

***Al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* oleh al-Zahrawi: Manfaatnya dalam Perkembangan Bidang Perubatan di Eropah**
(Al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif by al-Zahrawi: Its Benefit in the Development of the Field of Medicine in Europe)

Nur Aqilah Karim* & Roziah Sidik @ Mat Sidek**

Abstrak

Al-Zahrawi ialah tokoh hebat dalam bidang perubatan. Beliau bukan sahaja menyumbang kepada tamadun Islam tetapi juga dikaitkan sebagai individu yang mempunyai pengaruh yang besar terhadap bidang perubatan di Eropah. Malah pengaruhnya dikatakan berterusan sehingga ke zaman *Renaissance*. *Renaissance* merujuk kepada suatu zaman dalam peradaban Eropah sekitar abad ke-14 Masihi sehingga abad ke-17 Masihi yang dikatakan sebagai kebangkitan semula bidang seni, seni bina, budaya, politik, ekonomi dan ilmu pengetahuan. Pengaruh ini dikaitkan dengan karya agung beliau iaitu *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* yang memuatkan lebih daripada 200 alat pembedahan dan telah merevolusi bidang pembedahan. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis usaha Eropah dalam memanfaatkan al-Zahrawi khususnya karya agung beliau dalam memperkembangkan bidang perubatan. Kajian ini menggunakan pendekatan kajian kualitatif dengan pendekatan kajian sejarah. Data dikumpul menggunakan kaedah analisis kandungan, manakala analisis data pula dilakukan secara deskriptif. Dapatan kajian menunjukkan Eropah menggunakan tiga kaedah dalam memanfaatkan al-Zahrawi untuk memperkembangkan bidang perubatan dalam tamadun mereka. Kaedah pertama ialah dengan melakukan aktiviti penterjemahan kepada karya *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* ke pelbagai bahasa Eropah. Inisiatif ini berterusan selama hampir 800 tahun. Kaedah kedua pula ialah dengan menggunakan *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* sebagai bahan rujukan di sekolah-sekolah perubatan di Eropah. Manakala kaedah ketiga ialah dengan menjadikan *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* sebagai bahan rujukan dalam penulisan pakar bidang perubatan.

Kata kunci: *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif*, al-Zahrawi, perubatan, penterjemahan, Eropah

Abstract

Al-Zahrawi was an illustrious figure in medicine. He not only contributed to the Islamic civilization, but is highly regarded as a genius who had an enormous influence, generally, in the field of medicine and, particularly, in surgery in Europe. His influence continued into the Renaissance age and the modern age. Renaissance was the age of European civilization from about the 14th Century to 17th Century AD which is said to be a period of 'rebirth' of arts, architecture, culture, politics, economics and knowledge. This influence is associated with his work, namely, al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif, which contains descriptions and illustrations of more than 200 surgical instruments and surgical procedures which he pioneered and that revolutionized the field of surgery. This study aims to analyze Europe's efforts in utilizing al-Zahrawi's landmark 30-volume encyclopedic work in developing the field of medicine. This research is qualitative with a historical approach. Data were collected using content analysis method, while data analysis was done descriptively. The results show that Europe used three methods to benefit from al-Zahrawi's work in developing the field of medicine in European civilization. The first method was translation of al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif into various European languages. This initiative lasted almost 800 years. The second method was using al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif as reference material in medical schools in Europe. And the third method was to make al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif as reference material in writings of medical experts.

Keywords: *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif*, al-Zahrawi, medicine, translation, Europe

* Nur Aqilah Karim, Posgraduate Researcher, Program of Arabic Studies and Islamic Civilization, Research Centre for Arabic Language and Islamic Civilization, Faculty of Islamic Studies, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Bangi, Selangor, Malaysia. Email: aqilakarim@gmail.com.

** Roziah Sidik @ Mat Sidek (Ph.D) (corresponding author), Associate Professor, Centre for Arabic Language and Islamic Civilization, Faculty of Islamic Studies, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Bangi, Selangor, Malaysia. Email: roziah@ukm.edu.my.

Pendahuluan

Zaman pertengahan merupakan zaman kemuncak pencapaian pelbagai bidang keilmuan dalam tamadun Islam hampir di keseluruhan wilayah naungannya. Zaman ini dikenali sebagai zaman keemasan Islam. Tidak ketinggalan juga di bumi Andalus. Pada abad ke-10M, Chejne¹ menyebut bahawa Andalus khususnya Cordova di bawah pemerintahan khalifah Abd al-Rahman al-Nasir muncul sebagai kota intelektual dan politik serta pusat bandar kosmopolitan yang lengkap dengan pelbagai fasiliti, termasuklah dari segi keilmuan. Institusi-institusi ilmu di Andalus yang terletak di bandar-bandar besar seperti di Cordova, Seville, Almeria, Badajoz, Granada, Toledo dan Malaga menyediakan pelbagai bidang ilmu. Ramai sarjana dari luar Andalus yang terdiri daripada pelbagai latar belakang tertumpu ke Andalus untuk menimba ilmu.² Antara bidang ilmu yang menjadi tumpuan para intelektual pada zaman pertengahan ialah bidang perubatan dan pembedahan. Manakala tokoh sarjana Muslim Andalus yang berkecimpung dalam bidang perubatan dan bertanggungjawab mengembangkan ilmu pembedahan ialah al-Zahrawi.³

Al-Zahrawi atau nama penuhnya Abu al-Qasim Khalaf bin Abbas al-Zahrawi merupakan intelektual Andalus sekitar abad ke-10 Masihi. Al-Zahrawi menurut al-Zirikli dan al-Humaydi dianggap sebagai salah seorang penyumbang kepada tamadun Islam dalam bidang pembedahan menerusi karya agung beliau *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* yang memfokuskan perbincangan kepada bidang perubatan.⁴ Karya perubatan dan pembedahan terulung ini dianggap sebagai kemuncak pencapaian bidang pembedahan pada zaman pertengahan seperti yang disifatkan oleh Syed Hossein Nasr.⁵ Ia merupakan sumbangan dan pencapaian terbesar al-Zahrawi dalam bidang pembedahan yang menjadi pemangkin kepada pembangunan bidang pembedahan tamadun Islam serta Eropah pada zaman pertengahan. Keseluruhan *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* mempunyai 30 makalah. Makalah terakhir iaitu makalah ke-30 merupakan makalah yang paling tersohor iaitu mengenai pembedahan.⁶

Artikel ini menganalisis usaha Eropah dalam memanfaatkan al-Zahrawi khususnya karya perubatannya *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* dalam memperkembangkan bidang perubatan mereka. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan pendekatan kajian sejarah dan analisis kandungan manakala analisis data dilakukan secara deskriptif.

Sorotan Literatur

Tinjauan ke atas kajian lepas menunjukkan banyak kajian yang telah mengaitkan al-Zahrawi dengan perkembangan bidang perubatan di Eropah. Kajian Sharif Kaf al-Ghazal misalnya, secara jelas mendedahkan pengaruh al-Zahrawi terhadap perkembangan bidang perubatan di Eropah.⁷ Beliau mengaitkan pengaruh tersebut dengan karya *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* yang menjadi antara sumber maklumat utama kepada pakar bedah terkenal Perancis iaitu Guy De Chaulic. Malah, beliau menyifatkan karya tersebut turut menyumbang kepada peningkatan minat masyarakat Eropah kepada ilmu sains perubatan. Susunan maklumat yang lengkap dan sistematik serta perincian perbahasan yang lengkap oleh al-Zahrawi dalam karya tersebut menjadi faktor ia dijadikan sebagai sumber rujukan standard dalam dunia perubatan Eropah. Malah, situasi inilah yang mengangkat kemasyhuran al-Zahrawi dalam bidang perubatan dan pembedahan di Eropah.

¹ Anwar G Chejne (1974), *Muslim Spain, Its History and Culture*, Minnessota: University of Minnessota Press, h. 35.

² *Ibid.*, h. 164.

³ Seyyed Hossein Nasr (1976), *Islamic Science: An Illustrated Study*, London: World of Islamic Festival Publishing Company Ltd, h. 177.

⁴ Khayr al-Din al-Zirikli (1969), *Al-A'lam: Qamus Tarajim li Asyhur al-Rijal wa al-Nisa' min al-Arab wa al-Musta'aribin wa al-Mustashriqin*, Jil. 3, Jami' al-Huquq Mahfuzoh al-Mu'allif; Muhammad al-Humaydi (1989), Ibrahim al-Abyari (pytg), *Juzwah al-Muqtabis fi al-Tarikh Ulama' al-Andalus*, Jil. 1, Kaherah: Dar al-Kitab al-Misr, h. 209.

⁵ Seyyed Hossein Nasr, *Islamic Science: An Illustrated Study*, h. 168.

⁶ Sharif Kaf al-Ghazal (2007), "Al-Zahrawi (Albucasis) the Great Andalusian Surgeon," *Foundation for Science Technology and Civilisation*, h. 3; Fadlurrahman Manaf (2009), "Abulcasis, the Pharmacist Surgeon," *A Journal of Medical Humanities*, diakses 20 Mac 2021, <http://smallbusiness-solution.com/hekint/abulcasis-the-pharmacist-surgeon/>.

⁷ Sharif Kaf al-Ghazal (2003), "Al-Zahrawi (Albucasis)-A Light in the Dark Middle Ages in Europe," *Journal of the International Society for the History of Islamic Medicine*, Jil. 1, h. 37-38.

Kajian Rachel Hajar dan Yasmeen Mahnaz pula menunjukkan wujud hubungan yang signifikan antara saintis Muslim dengan perkembangan bidang perubatan khususnya pembedahan di Eropah sehingga zaman *Renaissance*.⁸ Sammy al-Benna pula berhujah mengenai peranan al-Zahrawi sebagai penghubung utama antara konsep perubatan kuno Greek-Rom dengan bidang perubatan di Eropah pada zaman pertengahan dan seterusnya.⁹ Manakala Saba Anjum pula secara tegas mengaitkan sumbangan al-Zahrawi kepada bidang perubatan di Eropah.¹⁰ Secara terperinci beliau mengetengahkan mengenai penggunaan kauteri sebagai rawatan kepada beberapa penyakit yang mula tersebar luas di Eropah semasa zaman pertengahan.

Kajian Luisa Maria pula menyentuh mengenai sumbangan al-Zahrawi yang membawa pengaruh besar kepada kemajuan dunia pembedahan selepasnya, khususnya dari sudut pembentukan semula asas pembedahan di Eropah.¹¹ Meraj Ahmad pula mengaitkan al-Zahrawi sebagai saintis Muslim yang menyumbang kepada perkembangan bidang perubatan serta menyemarakkan keilmuan dalam proses pembangunan tamadun Islam yang kemudiannya dimanfaatkan oleh tamadun Eropah.¹² Manakala Diya Baker dan Yusuf Abdallah pula mendedahkan bahawa Eropah berhutang budi kepada tamadun Islam dalam bidang perubatan.¹³ Mereka bukan sahaja mengambil manfaat dari sudut alatan pembedahan tetapi juga reka bentuk hospital. Secara keseluruhannya boleh dirumuskan bahawa pengaruh al-Zahrawi terhadap perkembangan bidang perubatan di Eropah memang wujud.

Al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif

Karya perubatan *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* dihasilkan oleh al-Zahrawi melalui hasil pembacaan banyak karya perubatan, observasi dan penyelidikan yang teliti serta praktikal dalam bidang perubatan dan pembedahan selama beliau berkecimpung dalam bidang kedokteran. Dorongan untuk menghasilkan karya ini datang apabila al-Zahrawi menyedari betapa pentingnya penguasaan kemahiran ketika melakukan pembedahan oleh para doktor demi kesinambungan kehidupan pesakit. Beliau mengambil inisiatif menghasilkan karya perubatan yang boleh dimanfaatkan oleh masyarakat pada masa bidang pembedahan dianggap sebagai tidak terlalu penting. Kekurangan doktor yang menguasai sepenuhnya kemahiran pembedahan di bumi Andalus dan ilmu mengenainya dilihat semakin hilang juga mendorong al-Zahrawi untuk menghasilkan karya ini.¹⁴

Pada masa yang sama, kitab-kitab rujukan perubatan lama pula hanya sedikit yang dapat dijejaki. Rujukan yang ada pula mengandungi banyak kesilapan dari segi isi kandungannya yang berkemungkinan berlaku semasa proses penyalinan. Justeru, al-Zahrawi ingin membetulkan kesilapan tersebut dengan menghasilkan kitab *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif*. Proses penulisan karya ini yang siap pada tahun 1000 Masihi iaitu 13 tahun sebelum kematiannya mengambil masa yang lama untuk disempurnakan merangkumi banyak topik kesihatan.¹⁵ Menurut Hamarneh dan Sonnedecker, al-Zahrawi mengambil masa selama lebih 40 tahun untuk menyiapkan karya tersebut.¹⁶ Hal ini kerana, al-Zahrawi begitu berhati-hati agar segala maklumat yang diperoleh melalui setiap penyelidikan dan praktikal adalah sahih dan tepat serta terhindar daripada kesilapan seperti yang dijumpai oleh al-Zahrawi dalam kitab rujukan perubatan sedia ada. Al-Zahrawi yang pakar dalam rawatan kauteri sendiri menyatakan bahawa menjalani latihan yang panjang dalam aplikasi teknik rawatan kauteri adalah syarat utama bagi doktor bedah benar-benar mahir untuk menjalankan

⁸ Rachel Hajar (2006), "Al Zahrawi: Father of surgery," *History of Medicine*, Jil. 7, Bil. 4, h. 154-156; Yasmeen Mahnaz Faruqi (2006), "Contributions of Islamic Scholars to the Scientific Enterprise," *International Education Journal*, Jil. 7, Bil. 4, h. 391-399.

⁹ Sammy Al-Benna (2012), "Albucasis, a Tenth-Century Scholar, Physician and Surgeon: His Role in the History of Plastic and Reconstructive Surgery," *European Journal Plastic Surgery*, Jil. 35, h. 379-387.

¹⁰ Saba Anjum (2013), "Al-Zahrawi: A Prominent Muslim Medical Scientist and His Impact on West," *Revelation and Science*, Jil. 3, Bil. 2, h. 51-56.

¹¹ Luisa Maria (2016), "Abulcasis Al-Zahrawi, the Surgeon of Al-Andalus," *European Scientific Journal*, Special Edition, h. 240-247.

¹² Meraj Ahmad Meraj (2018), "Contribution of Islamic Civilization to the Field of Science and Technology," *Saudi Journal of Humanities and Social Sciences*, Jil. 3, Bil. 12, h. 1373-1384.

¹³ Diya Baker dan Yusuf Abdallah (2020), "The Revolutionary Role of Abulcasis in the History of Surgery," *International Journal of Human and Health Sciences*, Jil. 4, Bil. 1, h. 8-14.

¹⁴ M.S Spink dan G.L Lewis (1973), *Albucasis on Surgery and Instruments*, California: University of California, h. 2.

¹⁵ Shabir Ahmad Bhat, Aysha Raza, ParasWani dan Shahbuddin (2015), "Contribution of Al Zahrawi in Gynecology and Obstetrics," *World Journal of Pharmaceutical Research*, Jil. 4, Bil. 3, h. 1189; Iqra Butt (2017), "Brief Introduction of Az-Zahrawi's Contributions in Science," *International Journal Pathology*, Jil. 15, Bil. 1, h. 38.

¹⁶ S.K Hamarneh dan G Sonnedecker (1963), *A Pharmaceutical View of Abulcasis al-Zahrawi in Moorish Spain with Special Reference to the 'Adhan'*, Leiden: E. J. Brill, h. 43.

rawatan tersebut.¹⁷ Ini menunjukkan bahawa al-Zahrawi sendiri turut memperuntukkan masa bagi benar-benar menguasai kemahiran kauteri sebelum menulis maklumat tersebut ke dalam karyanya.

Jadual 1. 30 Makalah yang Dimuatkan dalam Karya al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif

Bil.	Judul makalah
1	Elemen, cecair utama dalam badan, rawatan perubatan, sebatian ubatan, anatomi, dan perkara berkaitannya
2	Klasifikasi penyakit, simptom penyakit, dan rekomendasi rawatan
3	Prosedur penyediaan manisan dalam bentuk adunan atau pes yang perlu ditapai dan disimpan
4	Prosedur penyediaan penawar semulajadi dan ubatan yang mudah sebagai penawar bagi kes keracunan
5	Sifat <i>hiera</i> (ubat julap) dan cara penyediaannya
6	Sifat ubat julap berbentuk pil yang diperbuat daripada bahan pahit serta penetapannya dalam pelbagai penyakit
7	Ubat pemutih, supositori rektum dan faraj serta penggunaan instrumen bagi suntikan cecair
8	Ubat julap yang sedap dan selamat digunakan
9	Ramuan ubat-ubatan bagi jantung, wangian kasturi, dan seumpamanya
10	Sifat <i>tryphera</i> dan biji katartik
11	Penyediaan ubat-ubatan komposit yang dicampur dengan bahan manis dan herba jintan
12	Bahan ubat-ubatan afrodisiak, ubat penambahan berat badan, ubat kurus dan bahan ubatan yang menggalakkan penghasilan susu badan
13	Sirap (cecair yang boleh diminum) dan sirap cuka
14	Ubat-ubatan dan ubat julap bersifat cecair yang kuat dan beraroma
15	Kaedah penyediaan, cara penyimpanan dan ramuan ubatan yang diperbuat daripada buah berasid tinggi
16	Serbuk julap dan bukan julap
17	Ubatan yang berbentuk pil
18	Penyediaan ubatan secara sedutan, wap, kumur, ubat serbuk (bagi merawat luka) dan bahan atau agen yang menyebabkan bersin
19	Wangian, kosmetik dan penyediaan al-Ghawali (campuran bahan bagi tujuan penghasilan wangian)
20	Ubat cuci mata, krim mata dan pemampat mata
21	Ubat gigi, ubat mulut dan tekak dan seumpamanya
22	Penggunaan ubatan bagi sakit dada yang ringan, terutamanya batuk
23	Kaedah pembersihan luka (dressing) dari kepala hingga ke kaki
24	Kaedah penyediaan <i>palm</i> dan ubat sapu oleh pakar perubatan kuno
25	Kaedah pengestrakan dan penggunaan minyak serta bahan likat yang digunakan sebagai ubat sapu
26	Diet bagi orang yang sakit dan sihat
27	Sifat ubat-ubatan dan makanan berkhasiat
28	Penambahbaikan ubat-ubatan dan pembakaran mineral yang boleh digunakan sebagai ubat
29	Perkataan sinonim ubat-ubatan dalam pelbagai bahasa serta penjelasannya, penggantian ubat untuk ubat yang lain, kestabilan sebatian ubatan serta ukuran dan berat
30	Perincian manual operasi pembedahan melibatkan kauteri, torehan, tebuk dan pemulihan

Sumber: Hamarneh dan Sonnedecker (1963)¹⁸

Secara umumnya, banyak perbincangan perubatan mencakupi aspek kesihatan, kecantikan, penyakit dan rawatan, ubat-ubatan dan pembedahan dibincangkan dalam setiap makalah berbeza. Menyentuh soal corak penulisan karya tersebut pula, al-Zahrawi menyusun pembahagiannya secara sistematik. Menurut

¹⁷ Spink dan Lewis, *Albucasis on Surgery and Instruments*, h. 8.

¹⁸ Hamarneh dan Sonnedecker, *A Pharmaceutical View of Abulcasis al-Zahrawi in Moorish Spain with Special Reference to the 'Adhan'*, h. 40-41.

Hamarnah dan Sonnedecker, pembahagian tersebut adalah seperti makalah, bab dan perkara.¹⁹ Makalah ke-30 misalnya dibahagikan kepada 3 bab dan setiap bab mengandungi fasal. Bahagian 1 khusus mengenai kauteri, Bahagian 2 mengenai pelbagai pembedahan umum, manakala Bahagian 3 pula khusus mengenai ortopedik. Bahagian 1 mengandungi 56 fasal, Bahagian 2 mengandungi 97 fasal, manakala Bahagian 3 mengandungi 35 fasal. Bagi setiap prosedur pembedahan yang diterangkan oleh al-Zahrawi pula, sebahagiannya disertakan dengan ilustrasi instrumen yang digunakan dan sebahagian lagi hanyalah sekadar penerangan prosedur operasi pembedahan. Penerangan setiap prosedur adalah lengkap bermula dari awal penyakit tersebut didiagnos sehinggalah selesai pembedahan serta rawatan susulan. Makalah ke-30 inilah yang menonjolkan kehebatan karya ini. Menurut Hamarnah dan Sonnedecker, makalah ke-30 kitab *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* merupakan hampir 1/5 bahagian atau 21% daripada keseluruhan 30 makalah untuk digunakan oleh para pelajar perubatan dan doktor bedah.²⁰

Kandungan nilai pengetahuan yang tinggi dalam karya ini mendapat pengiktirafan para sarjana seperti Hamarnah dan Sonnedecker,²¹ Seyyed Hossein Nasr,²² Fuad Sezgin²³ dan al-Maqqari.²⁴ Mereka mengiktiraf karya al-Zahrawi sebagai sebuah karya hebat dalam bidang perubatan khususnya makalah terakhir berkaitan pembedahan. Makalah ke-30 yang mendedahkan kemajuan bidang perubatan tamadun Islam²⁵ ini telah mengangkat nama al-Zahrawi sebagai pakar bedah terkenal dalam dunia pembedahan Islam dan Eropah. Malah, ia juga menjadi faktor utama yang meletakkan kedudukan al-Zahrawi setaraf dengan kedudukan pakar perubatan Greek iaitu Celsus dan pakar perubatan Rom iaitu Paulus Aegineta dalam lapangan perubatan dan pembedahan.²⁶

Dari segi hubungan dengan perkembangan bidang perubatan di Eropah, makalah ini mempunyai hubungan yang signifikan dengan proses tersebut. Ini boleh dilihat menerusi kenyataan Campbell yang secara jelas memetik nama al-Zahrawi sebagai antara penyumbang perkembangan bidang perubatan Eropah.²⁷ Luisa Maria juga dilihat senada apabila menyatakan bahawa al-Zahrawi berjaya menjadikan bidang pembedahan sebagai satu disiplin ilmu dalam perubatan dan berjaya mengangkat kedudukan bidang pembedahan setaraf dengan bidang perubatan khususnya di Eropah.²⁸

Hasil kajian

Berdasarkan perbincangan di atas, kajian ini mendapati bahawa Eropah menggunakan tiga kaedah dalam memanfaatkan al-Zahrawi untuk memperkembangkan bidang perubatan dalam tamadun mereka. Kaedah pertama ialah dengan melakukan aktiviti penterjemahan kepada karya *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* ke pelbagai bahasa Eropah. Kaedah kedua pula ialah dengan menggunakan *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* sebagai bahan rujukan di sekolah-sekolah perubatan di Eropah. Manakala kaedah ketiga ialah dengan menjadikan *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* sebagai bahan rujukan dalam penulisan pakar bidang perubatan.

Kaedah pertama: Aktiviti penterjemahan karya al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif ke pelbagai bahasa Eropah

Bagi kaedah pertama, inisiatif ini berterusan selama hampir 800 tahun. Ia bermula seawal abad ke-12 lagi. Menurut Hamarnah dan Sonnedecker dan Spink dan Lewis, usaha penterjemahan karya *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* yang pertama sekali dilakukan oleh Gerard of Cremona.²⁹ Walaupun hanya menterjemahkan makalah ke-30 mengenai pembedahan ke bahasa Latin, usaha Gerard inilah yang

¹⁹ *Ibid.*, h. 45.

²⁰ *Ibid.*, h. 42.

²¹ *Ibid.*, h. 34.

²² Seyyed Hossein Nasr, *Islamic Science: An Illustrated Study*, h. 178.

²³ Fuad Sezgin (ed.) (1986), *Al-Tasrif li man 'Ajiza an al-Ta'lif*, Jerman: Jumhuriat Almanya al-Ittihadiyah, h. 5.

²⁴ Ahmad Muhammad al-Maqqari (1968), *Nafh al-Tib Min Ghasn al-Andalus al-Ratib*, Jil. 1, Dar Sadir: Bayrut.

²⁵ Gregory Tsoucalas dan Markos Sgantzou, (2017), "A Historical Glance at the Arabo-Islamic Surgical Instruments During the Ages," *World Journal Surgery*, Jil. 41, h. 1636.

²⁶ Hamarnah dan Sonnedecker, *A Pharmaceutical View of Abulcasis al-Zahrawi in Moorish Spain with Special Reference to the 'Adhan'*, h. 24.

²⁷ D Campbell (1974), *Arabian Medicine and its Influence on the Middle Ages*. Amsterdam: Philo Press, h. 87.

²⁸ Luisa Maria, "Abulcasis Al-Zahrawi, the Surgeon of Al-Andalus," h. 246.

²⁹ Hamarnah dan Sonnedecker, *A Pharmaceutical View of Abulcasis al-Zahrawi in Moorish Spain with Special Reference to the 'Adhan'*, h. 24; Spink dan Lewis, *Abulcasis on Surgery and Instruments*, h. ix.

memperkenalkan al-Zahrawi sebagai doktor pakar bedah di pentas dunia perubatan Eropah pada abad ke-13 Masihi. Gerard dipercayai memilih makalah tersebut untuk diterjemahkan kerana ia merupakan satu-satunya karya perubatan bahasa Arab yang lengkap yang menekankan rasional praktis pembedahan, memuatkan perbincangan prosedur operasi pembedahan dan instrumen yang digunakan secara deskriptif yang disertakan dengan ilustrasi instrumennya.³⁰ Kewujudan instrumen ini disifatkan oleh Elgohary sebagai mercu tanda baharu dalam sejarah pembedahan kerana menjadi buku perubatan pertama yang mengandungi ilustrasi mengenai instrumen yang digunakan semasa pembedahan.³¹

Inisiatif yang dimulakan oleh Gerard ini meruntuhkan sempadan budaya dalam memahami maklumat yang asalnya ditulis dalam bahasa berbeza. Oleh itu, karya yang asalnya hanya boleh difahami oleh golongan yang arif berbahasa Arab telah mula difahami oleh masyarakat Itali. Ini menyebabkan berlakunya penyebaran karya tersebut di Itali. Kemudian, nama al-Zahrawi mula dikenali di Perancis sekitar abad ke-13 Masihi apabila ramai rakyat Itali yang juga terdiri daripada doktor bedah mencari tempat naungan daripada kerajaan Kristian Perancis. Menurut Hamarneh dan Sonnedecker, ini berlaku apabila doktor bedah Itali tersebut turut membawa bersama mereka terjemahan yang dihasilkan oleh Gerard. Sejak itu, terjemahan makalah ke-30 oleh Gerard menjadi rujukan pakar bedah Itali dan Perancis.³²

Terjemahan versi Latin ini telah disalin berulang kali. Menurut Spink dan Lewis, terjemahan versi Gerard diberi judul *Liber Alsharavi de Chirurgia*.³³ Walaupun ia telah diterjemahkan seawal abad ke-12, namun ia dikeluarkan buat pertama kalinya oleh Guy de Chaulic yang menggabungkan penulisannya dengan terjemahan versi Gerard dengan tajuk *Cirurgia Parva (Great Surgery)* pada tahun 1497 di Venice. Versi yang sama diulang terbit beberapa kali pada tahun 1499, 1500, 1506, 1530 dan 1531 di Venice. Bagaimanapun, Donaldson berhujah bahawa *Cirurgia Parva* menyatakan adalah yang pertama sekali dicetak iaitu pada 27 Januari 1500/1501.³⁴ Terjemahan seterusnya yang diterbitkan pada tahun 1532 pula merupakan gabungan versi Gerard dan penulisan Theodorus Priscianus. Ia diterbitkan di Strasbourg. Ini diikuti dengan edisi terjemahan yang digabungkan dengan penulisan Pietro d'Argellata bertajuk *Chirurgia* pada tahun 1540. Pada tahun 1541 pula, edisi oleh Basel dengan tajuk *Albucasis methodus medendi cum instrumentis ad omnes fere morbis depictes* diterbitkan.

Pada akhir abad ke-16 Masihi, terdapat lebih daripada 20 edisi terjemahan karya *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* ke pelbagai bahasa, dengan kebanyakannya adalah daripada makalah ke-30 telah diterbitkan.³⁵ Ini termasuk terjemahan ke bahasa Turki yang dilakukan oleh pakar bedah Turki iaitu Serefeddin Sabuncuoglu dengan judul *Farrahiye-I Ilkhaniye/Cerrahiye-tu l-Hanniyye* pada abad ke-15 Masihi.

Pada abad-abad berikutnya, aktiviti penterjemahan makalah ke-30 daripada karya *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* masih lagi diteruskan. Pada tahun 1778, dua hasil terjemahan ke bahasa Latin oleh John Channing berjudul *Albucasis de chirurgia* dan *Arabic et Latine* telah diterbitkan di Oxford. Ini merupakan terjemahan pertama dalam edisi moden. Selain terjemahan ke bahasa Itali, makalah ke-30 *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* juga diterjemahkan ke Bahasa Perancis. Penterjemahan kali pertama ke bahasa ini diusahakan oleh Lucien Leclerc's. Ia diterbitkan di Paris pada tahun 1881 di bawah tajuk *La Chirurgie d'Albucasis*. Ini diikuti pula dengan penerbitan sebuah litograf dengan teks bahasa Arab pada tahun 1908. Versi terkini ialah terjemahan ke bahasa Inggeris yang diusahakan oleh M.S Spink dan G.L Lewis yang bermula sejak tahun 1930-an lagi.³⁶ Ia diterbitkan oleh University of California Press dengan tajuk *Albucasis On Surgery and Instruments* pada tahun 1973. Ia turut disertakan dengan teks bahasa Arab.

³⁰ Hamarneh dan Sonnedecker, *A Pharmaceutical View of Abulcasis al-Zahrawi in Moorish Spain with Special Reference to the 'Adhan'*, h. 24.

³¹ Mohamed Amin Elgohary (2006), "Al Zahrawi: The Father of Modern Surgery, Annals of Pediatric Surgery," *Annals of Pediatric Surgery*, Jil. 2, Bil. 2, h. 84-85.

³² Hamarneh dan Sonnedecker, *A Pharmaceutical View of Abulcasis al-Zahrawi in Moorish Spain with Special Reference to the 'Adhan'*, h. 25.

³³ Spink dan Lewis, *Albucasis on Surgery and Instruments*, h. ix-x.

³⁴ I. M. L Donaldson (2010), "The *Cirurgia* of Albucasis and Other Works, 1500," *Journal of the Royal College of Physician of Edinburgh*, Jil. 41, h. 85.

³⁵ al-Benna, "Albucasis, a Tenth-Century Scholar, Physician and Surgeon," h. 379.

³⁶ M. S. Spink (1937), "Arabian Gynaecological, Obstetrical and Genito-Urinary Parctice Illustrated from Albucasis," *Section of the History of Medicine, Proceedings of the Royal Society of Medicine*, Jil. XXX, h. 653-654.

Kaedah kedua: Penggunaan al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif sebagai bahan rujukan di sekolah-sekolah perubatan di Eropah

Kaedah kedua bagaimana Eropah memanfaatkan al-Zahrawi dalam memperkembangkan bidang perubatan ialah dengan menggunakan *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* khususnya makalah ke-30 sebagai bahan rujukan di sekolah-sekolah perubatan mereka. Kronologi penggunaan makalah ke-30 sebagai bahan rujukan bermula apabila Gerard menterjemahkannya ke dalam bahasa Latin dan ia kemudiannya digunakan sebagai rujukan dalam bidang pembedahan di Sekolah Perubatan Salerno di Itali. Penggunaannya sebagai bahan rujukan di Perancis pula berlaku ekoran daripada tindakan rakyat Itali yang juga terdiri daripada doktor bedah mencari tempat naungan daripada kerajaan Kristian di Perancis pada abad ke-13 Masihi. Menurut Hamarneh dan Sonnedecker, mereka turut membawa bersama mereka terjemahan tersebut. Ia mula digunakan sebagai buku teks bagi subjek pembedahan di Perancis termasuk Sekolah Perubatan Montpellier.³⁷ Penggunaannya sebagai buku teks dan bahan rujukan utama operasi pembedahan di Eropah bertahan selama lebih 500 tahun bermula abad ke-12 Masihi sehingga abad ke-17 Masihi.³⁸

Kaedah ketiga: Penggunaan al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif sebagai bahan rujukan dalam penulisan pakar bidang perubatan

Manakala kaedah ketiga bagaimana Eropah memanfaatkan al-Zahrawi dalam memperkembangkan bidang perubatan ialah dengan menjadikan *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* khususnya makalah ke-30 sebagai bahan rujukan dalam penulisan pakar bidang perubatan mereka. Oleh kerana makalah ke-30 berkenaan mula terkenal sebagai karya pembedahan di Itali dan Perancis, ramai para sarjana perubatan terutamanya yang menjurus kepada bidang pembedahan menggunakan makalah ini sebagai sumber rujukan bermula dengan generasi ahli perubatan dan doktor bedah Itali pada abad ke-12 Masihi sehingga zaman *renaissance*.³⁹ Antara doktor bedah Itali yang dilaporkan menjadikan makalah tersebut sebagai bahan rujukan utama ialah Roger Fugardi daripada Sekolah Perubatan Salerno di Itali. Beliau dikatakan sangat bergantung kepada karya al-Zahrawi ini dalam manual pembedahannya bertajuk *Chirurgia* yang ditulis pada akhir abad ke-12 Masihi.

Hamarneh dan Sonnedecker,⁴⁰ Spink dan Lewis,⁴¹ al-Benna,⁴² Luisa Maria⁴³ dan Iqra Butt⁴⁴ juga menyenaraikan para sarjana perubatan Perancis dan doktor bedah lain yang menjadikan makalah ini sebagai rujukan dalam bidang pembedahan. Antaranya ialah Roger of Salerno (1180M), Ruggero di Frugardo da Parma (1180M), Bruno de Calabre, Lanfarc (1315M), Nicolas de Florence, Valeseus of Torento, Louis of Pisa, Henri de Mondeville (1260-1320M), Mondinus of Bologna (1275-1326M), William de Saliceto (abad ke-13 Masihi), Guy de Chaulic (1300-1368M), Walter Hermann Ryff, Serefeddin Sabuncuoglu (1385-1468M), Fabricius ab Aquapendente (1533-1619M), William Hunter (1717-1783M) dan Lucien Leclerc (1816-1893M). Gassan Mahmoud Washah pula tampil menyatakan bahawa terdapat beberapa lagi sarjana perubatan yang merujuk kepada makalah tersebut. Antaranya ialah doktor berbangsa Itali iaitu Ferri dan Mazzio de Gradillas serta Sondos de Ardosiris yang memetik nama al-Zahrawi pada setiap helaian muka surat penulisannya mengenai toksin.⁴⁵

Guy de Chaulic (1300-1368) sendiri misalnya merupakan seorang doktor dan pakar bedah Perancis yang terkenal pada abad ke-14 Masihi. Karya perubatannya yang membincangkan mengenai pembedahan bertajuk *Cyrurgia Parva* banyak menjadikan karya ke-30 kitab *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* sebagai bahan rujukan utama. Malah, beliau memuji hasil karya al-Zahrawi sebagai pencapaian terhebat dalam lapangan pembedahan zaman pertengahan.⁴⁶ Donaldson melaporkan bahawa hasil karya Guy de Chaulic

³⁷ Hamarneh dan Sonnedecker, *A Pharmaceutical View of Abulcasis al-Zahrawi in Moorish Spain with Special Reference to the 'Adhan'*, h. 24.

³⁸ Seyed Hadi Chavoushi et al. (2012), "Surgery for Gynecomastia in the Islamic Golden Age Al-Tasrif of Al-Zahrawi (936-1013 AD)," *International Scholarly Research Network*, Jil. 2012, h. 2.

³⁹ al-Benna, "Abulcasis, a Tenth-Century Scholar, Physician and Surgeon," h. 381; Gassan Mahmud Washah (2018), "Abu Al-Qasim Az-Zahrawi (325-404AH/936-1013AD)," *International Journal of History and Cultural Studies*, Jil. 4, Bil. 2, h. 33.

⁴⁰ Hamarneh dan Sonnedecker, *A Pharmaceutical View of Abulcasis al-Zahrawi in Moorish Spain with Special Reference to the 'Adhan'*, h. 25.

⁴¹ Spink dan Lewis, *Abulcasis on Surgery and Instruments*, h. ix-x.

⁴² al-Benna, "Abulcasis, a Tenth-Century Scholar, Physician and Surgeon," h. 383.

⁴³ Luisa Maria, "Abulcasis Al-Zahrawi, The Surgeon of Al-Andalus," h. 244.

⁴⁴ Iqra Butt, "Brief Introduction of Az-Zahrawi's Contributions in Science," h. 39-40.

⁴⁵ Gassan Mahmud Washah, "Abu Al-Qasim Az-Zahrawi (325-404AH/936-1013AD)," h. 33.

⁴⁶ Mohamed Amin Elgohary, "Al Zahrawi: The Father of Modern Surgery," h. 84.

ini menjadi buku rujukan atau teks pembedahan standard di Perancis dan muncul dalam pelbagai bentuk pada abad ke-16 Masihi dan dikenali dengan tajuk *Guido* atau *Guidon*.⁴⁷

Serefeddin Sabuncuoglu (1385-1468) pula merupakan doktor dan pakar bedah terkenal Turki pada abad ke-15 Masihi. Beliau berasal dari Amasya, kawasan tengah Anatolia dan terkenal dengan karya perubatannya bertajuk *Farrahiye-I Ilkhaniye*. Menurut Iqra Butt, beliau bertugas sebagai Ketua Pakar Bedah di Hospital Amasya.⁴⁸ Karya beliau yang mula ditulis pada tahun 1460 merupakan kombinasi antara terjemahan makalah ke-30 *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* dan observasinya selama menjadi doktor bedah.

Selain itu, Fabricius ab Aquapendente (1533-1619) pula ialah ahli perubatan Itali yang dikenali kepakarannya dalam bidang anatomi dan pembedahan. Beliau dikenali sebagai *The Father of Embryology* dalam lapangan sains perubatan. Spink dan Lewis menyatakan bahawa Fabricius ab Aquapendente ada menyebut 3 nama sarjana yang mana hasil karya perubatan mereka banyak membantu beliau dalam menguasai ilmu sains perubatan dalam bidangnya.⁴⁹ Salah seorang daripada sarjana tersebut ialah al-Zahrawi. Beliau juga banyak menghasilkan karya berkaitan perubatan sepanjang hidupnya sebagai seorang doktor. William Hunter (1717-1783) pula menjadikan karya al-Zahrawi sebagai rujukan dalam proses beliau mempelajari dan memahami bidang Aneurysm. Manakala Lucien Leclerc yang merupakan seorang doktor bedah yang memberi khidmat kepada ketenteraan juga menjadikan karya ke-30 kitab *al-Tasrif li man 'ajiza 'an al-Ta'lif* sebagai rujukan sekali gus menggembeng tenaga menterjemahkannya ke bahasa Perancis moden dengan tajuk *La Chirurgie d'Albucasis*.

Perbincangan

Tempoh aktiviti penterjemahan karya *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* terutamanya makalah ke-30 ke dalam beberapa bahasa dan diulang cetak berlangsung selama hampir 8 abad iaitu bermula abad ke-12 Masihi sehingga abad ke-20 Masihi. Penterjemahan ini secara tidak langsung memberi akses maklumat yang lebih luas kepada masyarakat Eropah. Ini kerana, masyarakat boleh membaca karya yang diterjemahkan itu dan boleh memahami ilmu atau maklumat sains yang terdapat dalam karya asal tersebut. Penterjemahan ini juga secara tidak langsung telah meruntuhkan benteng sempadan dalam kalangan masyarakat seluruhnya. Penulis berpandangan inilah cara bagaimana Eropah memanfaatkan al-Zahrawi bagi tujuan memperkembangkan bidang perubatan dalam tamadun mereka. Apabila ilmu itu ingin dikembangkan dalam sesuatu masyarakat yang menggunakan bahasa yang berbeza, maka usaha terbaik adalah dengan menterjemahkan ilmu tersebut ke bahasa yang boleh difahami oleh masyarakat. Inisiatif ini juga akan membolehkan berlakunya konsep pemasyarakatan ilmu. Namun, usaha memasyarakatkan ilmu tidak bermaksud menjadikan seluruh masyarakat sebagai ilmuwan, tetapi memadai dengan membina struktur pemikiran sebagai ilmuwan yang boleh digunakan dalam kehidupan seharian mereka. Ini secara tidak langsung akan memberi peluang kepada setiap individu dalam masyarakat untuk turut sama memajukan bidang ilmu tersebut.

Perkara yang sama turut dilakukan oleh tamadun Islam ketika proses pembangunan dan perkembangan tamadun tersebut. Tamadun ini memanfaatkan 300 tahun untuk melakukan aktiviti penterjemahan karya saintifik daripada pelbagai tamadun lain. Karya-karya daripada tamadun Greek, Parsi dan India meliputi pelbagai bidang seperti astronomi, matematik dan juga perubatan telah diterjemahkan ke bahasa Arab. Inisiatif penterjemahan ini bertujuan untuk membolehkan semua pihak mempunyai akses kepada ilmu dalam bahasa yang boleh difahami. Pada masa tersebut, empayar Islam seluas 400 juta kilometer hanya menggunakan satu bahasa iaitu bahasa Arab. Oleh itu, penterjemahan karya lain ke bahasa Arab adalah satu langkah tepat untuk membolehkan seluruh lapisan masyarakat dalam tamadun tersebut memahami ilmu berkenaan. Menurut Farrukh, ia dipelopori oleh Khalid Bin Yazid Bin Muawiyah (m.d. 85H/704M) dan diteruskan sehinggalah zaman pemerintahan khalifah Umar Bin Abd al-Aziz (m.d. 101H/717M) sebelum

⁴⁷ Donaldson, "The Cyrurgia of Albucasis and Other Works, 1500," h. 85.

⁴⁸ Iqra Butt, "Brief Introduction of Az-Zahrawi's Contributions in Science," h. 39.

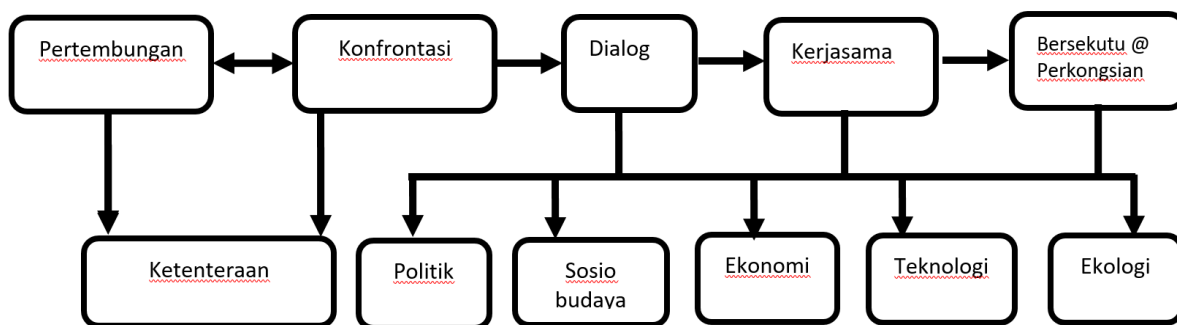
⁴⁹ Spink dan Lewis (1973), *Albucasis on Surgery and Instruments*, h. x.

disambung lagi pada zaman Abbasiyyah.⁵⁰ Pada zaman ini, aktiviti penterjemahan merupakan inisiatif khalifah Abbasiyyah kerana menyedari hakikat bahawa kehidupan bertamadun bergantung kepada ilmu pengetahuan.⁵¹

Aktiviti penterjemahan ini juga menjelaskan konsep pemeribumian sains. Shahrir ketika mendefinisikan pemeribumian sains menyebut bahawa ia merupakan “suatu proses memindah sains semasa daripada kebudayaan lain kepada negara atau bangsa yang lain dan pada masa yang sama menggali semula khazanah lama sains yang ada pada bangsa tersebut atau pada bangsa-bangsa lain yang hampir dengannya.”⁵² Definisi ini mendedahkan dua elemen utama dalam pemeribumian sains iaitu pemindahan sains daripada satu kebudayaan lain kepada kebudayaan lain dan penerokaan semula khazanah lama sains. Kedua-dua elemen ini menjadi kriteria penting dalam pembinaan sains bagi sesuatu tamadun. Sebagaimana tamadun Islam membuktikan bahawa inisiatif serupa dilakukan untuk membangun dan mengembangkan bidang sains, tamadun Eropah juga dilihat mengambil langkah serupa. Penterjemahan karya *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* menjadi bukti kukuh bahawa ia memberi ruang kepada Eropah untuk membangunkan tamadun mereka khususnya bidang perubatan, sekurang-kurangnya hingga ke zaman *Renaissance*.

Satu lagi isu berbangkit di sini ialah kepentingan untuk berinteraksi antara tamadun iaitu antara tamadun Eropah dengan tamadun Islam. Setiap tamadun yang wujud di dunia ini berinteraksi antara satu sama lain untuk memenuhi keperluan dan kehendak masyarakat serta negara. Malah, interaksi antara tamadun juga merupakan elemen penting dalam membangun dan memajukan sesebuah tamadun. Kaedah interaksi tidak semestinya sama antara setiap tamadun. Kuzyk dan Yakovets menerusi *Civilizations: Theory, History, Dialogue and the Future* mendedahkan lima bentuk interaksi antara tamadun iaitu dialog, kerjasama, bersekutu, konfrontasi dan konflik.

Rajah 1. Bentuk dan Lingkungan Sosial Interaksi antara Tamadun Berdasarkan Teori Kuzyk dan Yakovets⁵³



Dialog merupakan satu situasi di mana dua pihak mengadakan rundingan dan perbincangan secara damai dalam menyelesaikan satu-satu masalah yang membawa kebaikan bagi kedua-dua pihak. Dialog dapat memberi manfaat dalam pelbagai aspek, seperti memahami antara sesama tamadun, menghindarkan permusuhan, meningkatkan toleransi dan membuka ruang kepada kerjasama antara tamadun.⁵⁴ Manakala Mohamad Zaidin pula menjelaskan, dialog dalam konteks tamadun didefinisikan sebagai “satu bentuk perbincangan antara dua pihak yang mewakili kepercayaan, ideologi atau pandangan berkenaan sesuatu isu

⁵⁰ Umar Farrukh (1970), *Tarikh al-'Ulum 'ind al-'Arab*, Beirut: Dar al-'Ilm li al-Malayin.

⁵¹ Musa Yunan Murad (1973), *Harakat al-Turjumah wa al-Naql fi al-'Asr al-'Abbasi*, Beirut: T.pt.

⁵² Shahrir bin Mohamad Zain (2004), “Keperluan, Kaedah, Status dan Agenda Pemeribumian Sains di Malaysia: Tidak Ke Mana Kita?” Kertas Kerja, Seminar Kebangsaan Sejarah dan Falsafah Sains.

⁵³ B. N. Kuzyk dan Y. V. Yakovets (2006), *Civilizations: Theory, History, Dialogue and the Future*, Jil. 1, Moscow: Moscow Institute for Economic Strategies, h. 157.

⁵⁴ *Ibid.*, h. 157.

dalam suasana yang beretika dan harmoni agar kebaikan dan kemaslahatan bersama boleh dicapai.”⁵⁵ Malah, berdasarkan kajian Mohamad Zaidin mengenai dialog tamadun ini, beliau memetik pandangan Sa’id al-Nursi yang menyatakan bahawa ilmu memainkan peranan penting sebagai penyatu tamadun.⁵⁶ Hal ini terbukti menerusi dialog antara tamadun yang berlaku semasa abad pertengahan, iaitu ketika kegemilangan bidang intelektual dalam tamadun Islam. Pada ketika ini, dialog antara tamadun berlaku dengan jelas apabila para pemerintah Islam seperti khalifah Abu Ja’afar al-Mansur (754-775M) menggalakkan para sarjana luar seperti al-Nawbakht (m.777M) dan Jurjis ibn Jibra’il ibn Bakhtiyashu’ (m.771) dari Parsi melibatkan diri dalam menyumbang kepada bidang intelektual di Baghdad.⁵⁷ Selain itu, khalifah al-Mansur turut menjalinkan hubungan dialog dengan tamadun Greek Byzantium dengan menghantar sekumpulan para sarjananya ke tanah jajahan Byzantium seperti Sicily dan Cyprus bagi mendapat karya-karya Greek yang disimpan di sana.⁵⁸

Bentuk interaksi yang kedua ialah kerjasama. Kerjasama antara tamadun berlaku dalam bentuk bantuan dalam menyelesaikan masalah-masalah semasa yang memberi manfaat kepada kedua-dua pihak.⁵⁹ Contohnya, kerjasama yang berlaku antara kerajaan Islam dengan kerajaan Kristian di Afrika Utara, iaitu antara Musa ibn Nusayr (640-716M) yang merupakan gabenor Banu Umayyah di Afrika Utara dan juga Julian, gabenor Kristian di Cueta. Julian telah memohon bantuan daripada Musa ibn Nusayr untuk menggulingkan pemerintahan Raja Roderick yang kejam dan zalim di Semenanjung Iberia. Permintaan Julian disambut baik oleh Musa ibn Nusayr dengan matlamat untuk meluaskan wilayah Islam di Barat. Lantaran itu, Musa ibn Nusayr telah menyediakan pasukan tenteranya bagi menentang pasukan Raja Roderick, manakala Julian pula menyediakan kelengkapan kapal untuk tentera Islam menyeberangi Selat Gilbratar dan juga maklumat mengenai kedudukan semenanjung tersebut. Kerjasama antara kedua-dua pihak telah berjaya menggulingkan pemerintahan kerajaan Roderick di Semenanjung Iberia.⁶⁰

Bentuk interaksi yang ketiga pula ialah bersekutu (Partnership). Bentuk ini berlaku menerusi jalinan kerjasama yang berpanjangan dan stabil di mana tiada permusuhan antara kedua-dua pihak yang bekerjasama.⁶¹ Malah, keinginan kedua-duanya adalah sama dan tidak menjejaskan hubungan yang terjalin. Contohnya, persaingan antara kerajaan Fatimiyyah, Banu ‘Abbasiiyyah dan Banu Umayyah di Andalus membawa kepada hubungan diplomatik antara Khalifah ‘Abd al-Rahman III dengan pemerintah empayar Byzantine di Constantainople VII, Porphyrogenitus yang menjadi musuh utama pemerintahan Islam di timur. Hubungan ini telah wujud abad sebelumnya lagi, apabila Byzantine membantu kerajaan Banu Umayyah menentang kerajaan Banu ‘Abbasiiyyah dan penghantaran duta dari kedua-dua belah pihak berterusan hingga akhir abad ke-10M.⁶² Hubungan baik antara kedua-duanya, membawa kepada kemasukan pengaruh Byzantine dalam tamadun Islam di al-Andalus, iaitu dari aspek seni bina.⁶³ Malah, mereka berdua turut menjalinkan hubungan perdagangan import dan eksport.⁶⁴

Manakala bentuk interaksi yang keempat pula ialah konfrontasi. Bentuk ini berlaku hasil daripada permusuhan yang berpanjangan dalam ruang *geocivilizational* yang mungkin bertahan berabad-abad lamanya tetapi tidak berlaku peperangan antara kedua-duanya. Namun begitu, konfrontasi ini juga boleh bertukar menjadi konflik. Contohnya, konfrontasi yang berlaku antara Amerika Syarikat dengan Soviet Union selepas berlakunya Perang Dunia Kedua (1939-1945M) telah mencetuskan kepada berlakunya

⁵⁵ Mohamad Zaidin Mat @ Mohamad (2013), “Pemikiran Badi’ al-Zaman Sa’id al-Nursi Terhadap Dialog Peradaban,” Tesis Doktor Fasaah, Fakulti Pengajian Islam, Universiti Kebangsaan Malaysia, h. 119.

⁵⁶ *Ibid.*, h. 195.

⁵⁷ L. E. Goodman (1990), “The Translation of Greek Material into Arabic,” dalam Young, M. J. L., Latham, J. D. dan Serjeant, R. B. (ed.), *The Cambridge History of Arabic Literature: Religion Learning and Science in the ‘Abbasid Period*, Press Syndicate of the University of Cambridge: New York, h. 478-480; Roziah Sidik @ Mat Sidek (2012), “Relevensi Faktor Kegemilangan Sains Islam dengan Dunia Islam Masa Kini,” *Jurnal al-Tamaddun*, Jil. 7, Bil. 1, h. 4-5.

⁵⁸ Roziah, “Relevensi Faktor Kegemilangan Sains Islam dengan Dunia Islam Masa Kini,” h. 5.

⁵⁹ Kuzyk dan Yakovets, *Civilizations: Theory, History, Dialogue and the Future*, h. 157.

⁶⁰ Ahmad Muhammad al-Maqqari, *Nafh al-Tib Min Ghasn al-Andalus al-Ratib*, h. 250-252.

⁶¹ Kuzyk dan Yakovets, *Civilizations: Theory, History, Dialogue and the Future*, h. 158.

⁶² O’Callaghan, *A History of Medieval Spain*, New York: Cornell University Press, h. 119.

⁶³ S. M Imamuddin (1981), *Muslim Spain 711-1492 A.D.: A Sociological Study*, Leiden: E.J Brill, h. 178-179; N. M El-Cheikh (2004), *Byzantium Viewed by the Arabs*, Unite State of America: President and Fellow of Harvard College, h. 59.

⁶⁴ Noraznizah Yusuf dan Ezad Azraai Jamsari (2012), “Perkembangan Sektor Perdagangan Andalus Zaman Pemerintahan Kerajaan Banu Umayyah,” *Islamiyyat*, Jil. 34, h. 67-68.

Perang Dingin (1947-1991M). Walaupun, kedua-duanya tidak berperang secara terbuka tetapi permusuhan mereka jelas dengan berlumba-lumba mencipta senjata yang canggih dan juga penguasaan ekonomi. Persengketaan antara Amerika Syarikat dengan Soviet Union ini turut dilihat menerusi perbezaan ideologi, iaitu antara kapitalisme dan juga komunisme sehingga membawa kepada konfrontasi antara Korea Utara (Komunis) dan Korea Selatan (Bebas) pada tahun 1950M hingga 1953M.⁶⁵

Satu lagi bentuk interaksi ialah pertembungan. Pertembungan atau pertentangan antara tamadun melibatkan konflik ketenteraan yang melibatkan pelbagai peringkat dari tamadun-tamadun kecil sehingga kepada tamadun-tamadun dunia. Ia akan membentuk satu keseimbangan baru antara negara yang sedang berperang atau penakluk ataupun juga membawa kepada kemusnahan negara yang dikalahkan sehingga hilang daripada catatan persejarahan, termasuk struktur-struktur peninggalan sejarah tamadun.⁶⁶ Mohamad Zaidin pula menegaskan bahawa pertembungan tamadun sebagai "konflik yang tercetus antara tamadun yang mengakibatkan percanggahan, perselisihan ataupun peperangan disebabkan faktor perbezaan."⁶⁷ Contoh jelasnya ialah berlakunya Perang Dunia Pertama (1914-1919M) dan Perang Dunia Kedua (1939-1945M). Pertembungan yang berlaku antara tamadun Eropah dengan tamadun-tamadun luar seperti Islam, India dan Asia telah membawa hasrat orang Eropah untuk menguasai dan mengeksploitasi ekonomi tamadun-tamadun lain yang mempunyai sumber-sumber alam yang banyak dan menguntungkan. Walau bagaimanapun, persaingan sengit antara sesama tamadun Eropah dan juga Asia sendiri (Jepun) telah mencetuskan perang dunia yang hebat sehingga menyebabkan memusnahkan harta benda dan juga mengorbankan banyak nyawa manusia.⁶⁸

Dalam konteks tamadun Eropah dengan tamadun Islam, interaksi yang berlaku ialah dari sudut penterjemahan karya perubatan dari tamadun Islam untuk dimanfaatkan oleh tamadun Eropah. Justeru, berdasarkan bentuk interaksi yang dijelaskan oleh Kuzyk dan Yakovets, interaksi antara tamadun Eropah dengan tamadun Islam ini berlaku dalam bentuk kerjasama.⁶⁹

Kesimpulan

Secara keseluruhannya, penulis menyimpulkan bahawa karya *al-Tasrif li man 'Ajiza 'an al-Ta'lif* mempunyai nilai keilmuan yang tinggi dalam bidang perubatan secara umum dan pembedahan secara khusus. Aspek yang paling mencuri tumpuan tamadun Eropah ialah makalah terakhir dalam karya tersebut yang berkaitan dengan pembedahan. Ini kerana kandungan makalah ini menawarkan elemen luar biasa apabila menampilkan ilustrasi instrumen yang digunakan dalam pembedahan. Maklumat sebeginilah yang sebenarnya mendorong tamadun Eropah untuk memanfaatkan al-Zahravi dalam memperkembangkan bidang perubatan mereka.

Penghargaan

Artikel ini adalah dibawah Skim Geran Penyelidikan Fundamental (FRGS) di bawah Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. Kod penyelidikan ialah FRGS/1/2012/SSI05/UKM/02/1.

Rujukan

Abu Talib Ahmad dan Saleha Hassan (2001), "Pergolakan Dunia dan Kerjasama Masyarakat Antarabangsa," dalam Wan Abdul Rahman Latif (ed.), *Sejarah Perkembangan Tamadun Dunia*, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

al-Benna, Sammy (2012), "Albucasis, a Tenth-Century Scholar, Physician and Surgeon: His Role in the History of Plastic and Reconstructive Surgery," *European Journal Plastic Surgery*, Jil. 35, 379-387.

⁶⁵ Abu Talib Ahmad dan Saleha Hassan (2001), "Pergolakan Dunia dan Kerjasama Masyarakat Antarabangsa," dalam Wan Abdul Rahman Latif (ed.), *Sejarah Perkembangan Tamadun Dunia*, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, h. 432-437.

⁶⁶ Kuzyk dan Yakovets, *Civilizations: Theory, History, Dialogue and the Future*, h. 157.

⁶⁷ Mohamad Zaidin, "Pemikiran Badi' al-Zaman Sa'id al-Nursi Terhadap Dialog Peradaban," h. 111.

⁶⁸ Abu Talib Ahmad dan Saleha Hassan, *Pergolakan Dunia dan Kerjasama Masyarakat Antarabangsa*, h. 402.

⁶⁹ Kuzyk dan Yakovets, *Civilizations: Theory, History, Dialogue and the Future*, h. 157.

Journal of Al-Tamaddun, Vol. 16 (1), 2021, 111-123

al-Ghazal, Sharif Kaf (2003), "Al-zahrawi (Albucasis)-A Light in the Dark Middle Ages in Europe," *Journal of the International Society for the History of Islamic Medicine*, Jil. 1, 37-38.

al-Ghazal, Sharif Kaf (2007), "Al-Zahrawi (Albucasis) the Great Andalusian Surgeon," *Foundation for Science Technology and Civilisation*.

al-Maqqari, Ahmad Muhammad (1968), *Nafh al-Tib Min Ghasn al-Andalus al-Ratib*, Jil. 1, Bayrut: Dar Sadir.

al-Zirikli, Khayr al-Din (1969), *Al-A'lam: Qamus Tarajim li Aasyhur al-Rijal wa al-Nisa' min al-Arab wa al-Musta'ribin wa al-Mustashriqin*, Jil. 3, Jami' al-Huquq Mahfuzoh al-Mu'allif.

Anjum, Saba (2013), "Al-Zahrawi: A Prominent Muslim Medical Scientist and His Impact on West," *Revelation and Science*, Jil. 3, Bil. 2, 51-56.

Baker, Diya dan Abdallah, Yusuf (2020), "The Revolutionary Role of Abulcasis in the History of Surgery," *International Journal of Human and Health Sciences*, Jil. 4, Bil. 1, 8-14.

Bhat, Shabir Ahmad, Raza, Aysha, Wani, Paras dan Shahbuddin (2015), "Contribution of Al Zahrawi in Gynecology and Obstetrics," *World Journal of Pharmaceutical Research*, Jil. 4, Bil. 3, 1189 -1196.

Butt, Iqra (2017), "Brief Introduction of Az-Zahrawi's Contributions in Science," *International Journal Pathology*. Jil. 15, Bil. 1, 38-41.

Campbell, D. (1974), *Arabian Medicine and Its Influence on the Middle Ages*, Amsterdam: Philo Press.

Chavoushi, Seyed Hadi, Ghabili, Kamyar, Kazemi, Abdolhassan, Aslanabadi, Arash, Babapour, Sarah, Ahmedli, Rafael dan Golzari, Samad E. J. (2012), "Surgery for Gynecomastia in the Islamic Golden Age Al-Tasrif of Al-Zahrawi (936-1013 AD)," *International Scholarly Research Network*, Jil. 2012, 1-5.

Chejne, Anwar G. (1974), *Muslim Spain, Its History and Culture*, Minessotta: University of Minessotta Press.

Donaldson, I. M. L. (2010), "The Cyurgia of Albucasis and Other Works, 1500," *The Journal of Royal College of Physicians of Edinburgh*, Jil. 41, 85-89.

El-Cheikh, N. M. (2004), *Byzantium Viewed by The Arabs*, Unite State of America: Pesident and Fellow of Harvard College.

Elgohary, Mohamed Amin (2006), "Al Zahrawi: The Father of Modern Surgery," *Annals of Pediatric Surgery*, Jil. 2, Bil. 2, 82-87.

Fadlurrahman Manaf (2009), "Abulcasis, the Pharmacist Surgeon," *A Journal of Medical Humanities*, diakses 20 Mac 2021, <http://smallbusiness-solution.com/hekint/abulcasis-the-pharmacist-surgeon/>.

Farrukh, 'Umar (1970), *Tarikh al-'Ulum 'ind al-'Arab*, Beirut: Dar al-'Ilm li al-Malayin.

Faruqi, Yasmeeen Mahnaz (2006), "Contributions of Islamic Scholars to the Scientific Enterprise," *International Education Journal*, Jil. 7, Bil. 4, 391-399.

Goodman, L. E. (1990), "The Translation of Greek Material into Arabic," dalam Young, M. J. L., Latham, J. D. dan Serjeant, R. B. (ed.), *The Cambridge History of Arabic Literature: Religion Learning and Science in the 'Abbasid Period*, New York: Press Syndicate of the University of Cambridge.

- Hajar, Rachel (2006), "Al Zahrawi: Father of Surgery," *Heart Views*, Jil. 7, Bil. 4, 154-156.
- Hamarnah, S. K. dan Sonnedeker, G. (1963), *A Pharmaceutical View of Abulcasis Al-Zahrawi in Moorish Spain with Special Reference to The 'Adhan'*, Leiden: E. J. Brill.
- Imamuddin, S. M. (1981), *Muslim Spain 711-1492 A.D: A Sociological Study*, Leiden: E.J Brill.
- Kuzyk, B. N. dan Yakovets, Y. V. (2006), *Civilizations: Theory, History, Dialogue and the Future*, Jil. 1, Moscow: Moscow Institute for Economic Strategies.
- Maria, Luisa (2016), "Abulcasis Al-Zahrawi, the Surgeon of Al-Andalus," *European Scientific Journal*, Special Edition, 240-247.
- Meraj, Ahmad Meraj (2018), "Contribution of Islamic Civilization to the Field of Science and Technology," *Saudi Journal of Humanities and Social Sciences*, Jil. 3, Bil. 12, 1373-1384.
- Mohamad Zaidin Mat @ Mohamad (2013), "Pemikiran Badi' al-Zaman Sa'id al-Nursi Terhadap Dialog Peradaban," Tesis Doktor Falsafah, Fakulti Pengajian Islam, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Murad, Musa Yunan (1973), *Harakat al-Turjumah wa al-Naql fi al-'Asr al-'Abbasi*, Beirut: T.pt.
- Nasr, Seyyed Hossein (1976), *Islamic Science: An Illustrated Study*, London: World of Islamic Festival Publishing Company Ltd.
- Noraznizah Yusuf dan Ezad Azraai Jamsari (2012), "Perkembangan Sektor Perdagangan Andalus Zaman Pemerintahan Kerajaan Banu Umayyah," *Islamiyyat*, Jil. 34, 59-70.
- O'Callaghan, J. F. (1975), *A History of Medieval Spain*, New York: Cornell University Press.
- Roziah Sidik @ Mat Sidek (2012), "Relevansi Faktor Kegemilangan Sains Islam dengan Dunia Islam Masa Kini," *Jurnal al-Tamaddun*, Jil. 7, Bil. 1, 1-13.
- Sezgin, Fuad (ed.) (1986), *Al-Tasrif li man 'Ajiza an al-Ta'lif*, Jerman: Jumahriah Almaniah al-Ittihadiyah.
- Shaharir bin Mohamad Zain (2004), "Keperluan, Kaedah, Status dan Agenda Pemeribumian Sains di Malaysia: Tidak Ke Mana Kita?" Kertas Kerja, Seminar Kebangsaan Sejarah dan Falsafah Sains.
- Spink, M. S. (1937), "Arabian Gynaecological, Obstetrical and Genito-Urinary Parctice Illustrated from Albucasis," *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, Jil. XXX, 653-670.
- Spink, M. S. dan Lewis, G. L (1973), *Albucasis on Surgery and Instruments*, Los Angeles: University of California.
- Tsoucalas, Gregory dan Sgantzios, Markos (2017), "A Historical Glance at the Arabo-Islamic Surgical Instruments during the Ages," *World Journal Surgery*, Jil. 41, 1636-1645.
- Washah, Gassan Mahmoud (2018), "Abu Al-Qasim Az-Zahrawi (325-404AH/936-1013AD)," *International Journal of History and Cultural Studies (IJHCS)*, Jil. 4, Bil. 2, 25-36.

