

PERKEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN
PADA MASA DAULAH ABBASIYAH
(KHALIFAH HARUN AR-RASHID DAN AL-MA'MUN TAHUN 786- 833 M)

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
untuk memenuhi sebagian syarat
memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1)
pada Jurusan Sejarah dan Peradaban Islam (SPI)



Oleh: **PERPUSTAKAAN**
IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA

KHOIRUL UMAM
No. KLAS
A32208001 K
11-2012
023
SPI

No. REG : 72012/SPI/23
ASAL BUKU :
TANGGAL :

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
FAKULTAS ADAB
JURUSAN SEJARAH DAN PERADABAN ISLAM
SURABAYA
2012

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Khoirul Umam

NIM : A32208001

Jurusan : Sejarah Dan Peradaban Islam

Fakultas : Adab IAIN Sunan Ampel Surabaya

Dengan sungguh-sungguh menyatakan bahwa SKRIPSI ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Jika ternyata di kemudian hari skripsi ini terbukti bukan hasil karya saya sendiri, saya bersedia mendapatkan sanksi berupa pembatalan gelar ke sarjana an yang saya peroleh.

Surabaya, 04 juli 2012

Saya yang menyatakan



Khoirul Umam

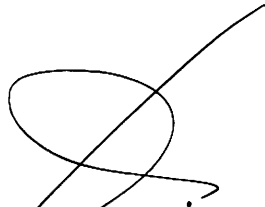
NIM. A32208001

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh **Khoirul Umam**, dengan judul “**Perkembangan Ilmu Pengetahuan Pada Masa Daulah Abbasiyah (Khalifah Harun Ar-Rasyid Dan Al-Ma'mun Tahun 786-833 M)**” Jurusan Sejarah dan Peradaban Islam Fakultas Adab IAIN Sunan Ampel Surabaya, ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 02 Juli 2012

Pembimbing



Drs. H.M. Ridwan, M.ag

NIP.19590717987031001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi inilah diuji oleh Tim Penguji dan dinyatakan Lulus
pada tanggal 16 Juli 2012

Ketua/Pembimbing : Drs. H. M. Ridwan, M. Ag. (.....)

Penguji I : Drs. Masyhudi, M. Ag. (.....)

Penguji II : Drs. Nur Rokhim, M. Fil.I. (.....)

Sekretaris : Rochimah, S. Ag., M. Fil.I (.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Adab IAIN Sunan Ampel



Dr. H. Kharisudin, M. Ag.

NIP. 196807171993031007

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	ii
MOTTO.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
 BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Kegunaan Penelitian.....	7
E. Pendekatan Dan Kerangka Teori.....	7
F. Penelitian Terdahulu.....	8
G. Metode Penelitian.....	9
H. Sistematika Bahasan.....	10

Abbasiyah untuk menyusun dan merencanakan gerakannya yang berpusat di Humayun yang dipimpin oleh Ali bin Abdullah bin Abbas yang selanjutnya digantikan oleh anaknya Muhammad bin Ali al-Abbas dan kemudian memperluas gerakannya.

Setelah Muhammad bin Ali wafat kemudian digantikan oleh anaknya Ibrahim al-Imam yang kemudian memilih panglima perang yaitu Abu Muslim al-Khurasani yang berhasil merebut Khurasan dan menyusul berbagai kemenangan, akan tetapi pada awal 132 H/749 M Ibrahim al-Imam ditangkap oleh Pemerintah Daulah Umayyah dan dipenjarakan sampai meninggal. Kemudian digantikan oleh saudaranya Abu Abbas dan tidak lama setelah itu pasukan Umayyah dan Abbasiyah bertempur.

Dalam pertempuran tersebut Abu Abbas dan bala tentaranya mendapat kemenangan. Dan pada tahun 132 H/750 M dijadikan tahun awal berdirinya Daulah Abbasiyah dengan khalifah pertamanya Abu Abbas as-Saffah.

Ada sejumlah alasan mengapa gerakan yang dilakukan oleh keturunan Abbas ini berhasil dan mendapat dukungan masa. Yaitu karena banyak kelompok umat yang tidak mendukung kekuasaan Bani Umayyah yang menurut mereka memihak pada sebagian kelompok. Kelompok Syi'ah pada awal berdirinya daulah Umayyah telah memberontak karena mereka merasa hak kekuasaannya dirampok oleh Muawiyah. Kelompok Khawarij juga merasa

Popularitas daulah Abbasiyah mencapai puncaknya di zaman khalifah Harun ar-Rashid (786-809 M) dan puteranya al-Ma'mun (813-833 M). Kekayaan negara banyak dimanfaatkan Harun ar-Rashid untuk keperluan sosial, dan mendirikan rumah sakit, lembaga pendidikan dokter, dan farmasi. Pada masanya sudah terdapat paling tidak sekitar 800 orang dokter. Kesejahteraan, sosial, kesehatan, pendidikan, ilmu pengetahuan, dan kebudayaan serta kesusasteraan berada pada zaman keemasannya. Pada masa inilah negara Islam menempatkan dirinya sebagai negara terkuat dan tak tertandingi.

Al-Ma'mun, pengganti Harun ar-Rashid, dikenal sebagai khalifah yang sangat cinta kepada ilmu filsafat. Pada masa pemerintahannya, penerjemahan buku-buku asing digalakkan. Untuk menerjemahkan buku-buku Yunani, ia menggaji penerjemah-penerjemah dari golongan Kristen dan penganut agama lain yang ahli. Ia juga banyak mendirikan sekolah, salah satu karya besarnya yang terpenting adalah pembangunan Baitul-Hikmah, pusat penerjemahan yang berfungsi sebagai perguruan tinggi dengan perpustakaan yang besar. Pada masa al-Ma'mun inilah Baghdad mulai menjadi pusat kebudayaan dan ilmu pengetahuan.

Para ilmuan pada masa Daulah Abbasiyah melakukan kajian-kajian keilmuan dengan cara menerjemahkan kitab-kitab dari Yunani dan

atau kekhalifahannya, yang kedua adalah skripsi yang berjudul “Daulah Abbasiyah pada pemerintahan al-Ma’mun 813-833 M” yang ditulis oleh Chusnul Hidayati pada tahun 1994 yang juga lebih memfokuskan pembahasannya pada pemerintahan dan politiknya.

Sementara itu penulis dalam skripsi ini membahas pada kajian tentang perkembangan ilmu pengetahuan yang terjadi pada masa Daulah Abbasiyah, yang lebih memfokuskan pada perkembangan ilmu pengetahuannya bukan pada politik kekhalifaannya.

Selain dari skripsi-skripsi tersebut di atas penulis juga menggunakan buku sebagai bahan dalam penelitian penulisan skripsi ini seperti buku yang berjudul “Maluruskan Sejarah Umat Islam” karya Yusuf al-Qardhawi tahun 2005 yang di dalamnya juga membahas tentang Bani Abbasiyah terutama tentang kejayaannya.

Selain buku tersebut juga buku yang berjudul “Kejayaan Islam: kajian Kritis dari tokoh Orientalis” karya W.Montgomery Watt yang diterjemahkan oleh Hartono Hadikusumo tahun 1990 yang membahas tentang kejayaan Islam terutama tentang keilmuannya.

Serta buku yang berjudul “Sejarah Islam Klasik: Perkembangan Ilmu Pengetahuan Islam” karya Prof. Dr .Hj. Musyrifah Sunanto tahun 2003, yang menerangkan tentang perkembangan Ilmu pengetahuan pada masa klasik.

B. Berdirinya Daulah Abbasiyah

Bani Abbasiyah dirujuk kepada keturunan dari paman Nabi Muhammad yang termuda, yaitu Abbas bin Abdul Muththalib (566-652 M). Secara kronologis nama Abbasiyah menunjukkan nenek moyang dari al-Abbas, Ali bin Abi Thalib dan Nabi Muhammad. Hal ini menunjukkan pertalian keluarga antara bani Abbas dengan Nabi. Keluarga Abbas mengklaim bahwa setelah wafatnya Rasulullah merekalah yang merupakan penerus dan penyambung keluarga Rasul.

Sebelum daulah Bani Abbasiyah berdiri, terdapat 3 tempat yang menjadi pusat kegiatan kelompok Bani Abbas, antara satu dengan yang lain mempunyai kedudukan tersendiri dalam memainkan peranannya untuk menegakkan kekuasaan keluarga besar paman nabi SAW yaitu Abdul Mutholib. Tiga tempat itu adalah Humaimah, Kufah dan Khurasan.

Humaimah merupakan kota kecil tempat keluarga Bani Hasyim bermukim, baik dari kalangan pendukung Ali maupun pendukung keluarga Abbas. Humaimah terletak berdekatan dengan Damsyik. Kufah merupakan kota yang penduduknya menganut aliran Syi'ah pendukung Ali bin Abi Tholib. Ia bermusuhan secara terang-terangan dengan golongan Bani Umayyah. Demikian pula dengan Khurasan, kota yang penduduknya mendukung Bani Hasyim.

Setelah Ibrahim al-Imam meninggal Abu al-Abbas pindah ke Kufah diiringi oleh para pembesar Abbasiyah lain, pimpinan Umayyah di Kufah Yazid ibn

Pada masa pemerintahan al-Mansur, ibu kota Daulah Abbasiyah dipindah dari Kuffah ke Baghdad, sebuah kota indah yang terdapat di tepi aliran sungai Tigris dan Eufrat. Ibu kota Abbasiyah menjadi penting sebagai pusat pemerintahan, perdagangan dan pemukiman, pusat pemerintahan dinasti Bani Abbas berada di tengah-tengah bangsa Persia. Sementara itu perbaikan juga dilakukan di bidang administrasi pemerintahan yang disusun secara baik dan pengawasan terhadap berbagai kegiatan pemerintah diperketat.

Di ibu kota yang baru ini al-Manshur melakukan konsolidasi dan penertiban pemerintahannya, di antaranya dengan membuat semacam lembaga eksekutif dan yudikatif. Di bidang pemerintahan, dia menciptakan tradisi baru dengan mengangkat Wazir sebagai koordinator dari kementerian yang ada, Wazir pertama yang diangkat adalah Khalid bin Barmak, berasal dari Balkh, Persia. Dia juga membentuk lembaga protokol negara, sekretaris negara, dan kepolisian negara disamping membenahi angkatan bersenjata. Dia menunjuk Muhammad ibn Abdurrahman sebagai hakim pada lembaga kehakiman negara. Jawatan pos yang sudah ada sejak masa dinasti Bani Umaiyah ditingkatkan peranannya dengan tambahan tugas. Kalau dulu hanya sekedar untuk mengantar surat. Pada masa al-Manshur, jawatan pos ditugaskan untuk menghimpun seluruh informasi di daerah-daerah sehingga administrasi kenegaraan dapat berjalan lancar. Para direktur jawatan pos bertugas melaporkan tingkah laku gubernur setempat kepada khalifah.

Sebelum meninggal al-Mahdi telah mempersiapkan dua anaknya al-Hadi dan Harun al-Rashid untuk bergiliran menggantikan kekuasaannya. Alasan al-Mahdi mengangkat dua orang putranya adalah agar kekuasaan Abbasiyah tetap di tangan keluarga keturunan al-Abbas. Namun, kebijakan tersebut menjadi sumber kericuhan dan persaingan berebut kekuasaan. Setelah al-Mahdi meninggal putra pertama al-Hadi naik tahta kerajaan.

Al-Hadi mengendalikan kerajaan dengan keras, tidak seperti ayahnya, al-Hadi kurang menghargai orang-orang non Arab (*mawali*) dan kelompok Syi'ah yang dahulu menjadi tulang punggung kekuatan revolusi Abbasiyah. Ia melanggar keputusan ayahnya yang mengangkat saudaranya, Harun al-Rashid untuk menggantikan tahtanya setelah meninggal dengan mengangkat anaknya sendiri Ja'far. Namun rencana itu tidak sepenuhnya berjalan, ketika tiba-tiba dia meninggal, saudaranya Harun al-Rashid dibaiat oleh pendukungnya. Setelah kuat Harun al-Rashid memaksa Ja'far untuk meninggalkan kekuasaannya.

C. Masa Keemasan Daulah Abbasiyah

Dalam perkembangannya Daulah Abbasiyah dibagi menjadi lima periode yakni, Periode Pertama (750 M - 847 M) dimana para khalifah Abbasiyah berkuasa penuh. Periode Kedua (847 M - 945 M) disebut periode pengaruh Turki. Periode Ketiga (945 M - 1055 M) pada masa ini daulah Abbasiyah dibawah kekuasaan Bani Buwaihi. Periode Keempat (1055 M - 1194 M) dalam

pemandian umum juga dibangun. Kesejahteraan, sosial, kesehatan, pendidikan, ilmu pengetahuan, dan kebudayaan serta kesusasteraan berada pada zaman keemasannya. Pada masa inilah negara Islam menempatkan dirinya sebagai negara terkuat dan tak tertandingi.

Khalifah-khalifah Bani Abbasiyah secara terbuka memelopori perkembangan ilmu pengetahuan dengan mendatangkan naskah-naskah kuno dari berbagai pusat peradaban sebelumnya untuk kemudian diterjemahkan, diadaptasi dan diterapkan di Dunia Islam. Para ulama' muslim yang ahli dalam berbagai ilmu pengetahuan baik agama maupun non agama juga muncul pada masa ini. Pesatnya perkembangan peradaban juga didukung oleh kemajuan ekonomi imperium yang menjadi penghubung Dunia Timur dan Barat. Stabilitas politik yang relatif baik terutama pada masa Abbasiyah awal ini juga menjadi pemicu kemajuan peradaban Islam.

Al-Ma'mun, pengganti Harun ar-Rashid, dikenal sebagai khalifah yang sangat cinta kepada ilmu filsafat. Pada masa pemerintahannya, penerjemahan buku-buku asing digalakkan. Untuk menerjemahkan buku-buku Yunani, ia menggaji penerjemah-penerjemah dari golongan Kristen dan penganut agama lain yang ahli, Ia juga banyak mendirikan sekolah, salah satu karya besarnya yang terpenting adalah pembangunan Baitul Hikmah, pusat penerjemahan yang berfungsi sebagai perguruan tinggi dengan perpustakaan yang besar. Pada masa

al-Ma'mun inilah Baghdad mulai menjadi pusat kebudayaan dan ilmu pengetahuan.

Sebelum Harun al-Rashid memegang kekuasaan, khalifah al-Mansur merupakan khalifah yang memperhatikan ilmu agama dan dunia secara seimbang. Sangat tidak mengherankan jika al-Mansur sangat memperhatikan ilmu pengetahuan agama, karena beliau adalah seorang yang sangat paham dengan ilmu agama.

Adapun perhatian besar al-Mansur terhadap ilmu duniawi terbukti pada dukungan penuh dan subsidi besar yang beliau berikan untuk menerjemahkan berbagai buku mengenai ilmu pengetahuan dan filsafat dari bahasa Yunani dan Persia kedalam bahasa Arab. Semangat dan kecintaan al-Mansur terhadap ilmu pengetahuan ini dilanjutkan oleh anak dan cucunya yang menjadi khalifah setelah beliau, mereka sangat menghormati para penerjemah, memberikan fasilitas yang cukup untuk mereka, sehingga gerakan penerjemahan dapat berjalan dengan lancar.

Saat itu buku-buku filsafat Yunani tidak hanya terbatas pada teori-teori murni tentang rahasia pencipta, ilmu pengetahuan dan nilai-nilai luhur. Akan tetapi, juga mencakup pembahasan tentang apa yang saat ini disebut sebagai

pelopor pertama yang mendirikan sekolah dalam bentuk yang ada sekarang ini dengan nama madrasah.

Dengan berdirinya perpustakaan dan akademi. Perpustakaan pada masa itu lebih merupakan sebuah universitas, karena di samping terdapat kitab-kitab, di sana orang juga dapat membaca, menulis dan berdiskusi. Perkembangan lembaga pendidikan itu mencerminkan terjadinya perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan. Hal ini sangat ditentukan oleh perkembangan bahasa Arab, baik sebagai bahasa administrasi yang sudah berlaku sejak zaman Bani Umayyah, maupun sebagai bahasa ilmu pengetahuan.

Bukan saja membawa kemajuan di bidang ilmu pengetahuan umum, tetapi juga ilmu pengetahuan agama. Pada masa ini Ilmu dan metode tafsir mulai berkembang terutama dua metode penafsiran, yaitu *tafsir bi al-ma'tsur* dan *tafsir bi al-ra'yi*. Dalam bidang hadits mulai diklasifikasikan secara sistematis dan kronologis, sehingga kita kenal dengan klasifikasi hadits *Shahih*, *Dhaif*, dan *Maudhu*.

Selain itu berkembang juga ilmu pengetahuan agama lain seperti ilmu Al-Qur'an, qira'at, fiqh, kalam, bahasa dan sastra. Empat mazhab fiqh tumbuh dan berkembang pada masa Abbasiyah ini Imam Abu Hanifah yang meninggal di Baqdad tahun 677 adalah pendiri madzab Hanafi. Imam Malik bin Anas yang banyak menulis hadits dan pendiri Maliki itu wafat di Madinah pada tahun 796.

Berkat hubungan dengan dunia luar khususnya dengan Persia, Daulah Abbasiyah lebih memiliki perhatian dalam bidang sains dan kebudayaan,. Sehingga sains dan kebudayaan dapat mengalami puncak kejayaannya bila dibandingkan dengan masa sebelum dan sesudahnya. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu *pertama* khalifah al-Ma'mun sangat mencintai ilmu pengetahuan, sehingga kebijakan di bidang ilmu pengetahuan dan gairah intelektual sangat menonjol, seperti mendirikan Baitul Hikmah yang berfungsi sebagai perpustakaan dan sebagainya.

Kedua, khalifah memasukkan beberapa ahli dari orang-orang Persia, seperti keluarga Khalid bin Barmak yang selanjutnya mengembangkan ilmu pengetahuan di lingkungan istana. *Ketiga*, berkat keberhasilan penyebaran Islam ke berbagai wilayah yang baru, umat Islam bertemu dengan berbagai kebudayaan lain, seperti Yunani dan Persia, sehingga menjadikan mereka tertarik untuk mengkaji filsafat dan khazanah pengetahuan yang baru. Selain itu dorongan agama juga mempengaruhi ilmuan muslim untuk mengkaji berbagai ilmu pengetahuan khususnya ilmu pengetahuan di bidang akal (ilmu aqli). Usaha penerjemahan mencapai puncaknya pada masa al-Ma'mun dengan didirikannya sekolah tinggi terjemah di Bagdad.

Pada masa Harun ar-Rashid kekuasaannya terkenal hingga keseluruhan penjuru dunia, akan tetapi di dunia Barat juga terdapat raja yang terkenal yaitu raja Charlemagne, namun Harun lebih berkuasa dan menampilkan budaya yang

lebih tinggi. Keduanya menjalin persahabatan yang kemungkinan didorong oleh kepentingan pribadi. Charlemagne menjadikan Harun sebagai sekutu potensial untuk menghadapi Bizantium yang tidak bersahabat, dan Harun memanfaatkan Charlemagne untuk menghadapi pesain dan lawan berbahayanya, yaitu Dinasti Umayyah di Spanyol. Hubungan persahabatan tersebut diwujudkan dengan pertukaran para duta dan hadiah.

Persentuhan dengan budaya Yunani bermula ketika orang Arab bergerak menaklukan daerah Bulan Sabit Subur. Berbagai serangan ke tanah Romawi terutama pada masa Harun, ternyata menjadi jalan masuknya manuskrip-manuskrip Yunani, selain harta rampasan terutama yang berasal dari Amorium dan Ankara. Al-Ma'mun dikenal sebagai khalifah yang mengirim utusan hingga ke Konstatinopel, langsung kepada Raja Leo dari Armenia untuk mencari karya-karya Yunani. Bahkan al-Mansyur diriwayatkan berhasil memperoleh balasan dari Raja Bizantium berupa sejumlah buku. Karena orang Arab tidak memahami bahasa Yunani maka pada awalnya harus bersandar pada terjemahan yang dibuat oleh orang yang ditaklukan, baik orang Yahudi maupun orang kristen Nestor. Orang Suriah Nestir yang pertama-tama menerjemahkan kebahasa Suriah dan kemudian ke bahasa Arab.

Titik tertinggi pengaruh Yunani terjadi pada masa al-Ma'mun, kecenderungan rasionalistik khalifah dan para pendukungnya dari kelompok Mu'tazilah, yang menyatakan bahwa teks-teks agama harus sesuai dengan nalar

dalam setiap kebijakan yang akan diambil pemerintah. Perdana menteriya adalah seorang ulama besar di zamannya, Yahya al-Barmaki juga merupakan guru Khalifah Harun ar-Rashid, sehingga banyak nasihat dan anjuran kebaikan mengalir dari Yahya. Hal ini semua membentengi Khalifah Harun ar-Rashid dari perbuatan-perbuatan yang menyimpang dari ajaran-ajaran Islam.

Pada masa Khalifah Harun ar-Rashid, hidup juga seorang cerdas pandai yang sering memberikan nasihat-nasihat kebaikan pada Khalifah, yaitu Abu Nawas. Nasihat-nasihat kebaikan dari Abu Nawas disertai dengan gayanya yang lucu, menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan Khalifah Harun ar-Rashid.

Pada masanya hidup ahli-ahli bahasa terkenal yang memelopori penyusunan tata bahasa, seni bahasa dan nada sajak, yaitu Khalaf al-Ahmar (wafat 180 H), al-Khalil Ahmad al-Farahidi (wafat 180 H), Akhfasy al-Akbar (wafat 176 H), Akhfasy al-Awsath (wafat 215 H), Sibawaihi (wafat 180 H), dan al-Kisai (wafat 189 H).

Selain itu hidup juga para tokoh-tokoh sufi pertama yaitu Ibrahim Ibn Idham (wafat 166 H) seorang pangeran dari kota Balkh yang meninggalkan kebangsawanannya dan kekayaannya dan mengembara sebagai seorang Faqir, hidup dari hasil kerajinan tangannya sendiri dan wafat dalam pertempuran lautan sewaktu armada Islam menghadai armada Bizantium. Dan Rabiatul Adawiyah (wafat 185 H), seorang sufi wanita dari Basrah yang amat terkenal dengan sajak-

berbahasa asing terutama bahasa Yunani dan Persia ke dalam bahasa Arab mengalami masa keemasan pada masa Daulah Abbasiyah. Pusat tempat penerjemahan adalah Yunde Sahrur, yang merupakan kota ilmu pengetahuan pertama dalam Islam. Para ilmuan diutus ke daerah Bizantium untuk mencari naskah-naskah Yunani dalam berbagai ilmu terutama filsafat dan kedokteran

Pemburuan manuskrip tidak hanya sebatas di Bizantium saja akan tetapi juga di Daerah Timur seperti Persia, terutama naskah dalam bidang tata negara dan sastra. Para penerjemah tidak hanya dari kalangan Islam tetapi juga dari pemeluk Nasrani dari Syiria dan Majusi dari Persia.

Biasanya naskah berbahasa Yunani diterjemahkan dahulu kedalam bahasa Syiria kuno sebelum ke bahasa Arab. Hal ini dikarenakan penerjemah adalah para pendeta Kristen Syiria yang hanya memahami bahasa Yunani dan bahasa mereka sendiri. Kemudian para ilmuan yang memahami bahasa syiria dan Arab menerjemahkan naskah tersebut ke dalam bahasa Arab.

Khalifah Harun ar-Rashid juga sangat giat dalam penerjemahan berbagai buku berbahasa asing ke dalam bahasa Arab. Dewan penerjemah dibentuk untuk keperluan penerjemahan dan penggalan informasi yang termuat dalam buku asing. Dewan penerjemah itu diketuai oleh seorang pakar bernama Yuhana bin Musawyh.

Penerjemahan secara langsung dari bahasa Yunani ke dalam bahasa Arab dipelopori oleh Yuhanna ibn Masawayh (777-857 M) dan Hunayn ibn Ishak (wafat 873 M), ia adalah seorang penganut dan dokter Nasrani dari Syiria. Yang memperkenalkan metode penerjemahan baru yang menterjemahkan kalimat, bukan menterjemahkan kata per kata, metode ini lebih memahami isi naskah karena struktur kalimat dalam bahasa Yunani berbeda dengan struktur kalimat bahasa Arab.

Pada awal penerjemahan, naskah yang diterjemahkan terutama dalam bidang astrologi, kimia dan kedokteran. Kemudian naskah-naskah filsafat karya Aristoteles dan Plato juga diterjemahkan.

2. Baitul Hikmah

Baitul Hikmah merupakan perpustakaan yang berfungsi sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan, institusi ini merupakan kelanjutan dari institusi serupa di masa imperium Sasania Persia yang bernama *Jundishapur Academy*. Namun pada masa Sasania hanya menyimpan puisi-puisi dan cerita-cerita untuk raja.

Pada masa Harun ar-Rashid, Institusi ini bernama *Khizanah al-Hikmah* (Hizanah Kebijaksanaan) yang berfungsi sebagai perpustakaan dan pusat penelitian. Dalam perpustakaan tersebut, terdapat bermacam-macam buku ilmu pengetahuan yang berkembang pada masa itu, baik yang berbahasa

bulan lebih dulu dari saudara sebaknya al-Amin. Ibunya adalah bekas hamba sahaya bernama Marajil. Khalifah Harun ar-Rashid telah melantiknya sebagai putra mahkota yang kedua sesudah al-Amin, serta menyerahkan kepadanya wilayah Khurasan sampai Hamdan.

Al-Ma'mun memerintah dinasti Abbasiyah dari tahun 198H-218 H. Beliau merupakan salah seorang tokoh khalifah Abbasiyah yang paling terkemuka, intelektual dan kecintaan al-Ma'mun kepada ilmu pengetahuan serta jasa-jasanya dibidang tersebut telah meletakkan dirinya di puncak daftar khalifah-khalifah Abbasiyah. Sama seperti ayahnya, ia juga dikenal sebagai figur pemimpin yang cemerlang dan menguasai beragam ilmu pengetahuan.

Pemaaf adalah salah satu sifat al-Ma'mun yang paling nyata. Beliau memaafkan al-Fadhi bin ar-Rabi' yang telah menghasut komplotan penjahat menentang beliau serta memulangkan kembali ke rumahnya. Beliau memaafkan Ibrahim bin al-Mahdi yang telah melantik dirinya sebagai khalifah di Bagdad sewaktu al-Ma'mun berada di kota Marwu.

Al-Ma'mun juga amat kurang berminat terhadap hiburan dan bermain-main. Selama dua puluh bulan tinggal di Bagdad, beliau tidak mau mendengar sembarang nyanyian, walaupun mendengar itu pun dari belakang tabir. Sebab utama beliau meninggalkan hiburan dan majelis-majelis minuman ialah karena terpusatnya pikirannya pada ilmu pengetahuan dan kecintaannya kepada buku-buku, serta usaha mengembalikan kembali keutuhan kerajaan yang hampir akan tumbang dan runtuh.

mengembangkan pemikiran tentang hukum Islam, yang meliputi seluruh perintah Allah sebagaimana tertuang dalam Al-Qur'an dan diuraikan dalam hadits. Para Fuqaha yang lahir pada masa Abbasiyah dapat digolongkan dalam dua aliran, yaitu ahli Hadits dan ahli *Ra'yi*. Ahli hadits mendasarkan pemikiran-pemikirannya pada hadits Rasulullah, mereka disebut sebagai aliran Madinah.

Ahli *Ra'yi* disebut juga aliran Kufah atau Irak, mereka mendasarkan pemikiran-pemikiran hukumnya pada kemampuan akal pikiran dan pengalamannya. Tokoh aliran ini ialah Abu Hanifah, ia seorang Persia yang dibesarkan di Kufah dan Bagdad (wafat 767 M/ 150 H). Abu Hanifah tidak meninggalkan karya dibidang hukum, tetapi ajaran-ajarannya diabadikan oleh murid-muridnya terutama Abu Yusuf dan Muhammad Ibn Hasan al-Syaibani, yang kemudian mereka mengembangkan dan melengkapi ajaran Abu Hanifah mereka juga menganggapnya sebagai pendiri madhab mereka yang kemudian disebut Hanafi.

Abu Yusuf adalah seorang Arab murni yang lahir sekitar 731 M dan dibesarkan di Kufah, di sini dia belajar pada imam Abu Hanifah. Karena kecakapan intelaktualnya dan pendapat-pendapatnya yang masuk akal dia mendapat perhatian khalifah dan ditunjuk sebagai

Dalam peradaban Yunani, orang Yunani Kuno mempercayai Asclepius sebagai dewa kesehatan. Pada era ini, di Yunani telah muncul beberapa dokter atau tabib terkemuka. Tokoh Yunani yang banyak berkontribusi mengembangkan ilmu kedokteran adalah Hippocrates (5-4 SM). Dia adalah tabib Yunani yang menulis dasar-dasar pengobatan.

Pada zaman Yunani kuno, terdapat seseorang yang dikenal sebagai dewa kedokteran yakni *Aesculapius*. Tongkatnya yang dililit oleh ular menjadi simbol kedokteran sampai saat ini. Selain itu dikenal juga *Hippocrates* sebagai bapak ilmu kedokteran. Beliau banyak menulis tentang pengobatan penyakit dengan metode ilmu modern, mengenyampingkan ramalan dan pengobatan mistik, serta melakukan penelitian observasi dengan cermat yang sampai saat ini masih dianggap relevan. Hasil penelitian terhadap pasien tersebut sampai saat ini juga masih dapat dibaca oleh para dokter, beliau mengajarkan pentingnya menuliskan catatan penemuan medis kepada murid-muridnya.

Pada masa Romawi terdapat tokoh-tokoh yang cukup berperan dalam perkembangan dunia kedokteran yaitu Galen dan St. Jerome

Sumbangan matematikawan Yunani memurnikan metode-metode (khususnya melalui pengenalan penalaran deduktif dan kekakuan matematika di dalam pembuktian matematika) dan perluasan pokok bahasan matematika. Kata "matematika" itu sendiri diturunkan dari kata Yunani kuno *mathema*, yang berarti "mata pelajaran".

Asal mula pemikiran matematika terletak di dalam konsep bilangan, besaran, dan bangun. Pengkajian modern terhadap fosil binatang menunjukkan bahwa konsep ini tidak berlaku unik bagi manusia. Konsep ini mungkin juga menjadi bagian sehari-hari di dalam kawanan pemburu. Bahwa konsep bilangan berkembang tahap demi tahap seiring waktu adalah bukti di beberapa bahasa zaman kini mengawetkan perbedaan antara "satu", "dua", dan "banyak", tetapi bilangan yang lebih dari dua tidaklah demikian.

Benda matematika tertua yang sudah diketahui adalah tulang Lebombo, ditemukan di pegunungan Lebombo di Swaziland dan mungkin berasal dari tahun 35000 SM. Tulang ini berisi 29 torehan yang berbeda yang sengaja digoreskan pada tulang fibula baboon. Terdapat bukti bahwa kaum perempuan biasa menghitung untuk mengingat siklus haid mereka; 28 sampai 30 goresan pada tulang atau batu, diikuti dengan tanda yang berbeda. Juga artefak prasejarah ditemukan di Afrika dan Perancis, dari

tahun 35.000 SM dan berumur 20.000 tahun, menunjukkan upaya dini untuk menghitung waktu.

Tulang Ishango, ditemukan di dekat batang air Sungai Nil (timur laut Kongo), berisi sederetan tanda lidi yang digoreskan di tiga lajur memanjang pada tulang itu. Tafsiran umum adalah bahwa tulang Ishango menunjukkan peragaan terkuno yang sudah diketahui tentang barisan bilangan prima atau kalender lunar enam bulan. Periode Predinastik Mesir dari milenium ke-5 SM, secara grafis menampilkan rancangan-rancangan geometris. Telah diakui bahwa bangunan megalit di Inggris dan Skotlandia, dari milenium ke-3 SM, menggabungkan gagasan-gagasan geometri seperti lingkaran, elips, dan tripel Pythagoras di dalam rancangan mereka.

Matematika Yunani merujuk pada matematika yang ditulis di dalam bahasa Yunani antara tahun 600 SM sampai 300 M. Matematikawan Yunani tinggal di kota-kota sepanjang Mediterania bagian timur, dari Italia hingga ke Afrika Utara, tetapi mereka dipersatukan oleh budaya dan bahasa yang sama. Matematikawan Yunani pada periode setelah Iskandar Agung kadang-kadang disebut Matematika Helenistik.

Matematika Yunani lebih berbobot daripada matematika yang dikembangkan oleh kebudayaan-kebudayaan pendahulunya. Semua naskah matematika pra-Yunani yang masih terpelihara menunjukkan penggunaan penalaran induktif, yakni pengamatan yang berulang-ulang yang digunakan untuk mendirikan aturan praktis. Sebaliknya, matematikawan Yunani menggunakan penalaran deduktif. Bangsa Yunani menggunakan logika untuk menurunkan simpulan dari definisi dan aksioma, dan menggunakan kekakuan matematika untuk membuktikannya.

Matematika Yunani diyakini dimulakan oleh Thales dari Miletus (kira-kira 624 sampai 546 SM) dan Pythagoras dari Samos (kira-kira 582 sampai 507 SM). Meskipun perluasan pengaruh mereka dipersengketakan, mereka mungkin diilhami oleh Matematika Mesir dan Babilonia. Menurut legenda, Pythagoras bersafari ke Mesir untuk mempelajari matematika, geometri, dan astronomi dari pendeta Mesir.

Thales menggunakan geometri untuk menyelesaikan soal-soal perhitungan ketinggian piramida dan jarak perahu dari garis pantai. Dia dihargai sebagai orang pertama yang menggunakan penalaran deduktif untuk diterapkan pada geometri, dengan menurunkan empat akibat wajar dari teorema Thales. Hasilnya, dia dianggap sebagai matematikawan

diciptakan oleh al-Khawarizmi yang kemudian aritmatika, sehingga kaum muslim menyebutnya Bapak aljabar, nama aljabar didapat dari bukunya yang berjudul *Hisab al-Jabr*. Al-Khawarizmi atau Muhammad bin Musa al-Khawarizmi lahir pada tahun 780 M, ayahnya merupakan pegawai tinggi kerajaan yaitu Musa bin Syakir, ia dibawa ke kerajaan dan bekerja pada khalifah al-Ma'mun.

Al-Kawarizmi penemu Alqarisme (logaritme) dalam ilmu matematika, dia pula yang menjembatani matematika klasik (Yunani, India) menjadi matematika modern. Dia mampu menggunakan sistem matematika yang tinggi yaitu integrasi yang tinggi dan persamaan, dalam matematika disebut intergral dan deferensial, yang dalam matematika modern kedua macam teori itu bisa digabungkan dan dinamakan "kalkulus". Pengembangan lebih jauh dari aljabar al-Khawarizmi membahas solusi pecahan tingkat dua dengan menggunakan geometri dan aljabar, dan pengelompokan pecahan yang menakjubkan.

Al-Khawarizmi juga dikenal sebagai ahli geografi, dan filosof, ia menerjemahkan buku geografi Plotomeus pada tahun 830 M, dan menggambar sebuah peta besar dunia. Dia juga menggambar pesanan al-Ma'mun, peta besar populasi dan geografi berjudul *Surat al-Ard*, peta ini

Popularitas Daulah Abbasiyah mencapai puncaknya pada masa khalifah Harun al-Rashid (786-809 M) dan putranya al-Ma'mun (813-833 M). Kesejahteraan, sosial, kesehatan, pendidikan, ilmu pengetahuan, dan kebudayaan serta kesusasteraan berada pada zaman keemasannya. Khalifah-khalifah Bani Abbasiyah secara terbuka memelopori perkembangan ilmu pengetahuan dengan mendatangkan naskah-naskah kuno dari berbagai pusat peradaban sebelumnya untuk kemudian diterjemahkan, diadaptasi dan diterapkan di Dunai Islam.

Kabijakan-kebijakan yang dilakukan khalifah Harun ar-Rashid pada masanya diantaranya adalah adanya gerakan penerjemahan manuskrip-manuskrip dan kitab-kitab Yunani, mendirikan Baitul Hikmah, Rumah sakit, Khuttab serta didirikannya lembaga kesusasteraan. Sedangkan kebijakan khalifah al-Ma'mun diantaranya adalah dengan melakukan penerjemahan-penerjemahan terhadap manuskrip-manuskrip dan naskah-naskah khususnya tentang ilmu pengetahuan, mengembangkan Baitul Hikmah yang telah didirikan oleh ayahnya, mendirikan Majalis al-Munazharah, dan menulis buku serta adanya rumah para ulama.

Pada masa kekhilafahan Harun ar-Rashid dan putranya al-Ma'mun perkembangan ilmu pengetahuan mengalami kemajuan yang sangat pesat. Banyak ilmu yang berkembang dan mengalami penyempurnaan pada masa

