

Hellenisasi Pemikiran Islam *vs* Islamisasi Berbagai Tradisi Keilmuan

- **Pendahuluan**

When the bright sun has set, the stars will show their lights. Matahari tidak mungkin bersinar selamanya, ada saat di mana sinarnya akan memerah, temaram, redup, hingga kemudian tenggelam sepenuhnya. Dan pada saat yang sama, bintangpun mulai menampakkan diri, kerlipannya berpendar menghiasi langit, hingga datangnya pagi membawa matahari baru, *the stars will show their lights*. Begitulah, fenomena alam yang melibatkan matahari dan bintang, yang oleh karenanya siang dan malam itu ada, seakan telah terpola sedemikian rupa, dan terjadi setiap hari dengan pola yang persis sama. Melaluinya, seakan-akan Tuhan ingin berpesan bahwa kebangunan dan kejatuhan, cahaya dan gelap, terang dan temaram telah terpola sedemikian apik, dan ia akan terus terulang waktu ke waktu.

Pun begitu halnya dengan sejarah sebagai sebuah pola, bahwa jika terdapat sebuah peradaban yang dibangun oleh umat manusia, lantas peradaban tersebut berkembang hingga kemudian maju dan mencapai titik kejayaannya, maka perlahan peradaban tersebut akan meredup citranya, goyah, hingga pada gilirannya jatuh dan digantikan oleh peradaban lain yang bisa dipastikan juga akan mengikuti pola yang sama (berkembang-maju-jatuh). Perbedaannya barangkali hanya pada titik capaiannya, ada peradaban yang jatuh sebelum mencapai titik puncak kejayaannya, ada yang sempat berjaya sekian lama baru kemudian jatuh, ada pula yang masih pada tahap berkembang lantas kemudian jatuh, bahkan ada yang sama sekali belum mencapai apa-apa kemudian ditaklukkan oleh peradaban lain.

Saat ini, peradaban bangsa Eropa dan Amerika (baca: Barat) tengah berada di pucuk kegemilangannya. Barat seolah menjadi matahari bagi bangsa-bangsa lain di dunia berkat capaiannya di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Jauh sebelumnya –ketika peradaban Barat berada pada titik yang mengkhawatirkan– peradaban Islam malah eksis

dan gemilang. Bahkan tidak berlebihan jika dikatakan bahwa peradaban Islam, kala itu, merupakan peradaban terbesar dan paling maju.

Jika kita lihat dari titik titik sejarah, dipahami bahwa setiap peradaban tumbuh dan berkembang dalam konteks, tidak dalam kondisi vakum. Maka tidak ada peradaban yang mampu berkembang secara mandiri tanpa terpengaruh oleh peradaban lain. Ringkasnya, pada saat yang sama, suatu peradaban mempengaruhi sekaligus dipengaruhi oleh peradaban lain. *Nah*, jika demikian maka peradaban Barat yang saat ini tengah jaya-jayanya, dan peradaban Islam yang dulu pernah berjaya, tidak boleh tidak dalam perkembangannya dipengaruhi oleh peradaban lain.

Pertanyaan yang patut diajukan kemudian, sesungguhnya peradaban mana yang mempengaruhi peradaban Barat, serta peradaban mana pula yang mempengaruhi peradaban Islam –yang pada taraf tertentu– berkontribusi atas kemajuan yang dicapainya?

Menjawab pertanyaan tersebut, sebagian sejarawan Barat berdalih bahwa peradaban Barat modern berasal dari peradaban Barat yang lebih tua, yang biasanya diasosiasikan dengan Yunani dan Romawi. Klaim tersebut bisa saja benar, jika yang dimaksud asal muasal dari peradaban Barat modern adalah peradaban Yunani dan Romawi, maka pendapat ini bisa saja diterima. Namun, jika yang dimaksud adalah Yunani dan Romawi sebagai peradaban yang mempengaruhi dan menginspirasi peradaban Barat modern untuk maju, maka klaim tersebut tentu sangat *debatable*. Karena dalam sejarahnya, ada fase di mana peradaban Barat Klasik mengalami masa stagnan (*Dark Age*) –untuk tidak mengatakan tertinggal– dari peradaban lain yang mengitarinya seperti peradaban Islam. Selama fase *Dark Age* tersebut, terjadi transisi pusat peradaban dan pusat pengetahuan dari Yunani berpindah ke pangkuan peradaban Islam untuk kemudian ditransfer kembali ke Barat. Oleh karena itu, menjadi masuk akal jika dikatakan bahwa yang menginspirasi dan mempengaruhi kemajuan Barat modern tidak lain adalah peradaban Islam.

Tesis yang menyatakan Islam sebagai peradaban yang mempengaruhi peradaban Barat modern *diamini* oleh seluruh sejarawan Muslim, tetapi tidak demikian halnya dengan sejarawan Barat. Kendati ada yang menerima tetapi tidak sedikit pula yang

menolak bahwa Islamlah yang menginspirasi Barat. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Stanton berikut ini:

Pendapat yang paling umum berlaku menyatakan bahwa Islam berperan sebagai jembatan penghubung antara Yunani Kuna dengan Barat Abad pertengahan dengan hanya melakukan sedikit penambahan pada pengetahuan yang diterjemahkan dari bahasa Arab ke bahasa Latin, lalu menyebar ke seluruh Eropa. Kebanyakan sejarawan mengabaikan kerja monumental pemeliharaan dan penyebaran pengetahuan tersebut, lebih sedikit lagi yang menyadari adanya sumbangan bangsa Arab terhadap pengetahuan tersebut.

Islam sebagai wujud peradaban yang menginspirasi peradaban Barat modern, dalam perkembangannya juga dipengaruhi oleh peradaban lain yang mendampinginya, dalam hal ini pengaruh yang paling dominan berasal dari Yunani Kuna, kendati ia juga dipengaruhi oleh peradaban bangsa lain semacam India, Persia dan Tiongkok, namun yang diyakini paling berpengaruh ialah Yunani. Warisan intelektual Yunani serta warisan intelektual peradaban lain yang bersentuhan dengan Islam kemudian diadopsi dan dikembangkan oleh ilmuwan-ilmuwan Muslim pada era klasik. *Legacy* dan hasil pengembangan tersebut lantas diwariskan kepada peradaban Barat, hingga kemudian ilmuwan-ilmuwan Barat melakukan pengembangan secara lebih massif terhadap *legacy* tersebut.

Makalah yang saat ini berada di genggamannya pembaca, ditulis guna mengupas aspek yang pertama dari kontak intelektual tersebut, yakni kaitan kelindan antara peradaban Yunani Kuna *vis a vis* Islam Klasik dalam interaksi keilmuannya. Atas dasar itu, maka pertanyaan utama yang nantinya akan menjadi fokus kajian makalah ini adalah; bagaimana Islam mengadopsi dan mengembangkan berbagai aspek peradaban Yunani Kuna? Bagaimana pola interaksi keilmuan tersebut? serta, bagaimana interaksi keilmuan tersebut berimplikasi atas pertumbuhan tradisi keilmuan Islam?

- **Pola Interaksi Keilmuan Islam dengan Tradisi Keilmuan Yunani**

Sejak masa Khulafa al-Rasyidin kemudian diteruskan oleh Dinasti Umayyah, masyarakat Muslim menjelma menjadi masyarakat metropolitan yang multikultur. Pergaulan antarbangsa yang saling mempengaruhi pun turut timbul dan pada gilirannya terjadilah kontak antarperadaban. Masyarakat Muslim pada era ini kendatipun terdiri dari berbagai etnic, sekte, dan ras pada umumnya menunjukkan pola interaksi yang stabil antarsesamanya, terutama pada masa-masa periode awal Dinasti Abbasiyah. Meskipun ada riak-riak kecil yang lazim terjadi dalam kehidupan sosial yang tidak bisa dihindari, akan tetapi gambaran umum dari masyarakat Muslim menunjukkan pola yang stabil. Kecintaan akan pengetahuan muncul sejak adanya kontak peradaban tersebut dengan maraknya aktivitas penerjemahan buku-buku dari bahasa asing ke dalam bahasa Arab. Kondisi sosial masyarakat seperti ini merupakan syarat pendukung tercapainya kemajuan peradaban.

Islam sebagai sebuah peradaban yang lahir dari rahim bangsa Arab pada dasarnya tidak memiliki tradisi belajar yang dapat diwariskan kepada negeri dan bangsa yang berhasil mereka taklukkan. Maka, yang terjadi kemudian adalah si penakluk (Islam) justru belajar dan menjadi murid yang baik dari bangsa-bangsa yang mereka taklukkan semacam bangsa Persia, Irak, Yunani serta banyak lagi.

Karena itu, ketika kita berbicara tentang ‘kedokteran Arab’, ‘filsafat Arab’ atau ‘matematika Arab’, kita tidak sedang berbicara tentang kedokteran, filsafat dan matematika yang *pure* merupakan hasil pikir orang Arab, tetapi kita sedang berbicara tentang pengetahuan yang ditulis dalam buku-buku berbahasa Arab yang ditulis oleh orang-orang yang terdiri dari bangsa Persia, Mesir atau Arab baik itu ia beragama Islam, Kristen, maupun Yahudi. Sedangkan sumber-sumber dari pengetahuan tersebut mereka adopsi melalui aktivitas penerjemahan dari buku-buku berbahasa Yunani, Suryani, Indo-Persia dan sumber-sumber lain.

Apa yang terjadi di atas, merupakan gambaran bahwa Islam tidak menolak bahkan sangat menerima rangsangan-rangsangan kultural-intelektual dari peradaban lain. Werner Caskel mengatakan bahwa setidaknya ada dua prasyarat yang harus dipenuhi agar sebuah peradaban mampu menerima pengaruh dan mengadopsi variabel tertentu peradaban lain. *Pertama*, adanya pengakuan bahwa mereka tidak menguasai variabel tersebut. Dalam hal

ini misalnya, kendati tidak secara eksplisit, ilmuwan-ilmuwan Muslim mengakui keunggulan filsuf-filsuf Yunani dalam hal filsafat bahwa nabi Muhammad sendiri ketika menganjurkan umatnya untuk belajar walaupun ke Negeri Tiongkok, sebenarnya telah mengakui bahwa dalam hal-hal tertentu kaum cerdik pandai Tiongkok lebih unggul ketimbang cendekiawan Arab sendiri. *Kedua*, kontak antara kebudayaan yang bersangkutan harus terjadi pada lebih dari satu titik dan berlangsung untuk suatu jangka waktu yang relatif lama. Dalam kasus Islam dengan Yunani, titik persentuhannya tidak berlangsung pada satu daerah Islam dan tidak pula pada satu aspek kultural-intelektual saja melainkan berlangsung di berbagai kawasan dan terhadap berbagai aspek intelektual Yunani mulai dari filsafat, sains, matematika, etika dan lain sebagainya.

Stanton mencatat bahwa pertama kali terjadinya persentuhan antara budaya Arab dengan Yunani terjadi pada saat penaklukan Damaskus dan awal pembangunannya menjadi ibu kota propinsi Syiria hingga kemudian menjadi ibu kota Dinasti Umayyah. Penaklukan kota Damaskus selain menjadi awal mula terjadinya kontak intelektual Islam dengan Yunani juga menandai awal dari kebangkitan sejarah umat Islam, sebagai akibat dari kontak intelektual tersebut.

Dalam kaitannya dengan kontak intelektual tersebut, Ghazali Munir mengatakan bahwa ada dua jalur penyaluran tradisi intelektual Yunani ke dalam peradaban Islam, *by diffuse* dan *by eruditorum*. Penyaluran tradisi keilmuan Yunani *by diffuse* terjadi secara natural melalui pergaulan dan kontak sehari-hari. Adapun *by eruditorum* dapat dilihat dari upaya penerjemahan karya-karya intelektual Yunani ke dalam bahasa Arab. Kita tidak bisa menyebut jalur yang pertama sebagai penyebab signifikan terjadinya proses transmisi keilmuan Yunani ke tangan ilmuwan Muslim, melainkan hanya sebagai jalan pembuka bagi jalur yang kedua, *by eruditorum*. Ini karena, hanya dengan mengandalkan interaksi dan persentuhan sosial dalam keseharian tanpa ada semangat ilmiah melalui upaya penerjemahan, sulit untuk mengatakan bahwa transmisi itu akan tetap terjadi. Dalam hal ini, Hasan Asari menulis:

Banyak ahli telah mencoba memberikan gambaran yang selengkap mungkin tentang bagaimana hasil-hasil terjemahan dari ilmu ‘asing’ tersebut telah berbaur dan kemudian memberi warna pada kegiatan

intelektual umat Islam. Dan tidak akan berlebihan untuk mengatakan bahwa peradaban Islam, khususnya pada sisi intelektualismenya, pastilah menampilkan wajah yang berbeda kalau saja proses penerjemahan ini tidak dilakukan.

Atas dasar itu, maka penulis menilai bahwa dari kedua jalur tersebut jelas bahwa alur transmisi *by eruditorum* melalui upaya penerjemahan merupakan jalur unggulan yang menghantarkan ilmuwan-ilmuwan Muslim kepada alam pikiran Yunani. Oleh karena itu, dalam tulisan ini penulis memfokuskan diri dengan hanya membahas jalur yang kedua.

Arus utama pemikiran Yunani yang masuk ke dunia Islam tidaklah datang dari manuskrip-manuskrip Yunani yang asli. Bahkan tidak pula dari kompilasi manuskrip atau ringkasan-ringkasan tulisan yang berasal dari akhir periode Hellenistik (323-146 SM). Vitalitas ilmuwan dan filsuf Yunani pada periode Hellenistik telah berakhir setelah mundurnya Museum Alexandria. Bangsa yang berjasa menjadi pusat transit keilmuan Yunani, yang melaluinya sebagian besar warisan pengetahuan masa Hellenistik dipelihara dan dilestarikan adalah bangsa berbahasa Syiria (Aramik). Mereka merupakan para juru tulis dan orang-orang yang mempraktikkan pendidikan kuno, namun mereka bukanlah pencipta atau penemu ide-ide baru. Jadi ruas pertama jembatan antara pengetahuan Hellenistik dan budaya Islam adalah penerjemahan karya-karya Yunani ke dalam bahasa Syiria yang merupakan bahasa intelektual Timur Tengah kala itu yang digunakan oleh ilmuwan-ilmuwan Persia, Yunani, Yahudi, dan Kristen.

Legacy yang diwariskan oleh bangsa Yunani ke tangan ilmuwan-ilmuwan berbahasa Syiria kemudian diadopsi oleh ilmuwan-ilmuwan muslim yang dimulai sejak 638 M. Dalam kaitan inilah kita bisa memahami kegiatan penerjemahan yang sangat aktif di bawah patronase para khalifah Islam. Berkaitan dengan hal ini Mohammed Arkoun di dalam buku *Rethinking Islam* menuliskan sebagai berikut:

The success of Greek thought in the region of Iran and Iraq and later in Andalusia can be explained by its implantation in the Near East ever since the conquests of Alexander the Great and its cultivation by the Fathers of the Christian Church from the third century on. Syriac, the language of civilization before Arabic, served as the medium for translation from the

Greek; translators, the majority of them Christian, subsequently translated the great works from Syriac and/or Greek into Arabic.

Suksesinya pemikiran Yunani di kawasan Iran dan Irak serta kemudian di Andalusia dapat dijelaskan oleh persemaian di Timur Dekat sejak ekspansi Alexander Agung dan penanamannya oleh Gereja Kristen sejak abad ke-3. Bahasa Syiria, sebagai bahasa peradaban sebelum bahasa Arab, berfungsi sebagai media bagi penerjemahan dari bahasa Yunani; para penerjemah sebagian besar berasal dari orang-orang Kristen yang kemudian menerjemahkan karya-karya besar dari bahasa Yunani maupun Syiria ke dalam bahasa Arab.

Berdasarkan tulisan Mohammed Arkoun tersebut semakin jelas terlihat bahwa hubungan dialektis antara peradaban Islam dengan serpihan sisa-sisa kebudayaan Yunani pada era Hellenistik, pada mulanya tidak terjadi secara langsung. Dalam arti bahwa ilmuwan-ilmuwan Muslim tidaklah bersentuhan secara langsung dengan ilmuwan-ilmuwan Yunani dan karya-karya mereka, melainkan dijumpai oleh kebudayaan yang dibangun oleh ilmuwan-ilmuwan yang berbahasa Syiria yang terlebih dahulu telah melakukan kontak dengan kebudayaan Yunani. Mereka inilah yang merintis arus penerjemahan karya-karya intelektual Yunani ke dalam bahasa Syiria.

Alur transmisi penerjemahan melalui Yunani-Syiria-Arab bukanlah satu-satunya alur penyaluran tradisi keilmuan Yunani ke pangkuan ilmuwan Muslim melainkan juga melibatkan banyak bahasa lainnya, atau melalui jalan pintas Yunani-Arab. seperti yang dikemukakan oleh Harun Nasution. Menanggapi alur transmisi penerjemahan yang *ruwet* tersebut, maka wajar kalau Mohammed Arkoun menyebutnya sebagai *the complicated history of the process of transmission*.

Pertanyaan logis yang patut untuk dikemukakan kemudian, adalah mengapa penerjemahan harus dilakukan via Yunani-Syiria-Arab tidak langsung melalui pola Yunani-Arab?

Menjawab pertanyaan tersebut, Montgomery Watt menjelaskan bahwa penyebab praktisnya karena memang sejumlah besar karya Yunani sudah diterjemahkan ke dalam bahasa Syiria, untuk kepentingan orang Kristen yang berbicara dalam bahasa Syiria.

Selain itu, lebih mudah menemukan seorang *bilingual* yang fasih berbahasa Syiria sekaligus mahir berbahasa Arab ketimbang orang-orang pandai berbahasa Yunani dan Arab.

Transmisi keilmuan Yunani ke pangkuan ilmuwan-ilmuwan Syiria berdasarkan catatan Hasan Asari dipicu lantaran ditutupnya Museum Athena pada tahun 529 M yang pada masa itu merupakan kiblat pengetahuan di sekitaran Yunani. Athena kemudian dinyatakan tertutup untuk ilmuwan luar yang sebelumnya secara bebas dapat datang dan berpartisipasi dalam upaya pengembangan pengetahuan. Dengan keadaan yang tidak menguntungkan ini banyak ilmuwan yang memutuskan untuk bermigrasi meninggalkan Athena dan memilih pindah ke daerah-daerah di pantai timur Laut Tengah seperti Palestina, Libya, Syiria, Mesir dan Libanon atau lebih jauh ke dalam menuju Irak dan Iran.

Secara lebih rinci, Nakosteen di dalam *magnum opus*-nya menyimpulkan bahwa selain karena ditutupnya Museum Athena yang berujung pada pengusiran pengusiran terhadap sekte-sekte Kristen Nestorian dan Monophysit, terdapat pula andil dari ekspansi Alexander Agung serta peran dari Akademi Gondêshâpûr. Ekspansi Alexander Agung mempertemukan tradisi keilmuan Barat dan Timur serta memicu terjadinya akulturasi antara dua tradisi keilmuan tersebut. Sementara itu, dengan adanya Akademi Gondêshâpûr menandai geliat penerjemahan dan transmisi keilmuan lintas bahasa. Di akademi ini pada kemudian hari berlangsung aktivitas penerjemahan berbagai karya ilmuwan dari bahasa Yunani, Syiria, Persia serta banyak lagi ke dalam bahasa Arab.

Nakosteen juga menilai bahwa peranan Akademi Gondêshâpûr di Persia dalam kegiatan akademisnya amat besar terhadap kemajuan Islam. Akademi Gondêshâpûr ini menjadi pusat penerjemahan berbagai ilmu pengetahuan klasik Yunani ke dalam bahasa Arab, serta berbagai keilmuan berbahasa Arab ke dalam berbagai bahasa lainnya. Dengan kegiatan ilmiah ini, khazanah keilmuan klasik seperti Yunani dan Persia menjadi hidup kembali, dan di akademi ini pula bertemu tradisi Barat (Eropa) yang saat itu berada dalam masa kejayaan Umayyah di Spanyol dengan budaya Timur yang diwakili Abbasyiyah di Baghdad.

Senada dengan Nakosteen, Montgomery Watt juga melihat bahwa dalam menjelaskan proses penerjemahan karya-karya Yunani tidak bisa *diketepikan* peran dari

Akademi Gondêshâpûr. Dalam hal ini, Montgomery Watt menulis:

Ketika Irak, Syiria dan Mesir diduduki oleh kaum Muslimin pada abad ketujuh, ilmu pengetahuan dan filsafat Yunani dikembangkan di berbagai pusat belajar. Terdapat sebuah sekolah di Alexandria, yang kemudian dipindahkan ke Syiria lalu kemudian dipindahkan lagi ke Baghdad pada tahun 900 M. Di sana, murid-murid sekolah tersebut, meskipun beragama Kristen, sepenuhnya melibatkan diri dalam pembahasan bertema filsafat. Di Harran, sebelah utara Mesopotamia, terdapat sebuah sekolah milik suatu sekte semi-filosofis yang dikenal dengan sebutan Kaum Sabi'in. Murid-murid sekolah tersebut cenderung beroreantasi ke Baghdad. Walaupun demikian, pusat belajar yang paling penting adalah sekolah Kristen Nestorian di Gondêshâpûr. Sekolah inilah yang menelurkan dokter-dokter istana Harun al-Rasyid selama seratus tahun. Akibat adanya kontak semacam ini, para khalifah dan pemimpin kaum Muslim lainnya menyadari apa yang harus dipelajari dari ilmu pengetahuan Yunani. Mereka juga mengatur agenda kerja, agar sejumlah buku penting dapat diterjemahkan ke dalam bahasa Arab dari bahasa Syiria (bahasa yang digunakan dalam proses belajar-mengajar di Gondêshâpûr dan pust belajar lainnya saat itu). Beberapa terjemahan telah mulai dikerjakan pada abad ke delapan. Tetapi proyek penerjemahan secara serius baru dimulai pada masa pemerintahan al-Makmun. Khalifah ini mendirikan sebuah lembaga khusus untuk proyek penerjemahan tersebut, yang dikenal dengan *Bayt al-Hikmah*.

Stanton secara khusus mengapresiasi peran ilmuwan-ilmuwan Kristen Nestorian dalam upaya penerjemahan karya-karya intelektual Yunani. Sekte ini merupakan penganut ajaran Nestorius, seorang bishop di Konstantinopel pada Abad kelima yang kemudian diasingkan oleh Kaisar Leo setelah dituduh berbuah *bid'ah* oleh Dewan Gereja Ephesus. Setelah pengasingan Nestorius, penganut sekte ini secara terus menerus mengalami penganiayaan dikarenakan pandangan mereka yang mengatakan bahwa Yesus merupakan manusia serta keyakinan mereka tentang peranan Maria dalam reinkarnasi.

Secara khusus sekte Nestorian menekankan kemanusiaan Yesus dan menyatakan bahwa Yesus hanyalah saluran untuk menyampaikan kekuatan Ilahiah Ruhul Kudus kepada manusia. Guna menghindari penganiayaan, penganut sekte Nestorian ini melarikan diri ke perbatasan Sasaniyah. Di sini mereka mendirikan biara dan sekolah-sekolah untuk menyebarkan neoplatonisme dalam bentuk yang telah dinasranikan.

Sekitar abad ketujuh, ilmuwan-ilmuwan Nestorian terkenal akan keahliannya di bidang kedokteran dan pengobatan. Sehingga semasa pemerintahan Bani Umayyah dokter-dokter yang berasal dari sekte Kristen Nestorian begitu diandalkan oleh keluarga khalifah dalam upaya untuk menyembuhkan penyakit. Fuad Basya mencatat bahwa Muawiyah bin Abu Sofyan memiliki dua dokter Nestorian yang berasal dari Damaskus. Muawiyah juga menggunakan jasa salah seorang dari mereka untuk meramu obat dan racun untuk menyingkirkan musuh-musuh politiknya.

Perlu dicatat bahwa reputasi dokter-dokter Nestorian begitu diakui pada masa Bani Umayyah, bahkan dokter-dokter Nestorian secara terus menerus menjadi dokter istana sepanjang periode Bani Umayyah. Selain sebagai dokter keluarga khalifah yang terampil dalam menjalankan seni pengobatan Yunani, dokter-dokter Nestorian juga memiliki wawasan multidisiplin, mereka juga mendalami filsafat, matematika dan sains. Dipicu karena rasa ingin tahu terhadap pengetahuan yang sebelumnya tidak diketahui, pembesar-pembesar Bani Umayyah meminta dokter/ilmuwan Nestorian untuk menerjemahkan karya-karya berbahasa Syiria ke dalam bahasa Arab.

Maka dari itu jelaslah bahwa ilmu pengobatan dan kedokteran merupakan dua disiplin ilmu terawal yang menarik perhatian khalifah dan ilmuwan-ilmuwan Islam. Ketertarikan pada dua cabang ilmu tersebut mulai terlihat pada era kekuasaan Bani Umayyah. Persentuhan dengan khazanah intelektual Yunani yang dijumpai oleh ilmuwan-ilmuwan berbahasa Syiria merupakan pemicu ketertarikan tersebut. Hingga akhirnya pada masa imperium Bani Abbasiyah ketertarikan akan khazanah intelektual Yunani berkembang lagi secara lebih luas dan massif, mencakup sebagian besar dari khazanah keilmuan Yunani kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Arab.

Pada era itu, ratusan penerjemah ternama dari berbagai latar belakang etnis dan agama telah berhasil menerjemahkan karya-karya bersejarah dari berbagai bahasa.

Mereka diantaranya seperti Abu Zakariyya Ibn Musa yang mengkhususkan menerjemahkan ilmu-ilmu kedokteran pada masa Harun al-Rasyid. Sementara yang mengkhususkan diri menerjemahkan karya matematika seperti Rabban al-Thabariy, Ibn al-Muqaffa, Naubakh Ahwaz, Abu Yahya al-Batriq, Hunayn Ibn Ishaq dan sebagainya. Penghargaan para khalifah terhadap para ilmuwan tersebut, digambarkan dengan pembangunan laboratorium dan vokasional untuk mendukung kinerja ilmiah mereka. Demikian pula kedudukan mereka memiliki *bargaining position* yang disejajarkan dengan para pembesar istana dalam mendapatkan akses kemudahan fasilitas dan keistimewaan lainnya. Ahmad Sjalaby misalnya, mencatat bahwa untuk setiap buku yang diterjemahkannya, al-Makmun memberikan kepada Hunanin ibn Ishaq pundi-pundi emas setara dengan berat buku yang diterjemahkannya. Pun begitu halnya dengan Ibn Masawaih yang menerima hadiah berupa uang dirham setara dengan 300.000 Rupee (± Rp 900.000.000,00). Adapun al-Biruni dihadihkan tiga ekor unta lengkap dengan barang bawaannya berupa emas dan perak sebagai kompensasi atas karyanya *al-Qanūn al-Mas'udi*.

- **Interaksi Keilmuan Islam dengan Tradisi Keilmuan Yunani serta Implikasinya Terhadap Perkembangan Tradisi Keilmuan Islam**

Adalah konyol dan terkesan mengada-ngada jika kita katakan bahwa kegemilangan yang dicapai oleh peradaban Islam pada abad pertengahan merupakan hasil dari upaya mandiri umat Islam, tanpa ada peran dan pengaruh dari peradaban bangsa lain. Sebagaimana telah disebutkan pada bagian terdahulu bahwa tidak ada peradaban yang maju dengan hanya mengandalkan kemampuan internal secara mandiri. Oleh karena itu, tidak ada peradaban yang dalam proses kemajuannya, yang tidak dipengaruhi oleh peradaban lain. Seperti yang dikemukakan oleh H.A.R. Gibb berikut ini:

Tidak ada pemikiran yang mengilhami suatu kemajuan yang berdiri tanpa pengaruh. Apakah dorongan-dorongan dari luar yang mempengaruhinya itu banyak dan kuat ataukah sedikit dan lemah, semuanya terkait dengan tradisi pemikiran dari pihak yang bersangkutan dengan sistem pemikiran yang sudah ada.

Nurcholish Madjid misalnya, di dalam pengantar buku *Islam dan Peradaban Dunia* karya William Montgomery Watt dengan rendah hati mengakui bahwa tidak ada bagian dari disiplin keilmuan yang berkembang dalam Islam yang tidak mendapat pengaruh dari luar. Umat Islam dari dulu sudah mengakui bahwa di antara banyak disiplin pengetahuan yang berkembang pada masa keemasan Islam, beberapa di antaranya dipinjam dari Yunani.

Pada bagian sebelumnya secara panjang lebar telah kita diskusikan bagaimana peradaban Islam pasca penaklukan Damaskus telah bersentuhan dengan tradisi intelektual Yunani yang dilestarikan oleh ilmuwan-ilmuwan Nestorian. Pada gilirannya interaksi tersebut semakin menguat dan berujung pada eksplorasi mendalam yang dilakukan oleh ilmuwan Muslim dibantu oleh ilmuwan-ilmuwan dari peradaban lain untuk mengkaji sisa-sisa warisan intelektual Yunani. Singkat kata, kita tidak bisa menepis anggapan bahwa terdapat pengaruh yang amat kuat dari kontak keilmuan tersebut sebagai salah satu aspek yang mendorong kemajuan peradaban Islam pada abad pertengahan. Adapun jalur yang mempercepat penyebaran karya-karya intelektual Yunani ke pangkuan ilmuwan-ilmuwan Muslim yakni *by eruditorum*, melalui aktivitas penerjemahan.

Namun perlu dicatat bahwa selain melalui aktivitas penerjemahan karya-karya intelektual Yunani, kegiatan akademis lainnya yang juga memicu kebangkitan semangat intelektual umat Islam adalah penulisan buku. Muhammad Ibn Ishaq al-Nadhim misalnya, berhasil menulis sebuah ensiklopedi ilmu pengetahuan yang memuat empat puluh cabang disiplin ilmu. Meskipun pada dasarnya al-Nadhim adalah ahli filsafat pendidikan, namun di dalam karyanya tersebut dia juga banyak membahas hal-hal yang berkaitan dengan ilmu-ilmu biologi, kimia, filsafat, astronomi dan sebagainya. Saat ini karya original dari al-Nadhim tersebut masih utuh tersimpan di perpustakaan Persia Iran dan telah diterjemahkan ke lebih dari empat puluh bahasa asing.

Disiplin pengetahuan yang juga banyak menarik perhatian ilmuwan-ilmuwan Muslim kala itu seperti misalnya Abu Bakar al-Razi yang menulis sekitar 140 judul buku di bidang pengobatan dan kedokteran. Bahkan salah satu bukunya yang berjudul *al-Hawi (The Comprehensive Book)* merupakan referensi tertua tentang penyakit cacar dan campak. Di samping ar-Razi juga dikenal Ibnu Sina yang banyak menulis karya di bidang

pengobatan. Di bidang optamologi dikenal tokoh seperti Hasan ibn Haitsam yang menulis *buku Kitab fi al-Manazhir*. Umar Khayyam, Ibn Musa, Ibn Mashar, dan al-Khawarizmi merupakan ilmuwan-ilmuwan matematika yang tersohor pada abad ke-9.

Dari sekian banyak *legacy* yang ditinggalkan oleh Yunani, nyaris seluruh disiplin pengetahuan yang diwariskan oleh peradaban Yunani ke tangan ilmuwan-ilmuwan Nestorian diadopsi oleh ilmuwan Muslim. Kecuali beberapa seperti misalnya karya-karya retorika, puisi-puisi Yunani, *romance* dan tragedi, komedi atau literatur sejarah, sebab dianggap tidak memiliki manfaat praktis yang mendesak bagi mereka. Adapun filsafat, merupakan warisan intelektual Yunani yang paling banyak menyita waktu dan pikiran umat Islam kala itu untuk membahas, memperdebatkan, mengkritik bahkan sampai kepada tindakan kafir-mengkafirkan lantaran di dalam kajian tentang filsafat juga dibahas tentang eksistensi alam dan Tuhan.

Lebih lanjut, kemajuan yang dicapai umat Islam pada abad pertengahan sebagai implikasi dari kontak intelektual dengan tradisi keilmuan Yunani dapat diilustrasikan dengan melihat perkembangan yang dicapai dalam beberapa disiplin pengetahuan berikut ini:

- **Filsafat**

Di antara empat disiplin keilmuan Islam tradisional yang meliputi fikih, kalam, tasawuf dan filsafat, yang disebutkan terakhir ini barangkali adalah yang paling sedikit dipahami, bisa juga berarti paling banyak disalahpahami, sekaligus juga yang paling kontroversial. Sejarah pemikiran Islam ditandai secara tajam antara lain oleh adanya polemik-polemik sekitar isi, subjek bahasan dan sikap keagamaan filsafat dan para filsuf. Perlu dipahami bahwa pangkal tolak filsafat Islam tidak lain adalah ajaran Islam itu sendiri sebagaimana terdapat dalam Alquran dan Hadis. Para filsuf dalam lingkungan agama-agama yang lain, pada dasarnya adalah orang-orang yang berjiwa keagamaan (religius), sekalipun berbagai titik pandangan keagamaan mereka cukup banyak berbeda, jika tidak justru berlawanan, dengan kalangan tradisional (teolog/mutakallimīn). Sebagaimana dikemukakan oleh Nurcholish Madjid bahwa kita tidak mungkin menilai bahwa filsafat Islam adalah ‘carboncopy’ dari pemikiran Yunani atau Helenisme, hanya saja ada bagian-bagian tertentu yang diadopsi dan disesuaikan dari pemikiran Yunani dan

Hellenisme.

Filsafat Yunani yang ditemukan oleh umat Islam dalam samaran bahasa Syiria merupakan campuran antara pikiran-pikiran Plato dan Aristoteles, sebagaimana ditafsirkan dan diolah oleh para filsuf selama berabad-abad sepanjang masa Hellenisme. Bentuk Neoplatonisme paling terkenal yang diperkenalkan kepada Islam berasal dari Athena abad ketiga, melalui filsuf-filsuf dari sekte Kristen Nestorian. Tidak ada catatan sejarah yang mengatakan bahwa ilmuwan-ilmuwan Islam masa awal mengenal karya-karya filsafat pra-Socrates atau Stoic, tidak pula terdapat catatan tentang karya Aristoteles, *Dialogues* atau *Politics*.

Ilmuwan-ilmuwan Muslim masa awal jelas tidak membedakan antara Aristoteles dan Plato. Mereka menerima karya-karya filsafat Yunani sebagai suatu kesatuan dari ringkasan-ringkasan yang tersedia bagi mereka dalam bahasa Syiria. Nurcholish Madjid menyebut bahwa ilmuwan-ilmuwan Muslim berkenalan dengan ajaran Aristoteles dalam bentuknya yang telah ditafsirkan dan diolah oleh orang-orang Syiria, dan itu berarti masuknya unsur-unsur Neoplatonisme. Maka cukup menarik bahwa sementara orang-orang Muslim begitu sadar tentang Aristoteles dan apa yang mereka anggap sebagai ajaran-ajarannya, namun mereka tidak sadar, atau sedikit sekali mengetahui adanya unsur-unsur Neoplatonis didalamnya. Ini menyebabkan sulitnya membedakan antara kedua unsur Hellenisme yang paling berpengaruh kepada filsafat Islam itu, karena memang terkait satu sama lainnya.

Terjemahan atas karya-karya filsafat Yunani dikerjakan pada abad kesembilan. Sebelum terjemahan tersebut tersedia, ada kemungkinan bahwa para teolog sudah akrab dengan gagasan-gagasan filsafat Yunani melalui kontak pribadi dengan kalangan yang dididik dalam sekolah-sekolah Kristen. Pada perkembangan berikutnya banyak teolog Muslim yang mulai menggunakan gagasan Yunani dalam proses berpikir mereka. Hingga pada pertengahan abad kesembilan, beberapa dari para teolog yang telah menerapkan gagasan Hellenisme, mencapai kesepakatan dalam lima prinsip pokok dan menamakan diri mereka sebagai kaum Muktazilah. Sebagian lain, memadukan secara dialektis dengan menerima logika Yunani yang dianggap cocok dan mengganti ajaran-ajaran tentang alam semesta (kosmologi) dari pemikiran spekulatif Yunani dengan ajaran-ajaran positif dari

Alquran. Kelompok yang terakhir ini kemudian mengikrarkan diri sebagai *ahl sunnah wa al-jamaah*.

Penulis Arab menggunakan kata *falasifah* atau *hukama* untuk menyebutkan filsuf yang pemikiran spekulatifnya tidak dibatasi agama. Sementara istilah *mutakallimun* atau *ahl al-kalam* dinisbahkan pada orang-orang yang memposisikan pemikirannya di bawah ajaran agama. Guna menjawab pertanyaan para penulis skolastik Eropa Kristen, kelompok *mutakallimun* merumuskan teori mereka dalam bentuk proposisi sehingga mereka disebut sebagai ahli membuat proposisi (*kalam*). Kalam kemudian perlahan-lahan berubah maknanya menjadi teologi, dan *mutakallimun* akhirnya bersinonim dengan teolog.

Upaya untuk menggabungkan ajaran agama Islam dengan pemikiran Yunani telah dimulai oleh al-Kindi, seorang keturunan Arab, kemudian diikuti oleh al-Farabi, seorang keturunan Turki, selanjutnya diteruskan oleh Ibn Sina, seorang keturunan Syiria. Upaya untuk melakukan sintesa antara filsafat Yunani dengan ajaran agama Islam bahkan mendominasi kehidupan intelektual sepanjang kekhalfahan Bani Abbasiyah; dan ini mempengaruhi semua bidang pengetahuan. Sehingga pada masa itu tidak ada ilmuwan yang tidak tersentuh oleh arus tersebut. Kita bisa menyebut banyak nama yang melahirkan karya dibidang tertentu seperti kedokteran dan astronomi, tetapi sekaligus ia juga banyak berbicara tentang filsafat. Beberapa di antara nama-nama tersebut seperti Ibn Sina, al-Farabi, al-Kindi, Ibn Rusyd, Ibn Thufail, al-Ghazali, Ibn Bajja serta banyak lagi.

Menggeliatnya kajian filsafat di tengah-tengah tradisi keilmuan Islam abad pertengahan, tidak boleh tidak berpengaruh pada peradaban Eropa yang mewarisi tradisi tersebut pada waktu yang lebih belakangan. Montgomery Watt, dalam hal ini menyatakan:

Ketika kita menyadari segala keluasan eksperimen, pikiran dan tulisan orang Arab, kita akan berpendapat bahwa tanpa orang Arab, ilmu pengetahuan dan filsafat orang Eropa tidak akan bisa berkembang seperti ketika dulu mereka pertama kali mengembangkannya. Orang-orang Arab bukanlah sekadar penyalur pikiran-pikiran Yunani tetapi juga pencipta-pencipta sejati, yang mempertahankan disiplin-disiplin yang telah mereka

ajarkan dan meluaskannya.

Ada beberapa faktor penyebab – seperti yang dikemukakan oleh Hasan Asari – mengapa kemudian maraknya studi filsafat di abad pertengahan berkontribusi atas kemajuan yang dicapai oleh umat Islam kala itu, meliputi; 1) filsafat berperan besar dalam membantu aktualisasi potensi berpikir rasional umat Islam; 2) filsafat membantu memperkokoh landasan pengembangan ajaran Islam; dan 3) filsafat terbukti telah memperluas spektrum berpikir umat Islam klasik dan secara tidak langsung memperluas *scoupe* peradaban yang dihasilkannya.

- **Matematika dan Astronomi**

Matematika merupakan hasil pemikiran dan penalaran manusia yang bertumpu pada logika dan daya cipta. Ada yang membedakan antara sains dan matematika, dimana matematika berkembang atas dasar anggapan awal yang disusun oleh matematikawan dan tidak dipersoalkan lagi kebenarannya. Andalan utama matematika adalah pengenalan dan pemahaman pola-pola keteraturan dan hubungan-bungan antara berbagai sifat melalui penyederhanaan permasalahan menjadi intinya yang paling dasar.

Buku-buku Yunani yang pertama kali diterjemahkan ke dalam bahasa Arab merupakan buku-buku yang segera mengundang minat praktis umat Islam, yakni buku-buku kedokteran dan astronomi. Astronomi diminati terutama karena kepercayaan kepada astrologi yang tersebar luas serta karena urgensinya untuk mengetahui arah Mekah yang menjadi kiblat salat umat Islam. Matematika juga dipandang mengandung kegunaan praktis, dan pada kenyataannya, dalam cabang ilmu pengetahuan inilah kemajuan-kemajuan pertama berhasil dicapai oleh umat Islam. Capaian-capaian Yunani di bidang matematika dan astronomi masuk ke dunia Islam lewat cara yang sama dengan masuknya pemikiran filsafat, terutama melalui beberapa karya ringkasan yang menjadi buku pegangan di kedua arah tersebut sepanjang masa dominasi Alexandria sebagai pusat dunia intelektual Helenismk.

Sarjana Muslim klasik khususnya matematikawan Muslim, sangat besar dalam memberikan kontribusi pikiran-pikirannya dalam peradaban manusiakhhususnya kemajuan sains dan matematika. Upaya mereka melakukan universalitas keilmuan tidak bisa

dipandang remeh bahkan tidak bisa dipandang sebelah mata, sekalipun oleh dunia Barat. Sejarah mencatat ketika peradaban Islam belum hadir dalam catatan sejarah, telah muncul peradaban persia di Jundisyapur, begitu pula peradaban Yunani yang di serap sarjana Muslim melalui tradisi Helenistik.

Nama penting pertama dalam bidang matematika dan astronomi adalah al-Khawarizmi, yang di kalangan sarjana Latin dikenal dengan sebutan Algorismus. Ia bekerja di *Bayt al-Hikmah* pada masa kekhalifahan al-Makmun dan wafat sekitar tahun 846. Di samping al-Khawarizmi, terdapat beberapa tokoh lain seperti al-Nayrizi dan Ibn al-Haytham. Ibn Haytham telah menguasai seluruh karya berbahasa Yunani dan karya ahli-ahli matematika dan dokter-dokter Arab sebelumnya.

Terjemahan awal di bidang astronomi adalah karya Ptolomeus yang berjudul *Almagest*, disusul kemudian oleh dua karya yang lebih unggul; karya al-Hajjaj ibn Mathar yang selesai ditulis pada 827-828 M dan karya Huanin ibn Ishaq yang direvisi oleh Tsabit ibn Qurrah. Pada awal abad kesembilan, sebuah observasi (*rasyd*) yang pertama dengan menggunakan peralatan yang cukup akurat di lakukan di Gondêshâpûr. Berdekatan dengan Bait al-Hikmah, al-Makmun membangun sebuah observatorium dengan supervisor seorang Yahudi yang baru masuk Islam, Sind ibn Ali dan Yahya ibn Abi Manshur. Di observatorium ini para astronom kerajaan tidak hanya mengamati dengan seksama dan sistematis berbagai gerakan benda langit, tetapi juga menguji semua unsur penting dalam *Almagest* dan menghasilkan amatan yang sangat akurat, berupa; sudut ekliptik bumi, ketepatan lintas matahari, panjang tahun matahari dan sebagainya.

Di bidang astronomi ada nama-nama seperti al-Battani yang dianggap sebagai 20 astronom paling berpengaruh di dunia. Ia menulis sebuah buku yang berjudul *al-Zaij al-Shabi'*. Dalam buku yang terdiri dari 57 bab tersebut al-Battani menguraikan perihal pengukuran waktu dengan mengawasi ketinggian matahari, meneliti bintang-bintang yang tetap, gerakan matahari, gerakan bulan, gerhana bulan, jarak matahari dan bulan dari bumi, perangkat-perangkat astronomi dan cara pembuatannya serta banyak lagi. Di samping itu, terdapat pula nama-nama lain yang juga menaruh perhatian yang besar dalam disiplin ilmu astronomi seperti al-Buzajani, al-Hamdani, al-Kindi, Ibn Yunus, al-Khazin, Maslama al-Majriti, Ibn al-Samh, Ibn al-Shaffar, Ibn Abi al-Rijal, al-Bitruji dan

lain-lain.

- **Kedokteran**

Umat Islam untuk pertama kalinya mengenal ilmu kedokteran Yunani di pusat-pusat pendidikan Kristen Nestorian dan Neoplatonisme di Mesopotamia Utara, dimana kota Gondêshâpûr berperan sebagai pusat kajian dan praktik kedokteran. Dasar-dasar pengobatan Timur dan Mesir, yang penuh dengan nuansa sihir dan magis, berangsur hilang dengan kehadiran pengetahuan dan keterampilan pengobatan yang dimiliki ilmuwan-ilmuwan Nestorian sebagai pewaris seni pengobatan Yunani sepanjang abad kelima dan keenam. Kedokteran Yunani sebagai satu sistem teori dan praktik yang terorganisir berasal dari Hippocrates (460-377 SM) yang memisahkan kedokteran dengan tahayyul kemudian menawarkan penjelasan alamiah tentang penyebab timbulnya penyakit.

Di Gondêshâpûr, kajian-kajian atas teori kedokteran dengan menggunakan naskah-naskah standar Hippocrates dan Galen, dikombinasikan dengan praktik klinis di rumah sakit sekaligus berfungsi sebagai tempat pengajaran. Dalam kurikulum pengajarannya, ilmu pengetahuan dan filsafat Yunani juga dimasukkan. Kombinasi subjek-subjek ini masih terus digunakan oleh kaum Muslim ketika mereka mendirikan sekolah mereka sendiri.

Setelah periode penerjemahan pertama, ketika karya-karya Galen dan Hippocrates telah tersedia dalam bahasa Arab, dokter-dokter Kristen Nestorian mulai kehilangan monopoli mereka dalam hal pelayanan kesehatan, dan sebagian kaum Muslim benar-benar telah mencapai tingkat yang tinggi dalam bidang kedokteran. Mereka bisa dikatakan lebih unggul dari dokter-dokter Nestorian dan rata-rata berada pada tingkat yang sama dengan ahli-ahli Yunani kenamaan. Dokter-dokter Muslim mencapai puncak ini dengan mengkombinasikan banyak pengetahuan teoritis yang luas dengan observasi yang teliti selama praktik klinis mereka. Di sini cukup menyebut dua nama terkenal, al-Razi dan Ibn Sina dan al-Zahrawi.

Pengembangan dan penemuan-penemuan terbaru dalam bidang kedokteran dan pengobatan yang dilakukan oleh dokter-dokter Muslim pada waktu itu seperti misalnya membangun apotek yang pertama dalam sejarah, mendirikan sekolah farmasi pertama dan

menghasilkan buku daftar obat-obatan.

- **Penutup**

Kegemilangan dan keanggunan peradaban yang ditunjukkan oleh umat Islam pada abad pertengahan, sesungguhnya dipengaruhi oleh warisan dari sisa-sisa peradaban Yunani pada era Hellenistik. Pasca ekspansi umat Islam ke ibu kota provinsi Syiria tepatnya di kota Damaskus, awal persentuhan Islam dengan warisan Hellenistik tersebut dimulai. Adalah ilmuwan-ilmuwan dari sekte Kristen Nestorian yang berjasa menjadi pengubung Islam dengan karya-karya ilmuwan Yunani setelah mereka menerjemahkan begitu banyak di antara karya-karya tersebut ke dalam bahasa Syiria.

Jalur utama yang memuluskan kontak Islam dengan warisan Hellenistik tersebut adalah melalui aktivitas penerjemahan (*by eruditorum*), selain juga diyakini bahwa interaksi sosial melalui pergaulan dengan ilmuwan Kristen Nestorian juga memberi pengaruh tersendiri kendati tidak begitu signifikan (*by diffuse*). Ada dua pola penerjemahan yang dilakukan pada saat itu; yang paling sering pola Yunani-Syiria-Arab kemudian lebih sedikit pola Yunani-Arab. Penyebab praktis mengapa kemudian pola yang pertama lebih mendominasi karena memang sejumlah besar karya Yunani sudah diterjemahkan ke dalam bahasa Syiria, untuk kepentingan orang Kristen yang berbicara dalam bahasa Syiria. Selain itu, lebih mudah menemukan seorang *bilingual* yang fasih berbahasa Syiria sekaligus mahir berbahasa Arab ketimbang orang-orang pandai berbahasa Yunani dan Arab.

Kontak intelektual umat Islam dengan warisan Hellenistik tersebut pada taraf tertentu telah menginspirasi perkembangan dan kemajuan yang dicapai oleh umat Islam pada abad pertengahan. Dari sekian banyak *legacy* yang ditinggalkan oleh Yunani, nyaris seluruh disiplin pengetahuan yang diwariskan oleh peradaban Yunani ke tangan ilmuwan-ilmuwan Nestorian diadopsi oleh ilmuwan Muslim. Kecuali beberapa seperti misalnya karya-karya retorika, puisi-puisi Yunani, *romance* dan tragedi, komedi atau literatur sejarah, sebab dianggap tidak memiliki manfaat praktis yang mendesak bagi mereka.

Daftar Pustaka

- Arkoun, Mohammed. *Rethinking Islam: Common Question, Uncommon Answers*, terj. Robert D. Lee. San Francisco: Westview Press. 1994.
- Asari, Hasan. *Menguak Sejarah Mencari 'Ibrah: Risalah Sejarah Sosial-Intelektual Muslim Klasik*. Bandung: Citapustaka. 2006.
- Basya, Ahmad Fuad. *Sumbangan Keilmuan Islam pada Dunia*, terj. Masturi Ilham dan Muhammad Aniq. Jakarta: Pustaka al-Kautsar. 2015.
- Caskel, Werner. "Dampak Dunia Barat dan Peradaban Islam", dalam Gustave E. von Grunebaum. *Islam Kesatuan dalam Keragaman*, terj. Effendi N. Yahya. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia dan Lembaga Studia Islamika. 1983.
- Daulay, Haidar Putra dan Pasa, Nurgaya. *Pendidikan Islam dalam Lintasan Sejarah: Kajian dari Zaman Pertumbuhan Sampai Kebangkitan*. Jakarta: Kencana. 2013.
- Gibb, H.A.R. *Aliran-aliran Modern dalam Islam*, terj. Machnun Husein. Jakarta: Rajawali Press. 1992.
- Hitti, Philip K. *History of The Arabs: From Earliest Times to The Present*, terj. Cecep Lukman Yasin dan Dedi Slamet Riyadi. Jakarta: Serambi Ilmu Semesta. 2013.
- Madjid, Nurcholish. *Islam, Doktrin dan Peradaban*. Jakarta: Yayasan Paramadina. 2006
- Munir, Ghozali. "Akulturasi Pemikiran dan Sains Yunani dalam Dunia Islam", dalam *Jurnal Taqaddum*, Vol. III, No. I.
- Nakosteen, Mehdi. *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat: Diskripsi Analisis Abad Keemasan Islam* terj. Joko S. Kohhar. Surabaya: Risalah Gusti. 1996.
- Nasution, Harun. *Filsafat dan Mistisisme dalam Islam*. Jakarta: Bulan Bintang. 1973
- Sjalaby, Ahmad. *Sedjarah Pendidikan Islam*, terj. Muchtar Jahja dan M. Sanusi Latief. Jakarta: Bulan Bintang. 1973.
- Souyb, Yousoef. *Pemikiran Islam Merobah Dunia*. Medan: Firma Maju. 1984.
- Stanton, Charles Michael. *Pendidikan Tinggi dalam Islam*, terj. H. Afandi dan Hasan Asari. Jakarta: Logos Publishing House. 1994.

Syah Aji, Rizqon Halal. “*Khazanah Sains dan Matematika dalam Islam*”, dalam Jurnal Salam: Jurnal Filsafat dan Budaya Hukum. Diterbitkan oleh UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Watt, William Montgomery. *Islam dan Peradaban Dunia: Pengaruh Islam atas Eropa Abad Pertengahan*, terj. Hendro Prasetyo. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 1997.