

BAB III

HASIL PENELITIAN

A. Sejarah Berdirinya Bimaristan Sebagai Institusi Pendidikan Dalam Kitab “Tarikh al-Bimaristanat Fi al-Islam”

Dalam karyanya yang berjudul “*Tarikh al-Bimaristanat Fi al-Islam*” Dr. Ahmad Isa menjelaskan bahwa sayyidah aisyah dalam salah satu riwayatnya menceritakan kejadian ketika sa’ad bin mu’ad terluka akibat senjata yang di lemparkan oleh tentara quraisy bernama Ibnu al-Araqah, kemudian Rasulullah SAW mendirikan kemah didalam masjid nabawi sebagai tempat untuk merawat sa’ad bin mu’ad, hal ini untuk memudahkan Rasulullah SAW dalam menjenguknya.¹

Sha’id bin Ahmad Al-Andalusi dalam kitabnya *Thabaqat Al-Umam*, seperti dikutip oleh Dr. Ahmad Isa, mengatakan bahwa bangsa Arab pada awal masuknya Islam tidak memiliki kepedulian sedikitpun terhadap ilmu pengetahuan, kecuali ilmu tentang kedokteran.² Ilmu kedokteran merupakan ilmu yang tidak diingkari oleh masing-masing individu pada waktu itu karena didorong oleh rasa butuh mereka pada ilmu tersebut.³

Di kalangan bangsa Arab waktu itu sudah terdapat beberapa tabib yang bercampur dengan dukun (jampi-jampi). Sebagian dari mereka mempelajari ilmu kedokteran di Persia atau di salah satu negara yang

¹ Dr. Ahmad Isa, *Tarikh Al-Bimaristanat fi Al-Islam* (Kairo: Hindawi, 2012), hal. 10

² Dr. Ahmad Isa, *Tarikh Al-Bimaristanat fi Al-Islam* (Kairo: Hindawi, 2012), hal. 8

³ Ibid, hal. 8

bertetangga dengan Jazirah Arab. Beberapa tokoh yang mempelajari ilmu kedokteran diantaranya adalah:⁴

- a) Harits bin Kaladah Al-Tsaqafi yang mempelajari ilmu kedokteran di Jundishapur, negara bagian Kazakhstan yang masih merupakan bagian dari Persia.
- b) Nadhor bin Harits bin Kaladah, putra Harits bin Kaladah yang belajar di tempat yang sama dengan Ayahnya.
- c) Abdul Mulik bin Abjar Al-Kinani yang belajar dan menetap di Iskandariyah.
- d) Zainab, dokter wanita Bani Aud yang terkenal sebagai spesialis mata dan luka-luka.

Dalam riwayat lain Ibnu Ishaq menceritakan bahwa Rasulullah SAW telah menempatkan Sa'ad bin Mu'adz yang terluka di kemah milik perempuan bernama Rofidah yang berada di Masjid Nabawi, dimana ia sedang mengobati luka-lukanya. Dari peristiwa diatas dapat dipahami bahwa Rasulullah SAW merupakan orang yang pertama kali memerintahkan pendirian rumah sakit di medan perang yang bisa berpindah-pindah tempat.⁵

Taqiyuddin Al-Muqrizi menyatakan bahwa orang yang pertama kali membangun bimaristan dan rumah orang sakit dalam Islam adalah Al-Walid bin Abdul Malik, khalifah dari Bani Umayyah (661-706 M). Beliau menugaskan beberapa dokter di bimaristan dan menggaji mereka. Beliau juga

⁴ Dr. Ahmad Isa, *Tarikh Al-Bimaristanat fi Al-Islam* (Kairo: Hindawi, 2012), hal. 9

⁵ *Ibid*, hal. 11

memerintahkan untuk mengisolasi penderita penyakit kusta untuk mencegah menularnya penyakit tersebut pada orang lain.⁶

Bimarsitan mulai mengalami perkembangan yang signifikan pada masa dinasti Umayyah yang ditandai dengan didirikannya bimaristan pertama oleh Khalifah Dinasti Umayyah, Muawiyah bin Abi Sufyan, di ibu kota Dinasti Umayyah, Damaskus.

Bimaristan terkemuka pertama yang dibangun umat Islam berada di Damaskus di era pemerintahan Khalifah Al-Walid dari Dinasti Umayyah pada tahun 706 M. Bimaristan tersebut memberikan kontribusi yang cukup besar saat wabah lepra menyerang pada masa itu.

Berbeda dengan pemaparan di atas, ketua Institut Internasional Ilmu Kedokteran Islam, Husein F. Nagamia MD, seperti dikutip oleh Abdul Syukur Al-Azizi, mengatakan bahwa bimaristan Islam pertama yang sebenarnya baru dibangun di bawah kepemimpinan Harun Al-Rasyid dari Dinasti Abbasiyah (786-809 M).⁷ Bimaristan tersebut didirikan di kota Baghdad dan dikepalai langsung oleh Ar-Razi, seorang dokter dan ilmuwan terkemuka di dunia Islam, sekaligus juga dokter pribadi khalifah pada masa itu.

Ahmed Ragab berpendapat, bahwa secara harfiah arti bimaristan adalah tempat untuk orang-orang sakit. Dalam buku *The Medieval Islamic Hospital: Medicine, Religion, and Charity*, ia mencatat

⁶ Dr. Ahmad Isa, *Tarikh Al-Bimaristanat fi Al-Islam* (Kairo: Hindawi, 2012), hal. 11

⁷ Abdul Syukur Al-Azizi, *Untold Islamic History; Mengungkap Sumbangan Keilmuan dan Peradaban Islam bagi Dunia* (Yogyakarta: Laksana, 2018), hal. 111

bahwa *bimaristan* disebut sebagai cikal bakal sistem rumah sakit di era modern ini. Institusi yang mulanya dikenal di Persia inimenyediakan tempat rawat, dokter, serta obat-obatan.

Kendati belum banyak bukti otentik terkait adanya *bimaristan* di masa Al Walid I, ada beberapa sejarawan yang menyebutkan bahwa Al Walid – mungkin juga penguasa Umayyah lain, pernah membangun ulang suatu tempat kecil yang melayani penderita lepra, buta, dan kaum disabilitas, yang didirikan penguasa sebelumnya. “Klinik” kecil inilah yang disebut-sebut menjadi *bimaristan* pertama yang dibangun oleh pemerintahan Umayyah.

Dari sana Al Walid I ditengarai membangun tempat pelayanan kesehatan yang disebut *al-bimaristan al-shaghir*, guna melayani orang-orang di Damaskus. *Bimaristan* kecil ini terletak dekat dengan masjid pusat pemerintahan Dinasti Umayyah. Nantinya di masa dinasti-dinasti mendatang, kita akan mengenal *bimaristan–bimaristan* yang lebih besar dan berpengaruh, seperti *Al-Bimaristan an-Nuri* dan *Al-Bimaristan al Manshuri*.

Pembangunan fasilitas layanan kesehatan tersebut tak lepas dari kebutuhan masyarakat muslim urban kala itu, serta adopsi model sistem *bimaristan* yang sudah populer sebelumnya di Bizantium dan Persia. Seperti disinggung di atas, situasi ini tak lepas dari pengaruh penguasa Bizantium yang berkuasa sebelumnya di Damaskus.

Kekhalifahan Umayyah meninggalkan ragam bangunan infrastruktur, tak lepas dari giatnya pembangunan monumen dan masjid-masjid megah.

Perhatian para penguasa Umayyah akan infrastruktur itu dikatakan sebagai bentuk usaha mengikuti gaya para penguasa Bizantium yang mendirikan monumen-monumen sebagai bukti kedigdayaan.

Dalam konteks ini, pembangunan fasilitas kesehatan era Dinasti Umayyah, khususnya Al Walid I, bukan hanya soal perhatian akan kesehatan masyarakat. *Bimaristan* yang telah dan akan dibangun oleh penguasa mendatang, merupakan usaha melanjutkan dan mengungguli kemegahan warisan Bizantium, seperti gereja dan kuil pemujaan.

Kendati demikian adanya, *bimaristan* semakin mentereng di dataran Timur Tengah pada era Dinasti Abbasiyah. Salah satu kisah yang paling terkenal adalah suatu ketika Khalifah Harun Al Rasyid meminta jasa seorang dokter non-muslim terkenal dari Jundishapur, yang bernama Jibril bin Bakhtisyu', agar memimpin pembangunan *bimaristan* di Baghdad. Konon Jundishapur kala itu dikenal dengan adanya institusi pendidikan kedokteran yang maju.

Dengan demikian, *bimaristan* di era pasca Dinasti Umayyah mulai kian populer dan mendapat sorotan penguasa. Tidak hanya difungsikan sebagai tempat pelayanan kesehatan, namun juga tempat pendidikan dan penelitian. *Bimaristan* disebut sebagai “cikal bakal” rumah sakit era modern karena secara perencanaan, rancang bangun, serta manajemen, ia sejalan dengan konsep rumah sakit di masa kini – sebagaimana dicatat Ahmed Ragab.

Di masa-masa selanjutnya, *bimaristan* era kerajaan Islam menjadi model pelayanan kesehatan yang banyak diikuti, serta para dokter dan

ilmuwannya seperti Al Razi, Ibnu Sina, atau Al Zahrawi – sebagaimana sudah kita kenal, karyanya menjadi rujukan di berbagai belahan dunia.

Pada masa keemasannya, banyak pencapaian-pencapaian gemilang yang telah diraih oleh umat Islam. Selain perluasan wilayah, peradaban, sains dan ilmu pengetahuan, serta kesehatan juga tidak luput dari perhatian umat Islam. Bimaristan, yang menjadi cikal bakal rumah sakit di masa sekarang, menjadi salah satu bukti pencapaian besar yang dihasilkan oleh peradaban Islam.

Penulis berpandangan bahwa firman Allah *“fastbiqul khairat”*, yang menjadi pendorong bagi umat Islam untuk senantiasa berjuang dan berlomba-lomba dalam kebaikan, lebih-lebih kebaikan yang bermanfaat untuk masyarakat umum seperti lahirnya institusi pelayanan kesehatan masyarakat, yang di kenal dengan sebutan bimaristan.

B. System Bimaristan sebagai Institusi Pendidikan Dalam Kitab “Tarikh al-Bimaristanat Fi al-Islam”

Sebagai fasilitas public yang berdiri di masa-masa pertengahan peradaban Islam, bimaristan telah memiliki sistem manajemen dan fasilitas yang lengkap dan memadai. Penguasa pada masa itu memberikan perhatian serius pada perkembangan dan kemajuan bimaristan, baik dalam fungsinya sebagai lembaga pelayanan kesehatan masyarakat maupun sebagai lembaga pendidikan. Keseriusan tersebut terbukti dalam tersusunya sistem-sistem di bimaristan yang tergambar dalam beberapa hal berikut:

1. Sistem Administrasi

Keseriusan Pemerintahan Islam kala itu dalam memberikan pelayanan maksimal terhadap masyarakat mendorong lahirnya Standart Operasional Prosedur (SOP) di Bimaristan untuk memastikan bahwa pelayanan kesehatan di Bimaristan telah berjalan dengan baik dan sekaligus untuk mencegah terjadinya mal praktik yang berakibat fatal.

Dalam sebuah kisah disebutkan bahwa pada masa khalifah *al-Muqtadir Billah* pernah terjadi mal praktek di salah satu Bimaristan, dimana kesalahan praktek ini mengakibatkan meninggalnya pasien. Kemudian sang Khalifah memerintahkan pihak bimaristan agar tidak memperbolehkan dokter untuk melaksanakan praktik sebelum dinyatakan lulus ujian oleh *Sinan bin Tsabit*, seorang dokter yang diberi wewenang untuk memberikan legitimasi atas profesi dokter. Dokter yang dinyatakan lulus tes akan mendapatkan bukti lisensi dari bimaristan dan diperkenankan untuk melakukan praktik di bimaristan.⁸

Dalam lanjutan kisah diatas disebutkan bahwa setelah kejadian itu banyak dokter yang mengikuti ujian atau sertifikasi kepada *Sinan bin Tsabit*, bahkan jumlahnya sampai lebih dari delapan ratus enam puluh orang.⁹ Kejadian inilah juga menjadi salah satu faktor pendorong agar Bimaristan juga difungsikan sebagai Institusi Pendidikan kedokteran agar di kemudian hari tidak terjadi lagi mal praktik.

⁸ Dr. Ahmad Isa, *Tarikh Al-Bimaristanat fi Al-Islam* (Kairo: Hindawi, 2012), hal. 29

⁹ Ibid, hal. 29

Pada masa itu, bimaristan kemudian berkembang setidaknya menjadi dua macam, yaitu *Bimaristan Tsabit* dan *Bimaristan Muntaqilah/Bimaristan Mahmud*.

Bimaristan Tsabit, yaitu bangunan rumah sakit permanen seperti yang dikenal saat ini. Secara umum *Bimaristan Tsabit* ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu bagian khusus pasien laki-laki dan bagian khusus pasien perempuan. Masing-masing bagian dilengkapi dengan tenaga kesehatan dan alat-alat medis yang memadai, termasuk beberapa poli khusus sesuai spesialisasi jenis penyakit, seperti poli jiwa, poli khusus pasien penderita luka-luka, poli mata, hingga poli ortopedi. Selain itu bimaristan tersebut juga dilengkapi dengan sistem pengairan, struktur organisasi di bimaristan yang terdiri dari kepala bimaristan, kepala dokter, kepala poli, tenaga medis yang bertugas membantu pekerjaan dokter, apoteker, dan pengawas yang ditugaskan di masing-masing bagian di bimaristan, dan apotek.¹⁰

Bimaristan Mahmud, yaitu bimaristan yang berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain. Bimaristan yang pertama kali digagas pada masa dinasti Umayyah dan disempurnakan pada masa dinasti Abbasiyah ini menggambarkan besarnya perhatian penguasa terhadap kesehatan masyarakat sehingga memungkinkan masyarakat pada masa itu untuk mendapatkan pelayanan kesehatan tanpa harus datang jauh-jauh ke *Bimaristan Tsabit*. Dalam perkembangannya, bimaristan ini kemudian

¹⁰ Dr. Ahmad Isa, *Tarikh Al-Bimaristanat fi Al-Islam* (Kairo: Hindawi, 2012), hal. 16

dikenal dengan nama *Ambulance* dalam bahasa Inggris, *Feldlazareth* dalam bahasa Albania, dan *Ambulanza* dalam bahasa Italia.¹¹

2. Sistem Pengelolaan dan Manajemen Bimaristan

Sistem pengelolaan layanan kesehatan di bimaristan sudah sangat memenuhi standart, hal ini dapat tercermin dari pemilahan ruangan berdasarkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan, penderita penyakit menular, pasien gangguan kejiwaan, dan lain sebagainya. Dengan kata lain, setiap pasien akan ditempatkan di ruangan yang berbeda sesuai dengan penyakit yang diderita. Di setiap ruangan telah dilengkapi dengan beberapa dokter dan petugas, serta pengawas yang khusus menangani pasien-pasien tersebut

C. Pola Bimaristan sebagai Sebagai Institusi Pendidikan Dalam Kitab “Tarikh al-Bimaristanat Fi al-Islam”

1. Pola Pengobatan Di Bimaristan

Sebagaimana yang tercatat dalam sejarah, bahwa Rasulullah SAW merupakan pelopor berdirinya bimaristan dalam dunia Islam. Hal itu ditandai dengan gagasan beliau untuk membuat semacam tenda untuk dipergunakan merawat tentara yang cedera atau terluka dalam peperangan. Selain itu ketika salah satu sahabat mengalami sakit, beliau memanggil tabib dan menyediakan ruangan khusus di Masjid untuk digunakan sebagai tempat pengobatan. Hal itu disinyalir menjadi cikal bakal terbentuknya

¹¹ Ibid, hal. 11

bangunan rumah sakit seperti yang dikenal dengan sebutan *bimaristan* pada masa keemasan islam, lalu dewasa ini dikenal dengan sebutan rumah sakit (*al-Musytasyyfa*).

Kemajuan sistem di *bimaristan* juga diikuti dengan kemajuan pola pengobatannya. Secara umum, pola pengobatan di *Bimaristan* terbagi menjadi dua macam yaitu;

- a) Rawat inap, yaitu pengobatan yang ditempatkan dalam bangunan rumah sakit permanen seperti yang dikenal saat ini. Secara umum *bimaristan tsabit* ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu bagian khusus pasien laki-laki dan bagian khusus pasien perempuan. Masing-masing bagian dilengkapi dengan tenaga kesehatan dan alat-alat medis yang memadai, termasuk beberapa poli khusus sesuai spesialisasi jenis penyakit, seperti poli jiwa, poli khusus pasien penderita luka-luka, poli mata, poli ortopedi dan apotek.¹²
- b) Rawat jalan, yaitu pengobatan yang ditempatkan pada sebuah tempat yang bisa berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain. Pola pengobatan yang digagas pada masa dinasti Umayyah dan disempurnakan pada masa dinasti Abbasiyah ini menggambarkan besarnya perhatian penguasa terhadap kesehatan masyarakat sehingga memungkinkan masyarakat pada masa itu untuk mendapatkan pelayanan kesehatan tanpa harus datang jauh-jauh ke *Bimaristan Tsabit*.

¹² Lihat Mukmin Anis Abdullah Al-Baba, *Al-Bimaristanat Al-Islamiyah hatta nihayah Al-Khilafah Al-Abbasiyah*, (Gaza: Universitas Islam Gaza. 2009), hal. 49

Dalam perkembangannya, bimaristan ini kemudian dikenal dengan nama *Ambulance* dalam bahasa Inggris, *Feldlazareth* dalam bahasa Albania, dan *Ambulanza* dalam bahasa Italia.¹³

2. Pola Pengajaran Di Bimaristan

Ilmu pengetahuan mengalami perkembangan signifikan pada masa kejayaan Islam. Berbagai disiplin keilmuan dipelajari dan dikembangkan tak terkecuali ilmu kedokteran. Keberadaan Bimaristan pada masa itu tidak hanya berperan pada pelayanan kesehatan masyarakat, namun juga menjadi salah satu institusi pendidikan khususnya di bidang kedokteran.

Sebagai institusi pendidikan, pola pengajaran di bimaristan tidak jauh berbeda dengan pola pengajaran ilmu pengetahuan yang lain, yaitu dengan cara mengajarkan teori-teori kedokteran kepada para pelajar pada saat itu. Namun yang menjadi perbedaan mencolok antara bimaristan dan beberapa lembaga pendidikan lainnya adalah kalau pembelajaran di Bimaristan selain belajar tentang teori-teori kedokteran para calon dokter dapat melihat dan mempraktikkan langsung ilmu-ilmu kedokteran yang telah mereka pelajari di bawah bimbingan dan pengawasan dokter senior dan profesional yang telah mendapatkan lisensi dalam menjalankan profesinya sebagai dokter sekaligus pendidik.

Sebagai lembaga pendidikan, pola pengajaran di bimaristan terbagi menjadi dua macam:

¹³ Dr. Ahmad Isa, *Tarikh Al-Bimaristanat fi Al-Islam* (Kairo: Hindawi, 2012), hal. 11

1. Teori

Teori tentang ilmu kedokteran di bimaristan diajarkan ketika para dokter sekaligus pendidik di bimaristan memiliki waktu luang, yaitu ketika tidak ada pasien yang perlu ditangani. Waktu-waktu tersebut biasanya digunakan oleh para dokter untuk membuka kelas bagi para siswa di ruangan mereka.

Muwaffiq Al-Din Abu Al-Abbas bin Abi Ushaybi'ah menceritakan pada pada suatu waktu, beberapa dokter senior yang sekaligus berprofesi sebagai pendidik di bimaristan berkumpul dan berdiskusi mengenai cara mendiagnosa penyakit, cara meresepkan obat, dan hal-hal lain yang berkaitan dengan pengobatan pasien.¹⁴ Diskusi tersebut disaksikan oleh para calon dokter yang menimba ilmu di bimaristan tersebut.

2. Praktik

Selain pengajaran teori, di bimaristan para siswa kedokteran juga mendapatkan ilmu kedokteran melalui praktik dengan cara melihat dan mendampingi mendampingi secara langsung para dokter senior ketika menangani dan merawat pasien.

¹⁴ Dr. Ahmad Isa, *Tarikh Al-Bimaristanat fi Al-Islam* (Kairo: Hindawi, 2012), hal 24

D. Peran Bimaristan sebagai Sebagai Institusi Pendidikan Dalam Kitab “Tarikh al-Bimaristanat Fi al-Islam”

Pada saat awal berdirinya, bimaristan hanya berfungsi untuk mengobati orang-orang yang sakit dan terluka. Namun seiring berkembangnya waktu, bimaristan juga berfungsi sebagai sekolah kedokteran dengan fasilitas yang memadai, seperti asrama bagi tenaga pendidik maupun bagi para murid yang menimba ilmu disana. Selain itu, bimaristan tersebut juga dilengkapi dengan peralatan medis dan literatur yang lengkap dalam beberapa disiplin ilmu pengetahuan.

Pembelajaran kedokteran dilaksanakan setelah mereka menyelesaikan pemeriksaan dan pengobatan pasien, mereka para calon dokter duduk di hadapan gurunya untuk menerima ilmu-ilmu pembelajaran kedokteran¹⁵. Dan untuk menunjang pembelajaran kedokteran di bimaristan telah disiapkan pula sebuah ruangan untuk membaca dan mempelajari beberapa karya-karya dibidang ilmu kedokteran, hali ini sebagaimana di bimaristan Ahmad bin Thalun telah tersedia sebuah loker tempat beberapa karya, bahkan jumlahnya mencapai lebih dari seratus ribu jilid yang tidak hanya mencakup ilmu kedokteran saja melainkan juga beberapa disiplin ilmu lainnya¹⁶.

Jika melihat pada perjalanan sejarah pada masa peradaban Islam setidaknya bimaristan memiliki dua fungsi utama:

- a) Sebagai rumah sakit, yaitu untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, baik bagi pasien yang menjalani rawat jalan maupun

¹⁵ Dr. Ahmad Isa, *Tarikh Al-Bimaristanat fi Al-Islam* (Kairo: Hindawi, 2012), hal.27

¹⁶ ibid

rawat inap. Bahkan dalam perkembangannya, sebagian bimaristan juga menyediakan ruangan terpisah bagi para pasien laki-laki dan perempuan.

- b) Sebagai institusi pendidikan, yaitu untuk menyelenggarakan pendidikan kedokteran, sehingga nantinya dapat melahirkan dokter-dokter muda.

Adapun guru-guru yang mengajarkan ilmu kedokteran di bimaristan antara lain, Abul Majid bin Abi al-Hakim di bimaristan al-Nuri al-Kabir, Ibrahim bin Baksin, Abdur Raohim bin Aly bin Hamid.¹⁷

Ibnu Abi Ushaibuah menyebutkan, bahwa Abal Farraj bin Tayyib telah membacakan dan mengajarkan karya-karya kedokteran di Bimaristan al-Adhady dan ia juga berperaktek kedokteran disana, begitu juga Ibrahim bin Baks juga mengajarkan ilmu kedokteran di Bimaristan al-Adhady setelah pemerintah menyelesaikan pembangunan Bimaristan al-Adhady.¹⁸

Selain di bidang kedokteran, Islam memiliki kontribusi yang sangat besar terhadap disiplin ilmu pengetahuan lainnya. Kontribusi Islam terhadap perkembangan ilmu pengetahuan hampir di semua lini tidak perlu diragukan lagi, tak terkecuali di bidang kedokteran. Keseriusan dan ketelitian para ilmuwan Islam telah menghasilkan banyak penemuan yang sampai saat ini masih dirasakan manfaatnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

¹⁷ Dr. Ahmad Isa, *Tarikh Al-Bimaristanat fi Al-Islam* (Kairo: Hindawi, 2012), hal. 24

¹⁸ Ibid, hal. 27

Pemikiran yang dihasilkan para ilmuwan muslim dalam memajukan ilmu kedokteran bertumpu pada metode rasional dan uji klinis.¹⁹ Eksperimen dan kesungguhan mereka menghasilkan beberapa terobosan baru yang sampai saat ini masih digunakan di dunia kedokteran. Kontribusi peradaban islam dibidang ilmu pengetahuan mereka capai dengan menjaga tradisi yang telah ada ataupun dengan melahirkan penemuan dan inovasi baru di beberapa bidang, antara lain;²⁰

1) Astronomi

Kontribusi ilmuwan muslim dalam bidang astronomi sangatlah besar terhadap peradaban dunia. Melalui serangkaian kajian dan penelitian terhadap karya ilmuwan Arab kuno, India, Persia, dan Yunani, ilmuwan muslim menghasilkan konklusi-konklusi baru yang lebih teliti dan akurat. Melalui penemuan inilah, para saintis barat, seperti kepler, Copernicus, dan beberapa saintis lainnya, berdasarkan teori sehingga memberikan sumbangsih besar bagi kebangkitan eropa dibidang astronomi.

Pada masa keemasan Islam, karya-karya astronomi islam kebanyakan ditulis dalam bahasa arab, kemudian dikembangkan oleh para ilmuwan di Timur Tengah, Afrika Utara, Spanyol, hingga Asia Tengah. Sedangkan catatan atau tulisan yang dari para astronom Islam masih tetap tersimpan di beberapa negara Timur tengah dan Barat yang diperkirakan berjumlah lebih dari 10 ribu

¹⁹ Abdul Syukur Al-Azizi, *Untold Islamic History; Mengungkap Sumbangan Keilmuan dan Peradaban Islam bagi Dunia* (Yogyakarta: Laksana, 2018), hal. 104

²⁰ Lihat Abdul Syukur Al-Azizi, *Untold Islamic History; Mengungkap Sumbangan Keilmuan dan Peradaban Islam bagi Dunia* (Yogyakarta: Laksana, 2018), hal. 31

manuskrip. Adapun tokoh-tokoh astronom muslim yang cukup berpengaruh antara lain:

a) Al-Farghani

Paget Toynbee, seorang ilmugwan Oxford pada abad ke-19 mengatakan bahwa pembahasan seorang astronom bernama Dante dalam karyanya, *The Vita Nouva*, yang berisi teori-teori tentang perbandingan antara planet-planet, tentang jarak venus ke bumi, kutub dan ekuator, serta bintang-bintang tetap, sangat jelas terlihat bahwa semua itu didasarkan pada tulisan dan pemikiran Al-Farghani. selain itu, konsep-konsep astronomi yang terdapat pada buku *The Divine Comedy* juga banyak merujuk pada konsep astronomi Al-Farghani.

b) Al-Battani

Al-Battani merupakan ilmuwan pertama yang menghasilkan perhitungan bahwa lamanya perputaran bumi mengelilingi matahari adalah selama 365 hari, 5 jam, 46 menit, dan 24 detik. Ia juga membuat penentuan kemiringan bidang ekliptik, orbit matahari, dan panjang musim dengan sangat akurat. Al-Battani juga merupakan ilmugwan yang menjelaskan bahwa penentuan hilal adalah cara menentukan batas pergantian dari satu bulan ke bulan berikutnya. Penemuannya mengenai garis lengkung bulan dan matahari digunakan oleh Dunthorne untuk menentukan akselerasi bulan.

2) Filsafat

Dalam bidang ini, para ilmuwan Muslim relatif dibatasi dalam menerapkan gagasan-gagasan non-ortodoks mereka. Meskipun demikian, Ibnu Rusyd dan Ibnu Sina memberikan kontribusi penting dalam melanjutkan karya-karya Aristoteles, dimana gagasan-gagasan keduanya telah mendominasi pemikiran non-keagamaan dunia Islam dan Kristen. Ibnu Sina dan para pemikir spekulatif lainnya seperti al-Kindi dan al-Farabi menggabungkan Aristotelianisme dan Neoplatonisme dengan gagasan-gagasan lainnya yang diperkenalkan terhadap dunia Islam.

3) Sains

Di bidang ini banyak ilmuwan penting Islam yang hidup dan berkegiatan selama Zaman Kejayaan Islam. Di antara pencapaian para ilmuwan pada periode ini antara lain perkembangan trigonometri ke dalam bentuk modernnya (sangat menyederhanakan penggunaan praktiknya untuk memperhitungkan fase bulan), kemajuan pada bidang optik pada Camera Obscura oleh Al-Hasan bin Haitsam pada 200 tahun sebelum Leonardo Da Vinci, memberi komentar pada Euklides dan Ptolomeus perihal penembusan dan perjalanan sinar, dan kemajuan pada bidang astronomi.

Kemajuan lain ditunjukkan pada bidang kimia. Ilmu kimia merupakan ilmu dari Mesir kuno yang digagas kembali oleh ilmuwan muslim sehingga mencapai pengembangan ilmu yang sangat besar. Pada masa itu telah dikenal beberapa zat dan peralatan laboratorium seperti alkohol (kohl dalam bahasa Arab), alkali (alqali dalam bahasa Arab), dan sebagainya.

4) Matematika

Setelah era peradaban kuno runtuh dan berakhir, perkembangan ilmu matematika berpindah ke kawasan arab, dan mencapai puncaknya pada era keemasan islam yang dimotori oleh kekhalifahan Abbasiyah di Baghdad. Penemuan intelektual muslim terkait matematika adalah seperti Aritmatika, Geometri, Aljabar, Trigonometri.

Pada bidang aritmatika, ilmuwan muslim berhasil melahirkan sejumlah terobosan, salah satunya tentang pecahan desimal yang dicetuskan oleh ilmuwan asal Damaskus, Abul Hasan Al-Uqlidisi dalam karyanya, *Al-Fushul fi Al-Hisab Al-Hindi* yang disusun antara tahun 952-953 M.

Menurut J.J. O'Connor dan E.F. Robertson, secara garis besar kitab *Al-Fushul fi Al-Hisab Al-Hindi* terdiri atas empat bagian. Bagian pertama merupakan penjabaran umum mengenai notasi bilangan india, termasuk ringkasan tentang metode penambahan, pengurangan, atau bidang decimal pada lingkup kajian aritmatika. Bagian kedua berisi dasar-dasar teori aritmatika dari pakar matematika Arab terdahulu. Bab ketiga berisi penjelasan rinci mengenai rumus operasi aritmatika dasar, diantaranya pecahan pengalian dua kali lipat, pengurangan, operasi akar kuadrat, hingga kombinasi akar kubus. Bagian keempat berisi penjabaran tentang konsep penghitungan sexadesimal yang telah disempurnakan.

Kitab *Al-Fushul fi Al-Hisab Al-Hindi* termasuk literatur aritmatika Arab terlengkap yang pernah ditemukan. Di dalam kitab ini dijabarkan tentang

bilangan india dan kegunaannya dalam penghitungan aritmatika. Al-Uqlidisi menemukan notasi angka india yang menggunakan 10 lambang angka yang diadopsi pada sistem angka Arab.

Pada bidang geometri, Peter Lu, salah seorang peneliti dari Universitas Harvard, Amerika Serikat sebagaimana dikutip BBC mengatakan bahwa para ilmuwan matematika dan desainer muslim di era kekhalifahan telah mampu membuat desain dinding, lantai, dan langit-langit menggunakan tegel yang mencerminkan pemakaian rumus matematika yang sangat canggih yang baru ditemukan sekitar 30 tahun yang silam.

Ilmuwan muslim lainnya di bidang geometri adalah Al-Khawarizmi yang mengembangkan geometri pada abad ke-9 M. ia merupakan ilmuwan pertama yang menciptakan istilah secan dan tangen dalam penelitian trigonometri dan astronomi. Ia juga merupakan ilmuwan pertama yang menemukan sistem penomoran (populer dengan istilah *sistem alghhorisme*) yang sangat berguna hingga saat ini.

Aljabar atau *algebra* adalah cabang matematika yang mempelajari struktur, hubungan, dan kuantitas. Aljabar merupakan salah satu penemuan fenomenal Al-Khawarizmi yang tertuang dalam karyanya yang berjudul *Hisab Al-Jabir wa Al-Mukabalah (Kalkulasi Integral dan Persamaan)*.

5) Fisika

Bagi umat Islam, Al-Qurán adalah sumber semua ilmu pengetahuan yang berasal dari Allah SWT. Isyarat-isyarat tentang ilmu fisika banyak

disampaikan dalam Al-Qurán, seperti fenomena bertemunya dua lautan yang tidak saling bercampur, ini termaktub dalam QS. Al-Rahman: 19-20, teori relativitas dalam QS. Al-Hajj: 47, dan lain sebagainya.

Teori relativitas yang selama ini diklaim sebagai penemuan ilmuwan *Albert Einstein*, sebenarnya ditemukan pertama kali oleh ilmuwan Islam bernama Yusuf bin Ishaq Al-Kindi atau yang populer dengan sebutan Al-Kindi. Dalam karyanya yang berjudul *Al-Falsafah Al-Ula*, seseorang yang melihat sebuah objek yang ukurannya lebih kecil atau lebih besar menurut pergerakan vertikal antara tempat yang rendah dan tempat yang tinggi. Jika orang tersebut naik ke tempat yang tinggi, maka benda-benda yang berada di bawahnya akan terlihat lebih kecil. Namun jika ia bergerak turun ke bawah, maka benda-benda tersebut akan terlihat besar.

Selain teori relativitas, beberapa penemuan penting ilmuwan muslim dalam bidang fisika diantaranya adalah:

a) Bidang Optic

Ilmuwan muslim pertama yang tercatat melakukan kajian mendalam terhadap bidang optic adalah Al-Kindi. Salah satu penemuannya adalah tentang refleksi cahaya dan prinsip-prinsip persepsi visual. Hasil kajian dan penelitiannya di bidang optic dituangkan dalam karyanya yang berjudul *De Radiis Stellarum*.

Sekitar satu abad kemudian, Ibnu Sahl (940-1000) menuliskan penemuannya tentang hukum refraksi (pembiasan cahaya) dalam

sebuah risalah yang berjudul *On Burning Mirrors and Lenses*. Dalam risalah tersebut ia juga menjelaskan tentang cermin membengkok, lensa membengkok, serta titik api cahaya. Sayangnya enam abad kemudian, tepatnya tahun 1621, penemuan penting tersebut diklaim oleh fisikawan Belanda, *Willebrord Snell* (1591-1626) sebagai penemuan miliknya.

Ilmuwan muslim lainnya yang juga mengemukakan gagasan di bidang optic adalah Ibnu Sina yang menyatakan bahwa kecepatan cahaya adalah terbatas. Selain itu, Al-Biruni tercatat sebagai ilmuwan pertama yang menemukan bahwa kecepatan cahaya dapat diukur. Ia juga merupakan ilmuwan muslim pertama yang menyatakan bahwa kecepatan cahaya jauh lebih cepat dari kecepatan suara.

Selain nama-nama diatas, ada juga nama Ibnu Al-Haitham, ilmuwan dari Mesir yang memaparkan bahwa proses melihat berasal dari jatuhnya cahaya ke mata, bukan karena sorot mata sebagaimana diyakini oleh para ilmuwan di zaman sebelumnya. Penemuan-penemuannya tersebut dituangkan dalam karyanya yang berjudul *Al-Manazhir* yang dalam bahasa latin dikenal dengan nama *Thesaurus Optical*.²¹

b) Bidang mekanik

²¹ Abdul Syukur Al-Azizi, hal 205

Salah satu ilmuwan muslim yang memiliki kontribusi besar di bidang mekanik adalah Al-Jazari. Donald Routledge dalam bukunya, *Studies in Medieval Islamic Technology* mengemukakan bahwa hingga zaman modern tidak ada satupun kebudayaan yang dapat menandingi lengkapnya instruksi untuk merancang, memproduksi, dan menyusun berbagai mesin sebagaimana yang dilakukan Al-Jazari. Berkat beberapa penemuan pentingnya, Al-Jazari mendapat julukan sebagai "Bapak Engineering Modern".

6) Kimia

Sebelum datangnya Islam, peradaban Yunani kuno telah mengenal sejumlah zat kimia. Namun mereka belum mengetahui substansi dari zat-zat kimia tersebut. Beberapa abad kemudian beberapa ilmuwan muslim menemukan beberapa unsur kimia seperti alkohol, alkali, asam sulfur, potassium, dan kimia itu sendiri.

Beberapa ilmuwan dan sejarawan Barat pun mengakui bahwa dasar-dasar ilmu kimia modern diletakkan oleh para kimiawan muslim. Will Durant dalam bukunya, *The Story of Civilization IV: The Age of Faith*, mengatakan bahwa para kimiawan muslim di zaman kekhalifahan yang meletakkan fondasi ilmu kimia modern. Ilmuwan berkebangsaan Jerman ini bahkan menyatakan bahwa kimia merupakan ilmu yang hampir seluruhnya ditemukan oleh ilmuwan muslim.²²

²² Abdul Syukur Al-Azizi, hal 239

7) Biologi

Dalam bidang ilmu hayat atau biologi, para Ilmuan Muslim memiliki ketertarikan terhadap bidang keilmuan ini karena didalam kitab suci al-Quran banyak diterangkan tentang fase dan proses kehidupan makhluk mulai dari manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, hingga tentang mikroorganisme. Dalam firman-Nya, Allah SWT. telah menyiratkan tentang penciptaan makhluk hidup termasuk penciptaan mikroorganisme yang merupakan bagian dari makhluk hidup ciptaan-Nya, serta proses penciptaan dan komponen-komponennya makhluk hidup, termasuk mikroorganisme.

Kajian dan studi tentang keragaman hayati yang dilakukan oleh ilmuan muslim pada era kejayaan islam telah berkontribusi besar terhadap perkembangan studi ilmu hayat atau biologi. Kekayaan flora dan fauna yang terbesar di wilayah kekuasaan ke khalifahan islam menjadi perhatian serius para cendikiawan dan ilmuan muslim. Kontribusi terpenting yang ditorehkan oleh para ilmuan muslim itu adalah di bidang zoologi dan botani. Begitu banyak teori dan temuan yang di hasilkan ilmuan muslim di kedua bidang kajian biologi itu. Sayangnya, sumbangan peradaban muslim tidak pernah diungkapkan dalam pelajaran biologi yang diajarkan di sekolah-sekolah, termasuk di Indonesia.

8) Kesenian

Dalam pandangan islam, seni merupakan salah satu hal yang penting sebab seni merupakan ekspresi keindahan dan keindahan merupakan salah satu

sifat yang melekat Allah. Allah SWT berfirman dalam QS. Qaaf:26 yang artinya, apakah mereka tidak melihat akan langit yang ada di atas mereka bagaimana Kami meninggikannya dan menghiasinya dan langit itu tidak mempunyai retak sedikitpun.

Di dalam ajaran islam, hukum kesenian adalah mubah. Akan tetapi, dengan dengan perkembangan seni itu sendiri, hukumnya dapat menjadi sunnah dan makruh, bahkan bisa menjadi sesuatu yang wajib bila mana seni itu ada kaitannya antara hubungan manusia dengan Allah Swt., juga dapat berubah menjadi haram apabila seni itu menjerumuskan manusia ke dalam keburukan.

9) Geografi

Pada dasarnya Ilmu geografi tidak sepenuhnya musnah selama Abad Pertengahan. Umat Muslim di Arab masih melanjutkan dan mengembangkan ilmu Geografi yang telah dirintis oleh peradaban sebelumnya. Ilmu Geografi mengalami perkembangan pesat pada masa keemasan Islam, khususnya setelah keberhasilan ekspedisi Islam ke wilayah Eropa pada abad ke-8 M.²³

Ketertarikan umat Islam pada Ilmu Geografi bermula dari ketertarikan mereka terhadap Astronomi. Selain menerjemahkan karya-karya ilmuwan Yunani, mereka juga mengombinasikannya dengan pengetahuan yang telah berkembang pesat di pusat kebudayaan Mesir, India, dan Persia.

²³ Abdul Syukur Al-Azizi, hal 386

Geliat mempelajari Ilmu Geografi menjadi semakin besar ketika Khalifah Al-Makmun memerintahkan para ilmuwan Geografi Muslim untuk mengukur kembali jarak bumi. Untuk mendukung proyek tersebut, khalifah membiayai perjalanan yang dilakukan dalam menjelajahi dunia. Proyek ini mendapat sambutan positif dari para cendekiawan muslim. Mereka memanfaatkan perjalanan tersebut untuk sekaligus menyebarkan Islam ke seluruh penjuru dunia.

Diantara ilmuwan muslim terkemuka di bidang Geografi adalah Al-Khawarizmi dengan karya fenomenalnya yang berjudul *Surah al-Ardh* (Morfologi Bumi), sebuah karya yang berisi koreksi terhadap pemikiran Ptolomeus.

Masih di abad yang sama, Al-Kindi juga menulis sebuah kitab berjudul *Keterangan tentang Bumi yang Berpenghuni*. Al-Kindi diakui sebagai ilmuwan muslim yang berjasa besar dalam memperkenalkan percobaan mengenai Ilmu Bumi.

Ilmuwan muslim lainnya yang juga berjasa besar terhadap Ilmu Geografi adalah Raihan Al-Biruni. Ia berhasil menemukan metode baru dengan perhitungan trigonometri dalam memecahkan persamaan geodesi yang rumit untuk menghitung diameter bumi. Metode tersebut terbukti menghasilkan perhitungan yang lebih akurat dibanding metode yang digunakan oleh ilmuwan

sebelumnya, dan ia diakui sebagai ilmuwan pertama yang berhasil menemukan metode untuk menentukan garis lintang dan bujur dengan akurat.²⁴

10) Sosial

Dalam kehidupan bermasyarakat, Islam menekankan pentingnya sikap saling tolong menolong, musyawarah, toleransi, dan bersikap adil kepada sesama tanpa memandang warna kulit, suku, ras, dan lain sebagainya, sebagaimana Allah SWT berfirman dalam QS. Al-Hujurat: 13 yang artinya, *“Hai manusia, Sesungguhnya Kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa - bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling taqwa diantara kamu. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui lagi Maha Mengenal”*. Konsep tersebut yang menjadi landasan bagi para ilmuwan muslim dalam melahirkan konsep-konsep ilmu sosial.

Beberapa ilmuwan muslim yang berjasa besar dalam pengembangan ilmu sosial diantaranya adalah Ibnu Khaldun, Al-Farabi, Al-Mawardi, Nashiruddin At-Thusi, dan masih banyak yang lainnya.

Diantara penemuan penting yang dikemukakan oleh Ibnu Khaldun dalam disiplin ilmu-ilmu sosial adalah konsepnya tentang *ashabiyah*. Secara etimologis, *ashabiyah* berasal dari kata *ashaba* yang berarti *mengikat*. Secara fungsional, *ashabiyah* menunjuk pada ikatan sosial budaya yang dapat

²⁴ Ibid, hal 389

digunakan untuk mengukur kekuatan kelompok sosial tertentu. Selain itu *ashabiyah* juga dapat dipahami sebagai solidaritas sosial dengan menekankan pada kesadaran, kepaduan, dan persatuan kelompok.²⁵ Teori ini mengemukakan bahwa kuatnya *ashabiyah* bisa menjadi sumber kekuatan bagi bangsa dan negara. Sebaliknya, jika unsur *ashabiyah* melemah, maka negara berada dalam ancaman keruntuhan. Sampai saat ini teori tersebut masih menjadi salah satu landasan bagi pergerakan politik kontemporer.

Tokoh muslim berikutnya yang memiliki kontribusi besar terhadap ilmu sosial adalah Al-Mawardi. Salah satu pemikiran pokok yang dikemukakan oleh Al-Mawardi adalah tentang *imamah* atau kepemimpinan. Ia mengatakan bahwa pemimpin, baik presiden, raja, atau sultan adalah sebuah keniscayaan. Namun hanya orang yang berkompeten yang berhak naik menjadi pemimpin. Oleh karena itu, menurut Al-Mawardi ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam hal kepemimpinan, diantaranya:

1. Jabatan *imamah* yang merupakan pimpinan tertinggi menjadi sah jika melalui dua metodologi. *Pertama*, dipilih oleh parlemen, yaitu institusi negara yang memiliki wewenang untuk mengikat dan atau mengurai suatu sistem kenegaraan. Metodologi yang pertama ini selaras dengan sistem demokrasi dalam konteks peradaban modern. *Kedua*, ditunjuk oleh pemimpin sebelumnya. Metodologi yang kedua ini didasarkan

²⁵ Abdul Syukur Al-Azizi, hal. 361

pada fakta sejarah terpilihnya pemimpin-pemimpin terdahulu seperti khulafaur rasyidin.

2. Pemimpin bisa dilengserkan jika memiliki dua cacat yang serius. *Pertama*, cacat dalam keadilannya. *Kedua*, cacat tubuh. Cacat yang dimaksud dalam poin kedua ini adalah cacat yang menghalanginya dalam menjalankan tugasnya sebagai pemimpin, seperti hilang ingatan permanen, hilangnya fungsi penglihatan seperti buta, dan lain sebagainya.

11) Kedokteran

Bidang kedokteran ini termasuk bagian penting dari kebudayaan Islam Abad Pertengahan, para dokter islam mengembangkan literature medis yang kompleks dan banyak yang meneliti dan menyintesa teori dan praktik kedokteran. Kedokteran Islam dibangun dari tradisi, terutama pengetahuan teoretis dan praktis yang telah berkembang sebelumnya di Yunani, Romawi, dan Persia. Para ilmuwan Islam menerjemahkan banyak sekali tulisan-tulisan Yunani ke bahasa Arab dan kemudian menghasilkan pengetahuan kedokteran baru dari naskah-naskah tersebut. Untuk menjadikan tradisi Yunani lebih mudah dipahami dan diajarkan, para ilmuwan Muslim menjadikan ilmu kedokteran Yunani-Romawi lebih sistematis.

Pemikiran yang dihasilkan oleh para ilmuwan muslim dalam memajukan ilmu kedokteran bertumpuh pada metode rasional dan uji kelinis. Keseriusan dan ketelitian mereka dalam melakukan kajian dan penelitian telah

menghasilkan berbagai penemuan penting, dimana penemuan itu sampai saat ini tetap menjadi rujukan hingga sekarang. Berikut ini adalah beberapa penemuan penting para ilmuwan muslim di bidang kedokteran:

a) Bidang Urologi

Urologi adalah cabang ilmu kedokteran yang khusus menangani tentang penyakit ginjal, saluran kemih, dan alat reproduksi. Setidaknya ada empat ilmuwan muslim yang menemukan cabang keilmuan ini yang masing-masing tertuang dalam empat karya mereka, yaitu Ar-Razi dengan karyanya yang berjudul *Al-Hawi fi Al-Tibb*, Ibnu Sina dengan karyanya *Al-Qanun fi Al-Tibb*, Al-Zahrawi dengan karyanya *Al-Tasyrif liman 'Ajiza'an Al-Ta'lif*, dan Ibnu Al-Jazzar dengan karyanya *Fi Siyasat Al-Sibian wa Tadhribihim*.²⁶

b) Bidang Litotomi

Litotomi adalah cabang ilmu kedokteran tentang pembedahan di dinding saluran kemih untuk mengeluarkan batu. Al-Zahrawi merupakan ilmuwan pertama yang berhasil mengambil batu dari saluran kencing menggunakan instrumen baru. Abdul Naseer Kaadan Ph.D daam karyanya *Albucasis and Extraction of Bladder Stone* menyatakan bahwa penemuan tersebut mendapatkan apresiasi besar di dunia kedokteran.²⁷

²⁶ Abdul Syukur Al-Azizi, *Untold Islamic History; Mengungkap Sumbangan Keilmuan dan Peradaban Islam bagi Dunia* (Yogyakarta: Laksana, 2018), hal. 105

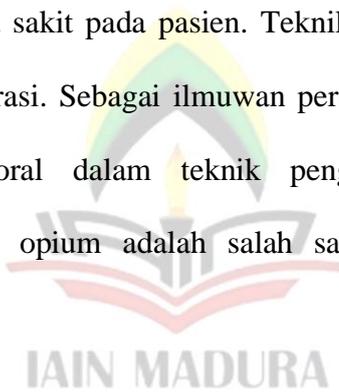
²⁷ Ibid

c) Bidang Bakteriologi

Ar-Razi dan Ibnu Sina adalah dua ilmuwan muslim yang memiliki perhatian besar pada cabang ilmu keokteran yang mempelajari kehidupan dan klasifikasi bakteri, struktur anatomi sel bakteri, cara kerja bakteri, interaksi antar sel bakteri, dan respon bakteri terhadap perubahan lingkungan hidupnya.

d) Anestesi

Anestesi adalah teknik pengobatan dengan tujuan menghilangkan rasa sakit pada pasien. Teknik ini biasanya digunakan untuk tindakan operasi. Sebagai ilmuwan pertama yang menggunakan metode anestesi oral dalam teknik pengobatannya, Ibnu Sina mengatakan bahwa opium adalah salah satu bahan terbaik untuk anestesi.



e) Ilmu Bedah

Ilmuwan muslim yang memiliki peran besar dalam ilmu bedah adalah:

Pertama, Ar-Razi, baliu lahir pada tahun 865 M di Kota Rayy, baliu merupakan salah satu imuan terbesar yang dimiliki islam, dan baliu juga mempelajari ilmu filsafat, kimia dan matematika sehingga baliu dikenal sebagai ilmuwan muslim yang serba bisa.

Kedua, Al-Zahrawi (936 – 1013 M), beliau adalah seorang dokter ahli bedah dan ahli kimia terkemuka asal Andalusia Spanyol yang lahir pada masa keemasan Islam di benua Eropa.

f) Psikoterapi

Psikoterapi adalah serangkaian metode pengobatan dengan pendekatan ilmu psikologi dan lebih ditujukan untuk mengatasi gangguan mental dan kejiwaan. Metode ini banyak diterapkan oleh Ar-Razi dan Ibnu Sina. Di satu waktu Ibnu Sina menerapkan ilmu yang dalam perkembangannya kemudian dikenal dengan Psikologi Islam yang digunakan sejak abad 8 M sampai 15 M.

g) Fitoterapi

Fitoterapi adalah pencegahan dan pengobatan penyakit dengan menggunakan tanaman. Ibnu Sina adalah ilmuwan muslim pertama yang memperkenalkan metode ini. Ramuan obat yang disebut *Zarnab* digunakan untuk menyembuhkan sakit jantung. Metode tersebut tertuang dalam karyanya yang fenomenal, *Al-Qanun fi Al-Tibb (The Canon of Medicine)*.

h) Kemoterapi

Kemoterapi adalah metode pengobatan yang bertujuan untuk merusak atau membunuh sel-sel kanker. Metode pengobatan dengan menggunakan bahan-bahan kimia pertama kali dilakukan oleh Ar-Razi. Dalam sebuah tulisan berjudul *The Valuable Contribution of Al-Razi*

(*Rhazes*) to the *History of Pharmacy* disebutkan bahwa Ar-Razi adalah dokter muslim pertama yang memperkenalkan penggunaan zat-zat kimia dalam pengobatan pada abad 10 M. Zat-zat kimia tersebut terdiri dari alkohol, belerang, tembaga, merkuri dan garam arsenik, sal amoniak, *gold scoria*, zat kapur, dan lain sebagainya.²⁸

i) Kremoterapi

Kremoterapi adalah metode pengobatan penyakit dengan menggunakan warna-warna. Menurut praktisi kremoterapi, penyebab dari beberapa penyakit dapat diketahui dari pengurangan beberapa warna tertentu dari sistem di dalam tubuh manusia.²⁹

Ketika kedokteran Islam mencapai puncaknya, Ibnu Sina adalah orang pertama yang mengembangkan metode tersebut. Dalam karyanya, *Al-Qanun fi Al-Tibb*, ia menyatakan bahwa warna merupakan gejala yang terlihat dalam penyakit.

j) Hirudoterapi

Hirudoterapi adalah metode pengobatan menggunakan lintah. Metode ini juga diperkenalkan oleh Ibnu Sina. Dalam perkembangannya, metode pengobatan ini dipopulerkan oleh Abdel Latief pada abad ke-12 M yang menyatakan bahwa lintah dapat

²⁸ Abdul Syukur Al-Azizi, *Untold Islamic History; Mengungkap Sumbangan Keilmuan dan Peradaban Islam bagi Dunia* (Yogyakarta: Laksana, 2018), hal. 108

²⁹ *ibid*

digunakan untuk membersihkan jaringan penyakit setelah operasi pembedahan.

k) Aroma Terapi

Stanley Finger dalam karyanya yang berjudul *Origins of Neuroscience: A History of Explorations Into Brain Function*, mengatakan bahwa penyulingan uap air pertama kali ditemukan oleh dokter Muslim bernama Ibnu Sina. Beliau menggunakan penyulingan uap air untuk membuat minyak esensial yang digunakan untuk mengobati pasiennya.³⁰

l) Terapi Kanker

Ibnu Sina kembali menjadi nama tokoh yang pertama kali berhasil menggunakan metode terapi kanker. Hal itu dikemukakan oleh Patricia Skinner dalam bukunya, *Unmani-Tibbi: Encyclopedia of Alternative Medicine*. Ia mengatakan bahwa Ibnu Sina telah berhasil melakukan metode bedah yang disertai pemotongan dan atau pembersihan pembuluh darah.³¹

Selanjutnya metode pengobatan kanker pertama kali diperkenalkan oleh Ibnu Al-Baitar pada abad ke-12 M dengan menggunakan ramuan obat untuk tumor dan kanker yang disebut dengan *hindiba*. Hal itu diungkapkan Prof. Nil Sari dari Cerahpasha Medical School, Universitas Istanbul, (saat ini bernama Republik Turki),

³⁰ Ibid, hal. 109

³¹ Ibid

dalam tulisannya, *Hindiba: A Drug for Cancer Treatment*. Beliau kemudian mematenkan obat kanker warisan peradaban Islam tersebut pada tahun 1997.³²

Adapun karakteristik Ilmu Kedokteran Islam adalah, *Pertama*, ilmu kedokteran islam menekankan pada aspek pencegahan (preventif) dari pada pengobatan (kuratif). Dengan prinsip ini, maka ilmu kedokteran islam berupaya menumbuhkan kehidupan yang sehat, dengan menerapkan pola hidup sehat, seimbang dan sederhana menjauhkan diri dari makanan dan minuman yang memabukkan, tidak memforsirdiri olahraga istirahat yang cukup dan yang lainnya sebagaimana dijelaskan sebelumnya. Prinsip ini sejalan dengan sabda Rasulullah SAW yang artinya, “*bahwa pemeliharaan lebih penting dari pada pencegahan*”, dan sesuai pula dengan pesan Nabi Muhammad SAW lainnya “*jika disuatu negeri ada bencana wabah, maka hendaknya engkau jangan memasuki negeri tersebut, dan jika disuatu negeri terjadi bencana wabah, sedangkan engkau berada di negeri tersebut, maka sebaiknya engkau tidak keluar dari negeri tersebut*”. Kedua, ilmu kedokteran islam berbasis kepada penelitian ilmiah yang dapat dipertanggung jawabkan secara akademik, sebagaimana yang telah dilakukan oleh para ahli kedokteran islam. Ilmu kedokteran islam bukan ilmu kedokteran yang didasarkan pada *khurafat*, *bid'ah*, *tahayyul*, sebagaimana yang dipraktikkan para *kahin* (dukun). Ilmu kedokteran islam dapat pula menerima ilmu kedokteran amali (praktik yang

³² Abdul Syukur Al-Azizi, *Untold Islamic History; Mengungkap Sumbangan Keilmuan dan Peradaban Islam bagi Dunia* (Yogyakarta: Laksana, 2018), hal. 109

berdasarkan pengalaman turun temurun) sepanjang tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip ajaran islam secara pendapat para ahli ilmu kedokteran yang berdasarkan penelitian ilmiah. *Ketiga*, ilmu kedokteran islam bersifat integrated dan holistik, yakni ilmu kedokteran yang didasarkan pada pandangan, bahwa penyebab terjadinya penyakit bukan hanya disebabkan karena hubungan yang tidak baik dengan alam (makan, minuman, tempat tinggal, pola hidup, dan lainnya yang tidak baik). Melainkan juga dapat disebabkan karena dapat disebabkan karena hubungan yang tidak baik dengan allah swt, dan dengan sesama manusia. Dengan dasar ini, maka ilmu kedokteran islam mengupayakan penyembuhan penyakit melalui 3 macam hubungan tersebut secara harmonis. *Keempat*, ilmu kedokteran islam menekankan pola hidup sederhana dan seimbang, serta menerapkan pola konsumsi yang berbasis pada vegetarian, yakni lebih banyak mengonsumsi buah-buahan dari pada makhluk bernyawa. Ilmu kedokteran islam adalah ilmu yang sesuai dengan fitrah manusia, yang pada dasarnya adalah sebagai makhluk cenderung pada herbivora (pemakan tumbuh-tumbuhan) dari pada karnivora (pemakan binatang).