pada porosnya.²⁰³

3) Ilmu Matematika

Perkembangan ilmu matematika pada masa Abbasiyah sangat dipengaruhi oleh proses penerjemahan teks-teks dari India, Persia, dan Yunani. Salah satu kontribusi paling penting adalah masuknya sistem bilangan Hindu beserta konsep nol (*sifr*) ke dunia Islam melalui karya al-Fazari. Pengetahuan ini kemudian diperkaya dan disebarluaskan melalui tabel-tabel astronomi dan perhitungan aritmatika yang disusun oleh tokoh-tokoh seperti al-Khwarizmi dan Habasy al-Hasib.

Dengan demikian, matematika dalam peradaban Islam berkembang bukan hanya melalui penerjemahan, tetapi juga melalui inovasi, penyempurnaan, dan penyebaran ilmu yang berlangsung lintas peradaban. Beberapa tokoh utama dalam

²⁰² Ibid Hlm 470

²⁰³ Seyyed Hossein Nasr, *Ibid*, hlm 179

bidang ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.4 Tokoh-Tokoh Ilmu Matematika dan Peran Penerjemahan Ilmu Matematika

Nama Tokoh	Keterangan / Karya
Al-Fazari	Menerjemahkan buku-buku aritmatika Hindu ke dalam bahasa Arab, termasuk sistem angka Hindu dan konsep nol (<i>sifr</i>).
Habasy al-Hasib	Menyusun tabel-tabel matematika yang memasyarakatkan penggunaan angka Hindu di dunia Arab.
Al-Khwarizmi	Menulis <i>Hisab al-Jabr wa al-Muqabalah</i> , karya awal tentang aljabar dan aritmatika; menyusun tabel astronomi tertua; asal mula istilah 'aljabar' dan 'algoritma'.
Abu Bakr al-Karaji	Masih menggunakan sistem penulisan angka dengan huruf Arab dalam bukunya pada abad ke-11, menunjukkan lambatnya adopsi angka Hindu-Arab.
Umar al-Khayyam	Mengembangkan lebih lanjut aljabar Al-Khwarizmi, termasuk solusi geometris dan aljabar untuk persamaan kuadrat.
Leonardo Fibonacci	Terinspirasi oleh karya al-Khwarizmi dan matematika Arab, memperkenalkan angka Hindu-Arab dan metode aljabar ke Eropa melalui <i>Liber Abaci</i> .

Ilmu aritmatika Hindu, termasuk sistem angkanya (disebut *Hindi* dalam bahasa Arab) dan konsep nol, diperkenalkan ke dunia Islam melalui buku-buku yang diterjemahkan oleh al-Fazari. Tabel-tabel yang disusun oleh al-Khwarizmi dan Habasy al-Hasib kemudian berjasa memasyarakatkan penggunaannya di seluruh dunia Arab. Menariknya, kata “zero” dan “cipher” dalam bahasa Inggris berasal dari kata Arab, *sifr*, yang merupakan terjemahan dari bahasa Sanskerta yang berarti “kosong”. Meskipun demikian, adopsi sistem angka ini berjalan lambat; bahkan pada abad ke-11, seorang ahli matematika seperti Abu Bakr al-Karaji masih menulis semua bilangan menggunakan huruf dalam bukunya. Di tengah

perkembangan ini, Muhammad ibn Musa Al-Khwarizmi (780-±850) muncul sebagai tokoh utama dalam kajian matematika Arab.²⁰⁴

Al-Khwarizmî tidak hanya menyusun tabel astronomi tertua, tetapi juga menulis karya paling awal tentang aritmatika dan aljabar. Karya utamanya, *Hisab al-Jabr wa al-Muqabalah*, diterjemahkan ke dalam bahasa Latin pada abad ke-12 dan digunakan sebagai buku teks matematika utama di universitas-universitas Eropa hingga abad ke-16. Karyanya inilah yang berhasil memperkenalkan istilah “Aljabar” ke daratan Eropa, dan dari namanya pula istilah “algoritma” berasal. Pengaruh al-Khwarizmi sangat besar, menginspirasi ahli matematika belakangan seperti 'Umar Al-Khayyâm dan Leonardo Fibonacci dari Pisa. Aljabar karya al-Khayyam sendiri merupakan pengembangan lebih jauh dari aljabar Al-Khwarizmi, yang membahas solusi geometris dan aljabar untuk persamaan tingkat dua.²⁰⁵

4) Ilmu Kimia

Kontribusi ilmiah terbesar Dinasti Abbasiyah setelah kedokteran, astronomi, dan matematika adalah dalam bidang kimia. Dalam bidang kimia dan ilmu pengetahuan fisika lainnya, mereka telah memperkenalkan tradisi penelitian objektif. Tradisi ini merupakan sebuah perbaikan penting terhadap tradisi pemikiran spekulatif orang Yunani.²⁰⁶ Dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.5 Tokoh Ilmu Kimia dan Peran Penerjemahan Ilmu Kimia

Nama Tokoh	Keterangan / Karya
Jabir ibn Hayyan	Dikenal sebagai “Bapak Kimia Arab” hidup di Kufah sekitar tahun 776 M; pelopor metode eksperimen

²⁰⁴ Ibid Hlm 474

²⁰⁵ Ibid Hlm 475

²⁰⁶ Philip K Hitti, Hlm 475

dalam kimia; karya-karyanya diterjemahkan ke bahasa Latin dan sangat berpengaruh di Eropa selama berabad-abad.
--

Meskipun memiliki tradisi penelitian yang baik, titik kelemahan tradisi intelektual Arab adalah kesulitan dalam menghasilkan kesimpulan yang benar-benar ilmiah dan hipotesis yang memadai. Bapak kimia bangsa Arab adalah Jabir ibn Hayyan (Geber), yang hidup di Kufah sekitar tahun 776 dan merupakan tokoh terbesar dalam ilmu kimia pada Abad Pertengahan setelah Al-Razi. Jabir meyakini bahwa logam biasa seperti seng dan besi dapat diubah menjadi emas atau perak dengan formula misterius. Namun, ia membuat kemajuan signifikan dengan mengakui dan menyatakan pentingnya eksperimen, baik dalam perumusan teori maupun praktik kimia. Laboratoriumnya bahkan ditemukan kembali di Kufah beberapa abad setelah kematiannya. Meskipun sebagian besar dari ratusan buku kimia yang dinisbatkan kepadanya kemungkinan adalah hasil karya orang lain, karya-karya tersebut tetap menjadi risalah kimia yang paling berpengaruh di Eropa maupun Asia selama 14 abad kemudian.²⁰⁷

5) Ilmu Geografi

Perkembangan ilmu geografi dalam peradaban Islam tidak dapat dilepaskan dari peran besar para tokoh yang mengabdikan diri dalam penerjemahan, pengembangan, dan penyebaran pengetahuan geografis. Pada masa keemasan Dinasti Abbasiyah, proses penerjemahan karya-karya ilmiah dari Yunani ke dalam

²⁰⁷ Philip K Hitti, *Ibid*, hlm 476

bahasa Arab menjadi titik awal lahirnya tradisi keilmuan yang kaya dan berpengaruh. Salah satu karya monumental yang diterjemahkan adalah *Geographike Hyphegesis* karya Ptolemy, yang kemudian menjadi fondasi bagi para ilmuwan Muslim untuk menyusun peta, menulis catatan perjalanan, dan mengembangkan teori geografi yang lebih kontekstual dengan dunia Islam.

Tokoh-tokoh seperti Al-Khwarizmi, Sulayman al-Tajir, dan Ahmad ibn Fadhlân tidak hanya berperan sebagai ilmuwan, tetapi juga sebagai penjelajah, diplomat, dan pengamat budaya. Melalui karya-karya mereka, kita dapat melihat bagaimana ilmu geografi berkembang dari sekadar pemetaan wilayah menjadi kajian multidisipliner yang mencakup aspek sosial, budaya, dan politik.

Tabel berikut menyajikan beberapa tokoh penting dalam sejarah geografi Islam beserta kontribusi mereka, khususnya dalam konteks penerjemahan dan pengembangan ilmu geografi:

Tabel 3.6 Tokoh-Tokoh Ilmu Geografi Islam dan Peran Penerjemahan Ilmu Geografi

Nama Tokoh	Keterangan / Karya
Penerjemah karya Ptolemy	Para penerjemah pada masa Abbasiyah menerjemahkan karya Geography (<i>Geographike Hyphegesis</i>) karya Ptolemy dari bahasa Yunani ke bahasa Arab, menjadi dasar pengembangan ilmu geografi Islam.
Al-Khwarizmi	Menulis Surah Al-Ardh (Gambar/Peta Bumi) berdasarkan karya Ptolemy yang telah diterjemahkan; karyanya disertai peta bumi dan langit pertama dalam sejarah Islam.
Sulayman al-Tajir	Pedagang dan penulis perjalanan; mencatat kondisi Cina pada 851 M; memberikan informasi awal tentang budaya dan teknologi asing.
Ahmad ibn Fadhlân	Diplomat dan penulis perjalanan; mencatat pengalamannya ke wilayah Rusia dan Bulgaria pada

tahun 921 M; memberi kontribusi penting bagi geografi deskriptif awal.
--

Studi geografi bagi umat Islam memiliki nilai keagamaan karena kewajiban melaksanakan ibadah haji, keharusan menghadap Ka'bah saat salat, dan penentuan mihrab masjid. Astrologi juga turut menambah pengaruh ilmiahnya karena membutuhkan penetapan garis lintang dan bujur. Para pedagang muslim antara abad ke-7 dan ke-9 telah berhasil mencapai daratan Cina di timur, Zanzibar dan pantai Afrika di selatan, serta menembus Rusia di utara. Kisah perjalanan para saudagar ini membangkitkan minat masyarakat, seperti kisah Sulayman al-Tajir pada tahun 851 yang memberikan gambaran tentang Cina dan melaporkan penggunaan sidik jari sebagai tanda tangan. Dari kisah-kisah serupa inilah kemudian berkembang kisah-kisah seputar Sindbad, Sang Pelaut. Catatan terpercaya paling awal tentang Rusia diriwayatkan oleh Ahmad ibn Fadhlân ibn Hammad, yang dikirim pada tahun 921 untuk menemui raja Bulgaria.²⁰⁸

Perkembangan geografi sebagai sebuah disiplin ilmu banyak dipengaruhi oleh khazanah Yunani, terutama buku *Geography* karya Ptolemy yang diterjemahkan beberapa kali ke bahasa Arab. Dengan meniru buku tersebut, al-Khwarizmi menyusun karyanya, *Surah al-Ardh* (Gambar/Peta Bumi), yang menjadi acuan bagi karya-karya berikutnya. Karya Al-Khwarizmî ini disertai dengan “gambar bumi”, sebuah peta bumi dan angkasa luar pertama dalam sejarah Islam, yang ia buat atas perintah Al-Ma'mûn dengan bantuan 69 sarjana lainnya. Para ahli geografi Arab pertama juga mengadopsi dari India sebuah keyakinan tentang

²⁰⁸ *Ibid*, hlm 480

adanya pusat dunia yang mereka sebut *arin*, sebuah penyebutan keliru dari nama kota di India, Ujjayinî, tempat berdirinya sebuah observatorium astronomi.²⁰⁹

3.2.3 Ilmu Naqli

Ilmu naqli merupakan ilmu yang bersumber dari Al Quran dan hadits. Pada masa pemerintahan Bani Abbasiyah terdapat perkembangan dalam ilmu naqli seperti:

1). Ilmu Fiqih

Fiqih adalah ilmu yang memuat berbagai hukum Islam (syariah) yang pada prinsipnya didasarkan atas Alquran dan sunah (hadis). Ruang lingkupnya mencakup perintah-perintah yang terkait dengan praktik ibadah, kewajiban sipil, hukum (mu'amalah), dan hukuman (uqubat). Sumber utama hukum Islam adalah Alquran dan hadis, tetapi dari sekitar 6.000 ayat Alquran, hanya sekitar 200 yang bisa disebut sebagai ayat-ayat hukum. Karena ketentuan tersebut tidak cukup untuk menangani semua kasus baru yang dihadapi, maka lahir dua prinsip baru sebagai sumber hukum sekunder, yaitu *qiyâs* (deduksi analogis) dan *ijma'* (kesepakatan bersama). Meskipun penalaran rasional atau *ra'y* sering dijadikan sandaran dalam pemikiran hukum, ia hampir tidak pernah dipandang sebagai sumber hukum kelima.²¹⁰

Pemerintahan Abbasiyah memiliki empat imam mazhab fikih terkemuka: Imam Abu Hanifah, Imam Malik, Imam Syafi'i, dan Imam Ahmad bin Hanbal. Keempat imam mazhab tersebut diakui sebagai ulama fikih paling agung di dunia Islam.

²⁰⁹ *Ibid* hlm 481

²¹⁰ Philip K Hitti, *Ibid*, hlm 496-497

Metode pengambilan hukum (istinbat) pada masa itu dibagi menjadi dua aliran ahl al-ra'yi (berdasarkan akal dan pengalaman, seperti Imam Abu Hanifah) dan ahl al-hadis (berdasarkan hadis-hadis Rasulullah).²¹¹

Empat imam mazhab fikih dalam Islam Sunni Imam Malik, Imam Syafi'i, Imam Abu Hanifah, dan Imam Ahmad bin Hanbal memiliki metode ijtihad dan penetapan hukum yang berbeda-beda, namun masing-masing tetap berlandaskan pada prinsip-prinsip rasional, yang dalam beberapa aspek dipengaruhi oleh pola logika Aristotelian. Untuk menyatukan kerangka berpikir hukum dan menghindari pertentangan yang tidak perlu di antara para ahli fikih, para ulama kemudian merumuskan Ilmu Ushul Fiqh sebagai metodologi baku dalam menggali hukum dari sumber-sumber syariat. Sementara itu, dalam tradisi Islam Syi'ah, mazhab fikih yang diikuti adalah Mazhab Ja'fari yang merujuk kepada ajaran Imam Ja'far ash-Shadiq dan memiliki pendekatan tersendiri dalam menetapkan hukum.²¹²

3) Ilmu Hadist

Upaya pengumpulan dan penulisan hadis (pengkodifikasian) sudah dimulai sebelum masa Dinasti Abbasiyah, namun belum dilakukan secara ketat dan sistematis. Akibatnya, pada masa-masa sebelumnya, hadis-hadis yang benar-benar berasal dari Nabi Muhammad SAW bercampur dengan hadis-hadis palsu atau lemah yang tidak memiliki dasar kuat. Ketika kekuasaan Abbasiyah mulai stabil, para ulama dari masa itu menyadari pentingnya hadis sebagai sumber hukum kedua

²¹¹ Fahsin M. Fa'al, *Sejarah Kekuasaan Islam* (Jakarta: CV. Artha Rivera, 2008), hlm 69-74

²¹² Dididn Saefuddin, *Zaman Keemasan Islam Rekonstruksi Sejarah Imperium Dinasti Abbasiyah*, hlm. 169

setelah Al-Qur'an melakukan pengkodifikasian hadis dengan lebih serius. Mereka menyusun metode yang lebih terstruktur dan ilmiah, seperti verifikasi sanad (rantai periwayat) dan matan (isi hadis), untuk memastikan keaslian hadis-hadis tersebut. Dengan demikian, masa Abbasiyah menjadi titik penting dalam sejarah penyaringan dan kodifikasi hadis secara sistematis.²¹³

1) Ilmu Kalam

Ilmu Kalam muncul sebagai respon intelektual terhadap tantangan yang datang dari luar Islam, khususnya dari pemikiran Kristen, Yahudi, dan kepercayaan-kepercayaan kuno (Watsani) yang memanfaatkan filsafat untuk mengkritik ajaran Islam. Dalam menghadapi tantangan ini, para ulama Muslim merasa perlu mengembangkan pendekatan rasional dan argumentatif dalam menjelaskan serta mempertahankan keyakinan agama. Kaum Mu'tazilah memainkan peran sentral dalam fase awal perkembangan Ilmu Kalam karena mereka menggunakan pendekatan filosofis dan logis untuk membela Islam. Mereka dikenal karena keteguhan mereka dalam menghadapi serangan teologis dari kelompok non-Muslim, bahkan sampai mengirim para juru dakwah ke berbagai wilayah demi menyebarkan argumen-argumen rasional Islam dan membantah pandangan yang bertentangan. Dengan demikian, Mu'tazilah tidak hanya berkontribusi dalam aspek pemikiran, tetapi juga dalam dakwah dan pembelaan ideologis Islam di medan intelektual.²¹⁴

²¹³ Yunita Septiani, *Khalifah Al-Ma'mun dan Jasanya dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan* (Skripsi Sarjana, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2011), hlm 50

²¹⁴ Fahsin Faal, *Ibid.*, hlm 74