

**INTERNATIONAL JOURNAL
OF LAW, GOVERNMENT
AND COMMUNICATION
(IJLGC)**www.gaexcellence.com/ijlgc**PENGUNAAN DIALIZER SECARA KONSISTEN DALAM
RAWATAN DIALISIS BERPANDUKAN KAEDAH FIQH*****CONSISTENT USE OF DIALYZER IN DIALYSIS TREATMENT BASED ON
FIQH METHOD***

Mohd Huefiros Efizi Husain^{1*}, Mohd Rilizam Rosli², Mohd Ali Mohamad Don³, Mohd Farhan Ahmad⁴, Mohd Shukri Mohd Senin⁵

¹ Akademi Pengajian Islam Kontemporari, UiTM Cawangan Johor Kampus Pasir Gudang

 huefirosefizi@uitm.edu.my

 <https://orcid.org/0009-0001-3549-0447>

² Akademi Pengajian Islam Kontemporari, UiTM Cawangan Johor Kampus Pasir Gudang

 rilizam@uitm.edu.my

 <https://orcid.org/0000-0001-7921-6055>

³ Akademi Pengajian Islam Kontemporari, UiTM Cawangan Johor Kampus Pasir Gudang

 mohda264@uitm.edu.my

 <https://orcid.org/0000-0003-1890-3147>

⁴ Akademi Pengajian Islam Kontemporari, UiTM Cawangan Johor Kampus Pasir Gudang

 mohdf389@uitm.edu.my

 <https://orcid.org/0000-0002-3653-3605>

⁵ Akademi Pengajian Islam Kontemporari, UiTM Cawangan Johor Kampus Pasir Gudang

 shukrisenin@uitm.edu.my

 <https://orcid.org/0000-0002-1247-2692>

*Corresponding Author

Article Info:**Article history:**

Received date: 03.08.2026

Revised date: 20.08.2026

Accepted date: 03.09.2026

Published date: 17.09.2026

Abstrak:

Dializer merupakan peralatan teknologi berfungsi menggantikan buah pinggang pesakit dialisis yang telah rosak dalam rawatan dialisis mengikut rutin jadual ditetapkan. Penggunaan dializer secara konsisten mampu menstabilkan kesihatan pesakit apabila lebihan cecair dalam badan disingkirkan dengan berkesan. Walau bagaimanapun, terdapat pelbagai reaksi dalam kalangan pesakit untuk menjalani rawatan dialisis dengan konsisten disebabkan oleh faktor kemurungan apabila rawatan perlu dijalani sehingga akhir hayat, keletihan setelah rawatan selesai dan kos bayaran rawatan yang semakin tinggi. Bahkan, kajian banyak tertumpu fungsi dializer dalam aspek perubatan moden tetapi terhad dalam perspektif hukum Islam. Justeru, kajian ini bertujuan menganalisis hukum penggunaan konsisten dializer dalam rawatan dialisis berdasarkan kaedah fiqh terpilih. Metodologi kualitatif diaplikasikan dengan temu bual dua puluh orang responden di kalangan

To cite this document:

Husain, M. H. E., Rosli, M. R., Don, M. A. M., Ahmad, M. F., & Senin, M. S. M. (2026). Penggunaan Dializer Secara Konsisten Dalam Rawatan Dialisis Berpandukan Kaedah Fiqh. *International Journal of Law, Government and Communication*, 11(45), 292-308.

DOI: 10.35631/IJLGC.1145019

pesakit, keluarga dan juru rawat dialisis di daerah Johor Bahru, Johor sebagai data primer dan kajian perpustakaan sebagai data sekunder bagi memastikan matlamat kajian dapat dicapai. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan perbandingan. Hasil kajian mendapati penggunaan konsisten dializer dalam rawatan dialisis berpotensi meningkatkan tahap kestabilan dan pembentukan simptom pada tubuh pesakit dialisis dapat dikawal berpandukan kaedah al-Dharar Yuzal dan al-Masyaqqah tajlib al-Taysir. Kajian ini mencadangkan kesedaran menjalani rawatan dialisis menggunakan dializer dengan konsisten kepada pesakit dipertingkatkan menurut prinsip hifz al-Nafs kerana telah tergolong sebagai al-Dharuriyyat apabila nyawa boleh terancam sekiranya ia diabaikan

Kata Kunci:

Dializer, Rawatan Dialisis Dan Kaedah Fiqh

Abstract:

A dialyzer is a technological equipment that functions to replace the kidneys of dialysis patients who have been damaged in dialysis treatment according to a routine schedule. Consistent use of the dialyzer is able to stabilize the patient's health when excess fluid in the body is effectively eliminated. However, there are various reactions among patients to undergoing dialysis treatment consistently due to factors such as depression when treatment must be carried out until the end of life, fatigue after treatment is completed and the cost of treatment is increasingly high. In fact, many studies have focused on the function of dialysate in modern medicine but are limited in the perspective of Islamic law. Therefore, this study aims to analyze the law of consistent use of dialyzer in dialysis treatment based on selected fiqh methods. A qualitative methodology was applied by interviewing twenty respondents among patients, families and dialysis nurses in Johor Bahru district, Johor, as primary data and library studies as secondary data to ensure that the objectives of the study could be achieved. The collected Data were analyzed descriptive and comparative. The results of the study found that the consistent use of a dialyzer in dialysis treatment has the potential to increase the level of stability and the formation of symptoms in the body of dialysis patients can be controlled by the method of al-Dharar Yuzal and al-Masyaqqah tajlib al-Taysir. This study suggests that awareness of undergoing dialysis treatment using a dialyzer consistently among patients is improved according to the principles of hifz al-Nafs because it has been classified as al-Dharuriyyat when lives can be threatened if it is ignored.



© The authors (2026). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. For commercial re-use, please contact ijlgc@gaexclence.com

Keyword:

Dialyzer, Dialysis Treatment, Methods of Fiqh

Pendahuluan

Dializer merupakan komponen penting dalam rawatan dialisis menggantikan fungsi buah pinggang sebagai penapis untuk membuang bahan kumuh, toksin, dan lebihan cecair dari darah pesakit dialisis (Vera, 2007). Antara jenama utama peralatan dializer untuk kegunaan rawatan perubatan dialisis ini ialah Fresenius Medical Care, Baxter, Nipro dan B. Braun yang masing-masing daripada pengeluar negara Jerman, Amerika Syarikat dan Jepun (Michio, 2017). Menyedari senario di Malaysia, terdapat 50,000 pesakit sedang menjalani rawatan dialisis pada tahun 2024 dan bergantung harap penggunaan dializer sebanyak tiga kali dalam seminggu mengikut jadual rawatan ditentukan di pusat dialisis. Jumlah pesakit bertambah sebanyak 10,000 setiap tahun dan dijangkakan meningkat dua kali ganda menjelang 2040 (Bernama, 2025). Berdasarkan tinjauan, terdapat pelbagai tanggapan terhadap kemampuan peralatan dializer dalam rawatan dialisis secara konsisten untuk menstabilkan dan memberi keselesaan kepada pesakit dialisis. Bahkan, tanggapan tersebut mempengaruhi pesakit sehingga menyebabkan terdapat sejumlah pesakit kegagalan buah pinggang yang perlu menjalani rawatan dialisis dengan segera memilih untuk menolak rawatan tersebut. Antara faktor yang diketengahkan adalah rawatan dialisis yang menggunakan dializer akan memberi kesan keletihan kepada pesakit, tiada harapan untuk sembuh selepas menjalani dialisis dan kos bayaran yang tinggi setiap kali dirawat. Selain itu, dipengaruhi oleh sikap takut akan prosedur pembedahan, pengaruh masyarakat di sekeliling dan tanggapan sinis terhadap masa hadapan selepas menjalani rawatan dialisis. Kesan daripada itu, fungsi anggota tubuh badan pesakit yang enggan menjalani rawatan dialisis akan menjadi lemah secara berperingkat seperti kebas di jari, kaki dan mual-mual setiap kali menjamah hidangan makanan. Terdapat juga kes kematian secara mengejut apabila kandungan air telah memenuhi bahagian jantung dan paru-paru dan membentuk toksin yang berbahaya. Berdasarkan kajian Ani Indriastutik (2022), Noresah Said (2021) dan Andrew Davenport (2014), penggunaan dializer tidak dapat dihindari daripada berlakunya kesan seperti kebocoran, saluran tersumbat dan pembekuan darah sepanjang rawatan dialisis beroperasi. Tanggungjawab ini diambil sepenuhnya oleh juru rawat dialisis di pusat dialisis bagi memastikan rawatan dapat diteruskan. Walaupun begitu, pengkaji belum menemui kajian yang melihat kepentingan penggunaan konsisten dializer dalam rawatan dialisis sehingga akhir hayat pesakit bersandarkan kaedah fiqh terpilih. Maka, kajian ini mengkhususkan perbincangan kaedah fiqh terhadap kepentingan tersebut secara konsisten yang banyak memberi manfaat kepada tahap kesihatan pesakit. Kajian ini meninjau pandangan para ulama dan cendekiawan Islam semasa terhadap perkara dibincangkan yang mampu mengembalikan dan meningkatkan kepercayaan terhadap penggunaan peralatan dializer dalam rawatan dialisis untuk memberi manfaat dan berpotensi menghalangi kesan kemudaratan kepada pesakit dialisis. Di samping itu, kajian ini memperoleh maklum balas daripada pesakit, keluarga dan juru rawat di pusat dialisis yang berpengalaman mengendalikan rawatan dialisis kepada pesakit yang berdaftar di pusat dialisis. Selain itu, kajian ini turut meneroka sejarah, fungsi dan komponen yang terkandung dalam peralatan dializer yang amat berfungsi mengasingkan bendasing atau lebihan cecair dalam tubuh badan pesakit dialisis.

Penggunaan Peralatan Dializer dalam Rawatan Dialisis

Teknologi dializer yang digunakan di samping mesin dialisis kepada pesakit dialisis dan instrumen dialisis lainnya berfungsi mengeluarkan bahan sisa metabolisme atau toksin dari peredaran darah di dalam tubuh pesakit. Komponen utama dalam peralatan dializer ialah membrane semi-permeabel yang berfungsi sebagai filter untuk memisahkan di antara zat yang

masih diperlukan di dalam tubuh dengan sisa metabolisme dan toksin yang perlu dikeluarkan dari tubuh pesakit. Hasil daripada itu, keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh badan pesakit tetap dapat dipertahankan dan berada dalam keadaan stabil (Shuwei, 2022). Terdapat beberapa perkara yang perlu diberi perhatian terhadap peralatan dializer, merangkumi fungsi, prosedur penggunaan dan kesan penggunaannya dalam rawatan dialisis yang melibatkan pesakit yang menjalani rawatan tersebut. Oleh itu, kajian ini akan merungkai persoalan tersebut dengan terperinci yang dapat dilihat seperti di bawah:

Sejarah Penggunaan Dializer dalam Rawatan Dialisis

Tiada catatan khusus yang merakamkan sejarah penggunaan dializer untuk merawat pesakit dialisis. Namun, kajian oleh Languluri (2014) menghuraikan peralatan dializer mula diperkenalkan dan digunakan secara meluas pada tahun 1950-an khusus kepada pesakit yang telah mengalami kegagalan fungsi buah pinggang. Peranan dializer adalah untuk menyokong rawatan dialisis yang mula dilaksanakan pada tahun 1854 pada abad ke-19 oleh Thomas Graham, seorang ahli kimia dari Scotland yang mengesan prosedur mengasingkan bahan kimia dari tubuh manusia (Suresh, 2020). Kemudian, idea itu dibangunkan dengan penciptaan peranti “vividiffusion apparatus” sebagai eksperimen detoksifikasi darah pada haiwan.

Teknologi tersebut mengalami perkembangan pada tahun 1930-an hingga 1940-an dengan membangunkan mesin dialisis pertama yang dikenali sebagai “rotating drum artificial kidney” dan mampu berfungsi sepenuhnya. Namun, mesin tersebut berdepan dengan cabaran dalam merawat pesakit dialisis secara konsisten apabila ia didatangkan dengan saiz yang besar dan boleh digunakan untuk beberapa kali rawatan sahaja, sedangkan pesakit baharu bertambah. Pesakit pertama yang menjalani rawatan dialisis menggunakan teknologi moden pada waktu itu ialah pesakit wanita yang mengalami kegagalan fungsi buah pinggang pada tahun 1945 (Ghamez, 2009). Seterusnya, teknologi mesin dialisis berkembang dengan pesat pada tahun 1950-an sehingga 1970-an dengan penciptaan mesin dialisis vakum oleh Dr. Nils Alwall dari Sweden bagi menampung kelemahan pada mesin dialisis yang diperkenalkan sebelum ini. Setelah kerap digunakan dan menyedari kepentingannya, dializer diperkenalkan secara meluas untuk rawatan kecemasan. Ia dipasarkan secara komersial ke serata dunia dengan kebolehan penggunaan secara berulang kali dalam rawatan dialisis sekitar tahun 1970-an, setelah 20 tahun ia diperkenalkan oleh Dr. Belding Scribner dari Amerika Syarikat. Ketika ini, jenis dializer yang diperkenalkan ialah “capillary dializers” yang merupakan tiub kecil dalam penapis rawatan dialisis.

Evolusi teknologi pembuatan dializer dalam rawatan dialisis memperlihatkan kemajuan dengan penciptaan dializer dengan membran sintetik pada era 1980-an hingga 2000-an. Ia dapat dilihat bahawa polisulfon dan polyethersulfone menggantikan teknologi sedia ada yang terdiri daripada membran selofan atau asetat. Penggunaan dializer dalam rawatan dialisis berpotensi memastikan setiap risiko jangkitan kepada pesakit kesan daripada lebihan cecair dalam badan dapat dikurangkan. Ia dapat dibuktikan dengan penggunaan teknologi baharu membran “high flux” yang mampu menapis molekul lebih besar di dalam darah pesakit dan memberi kesan keselesaan yang lebih progresif kepada pesakit (Madhukar, 2005). Kemajuan era moden masa kini pasca-2000-an memperlihatkan penciptaan teknologi baharu bagi dializer yang menampilkan biokompatibiliti tinggi serta berprestasi ultra-efisien. Penapis yang digunakan pada peralatan dializer mampu mengendalikan konveksi dan difusi secara serentak untuk memastikan pesakit mendapat manfaat sepenuhnya dan sesi rawatan dijalankan dengan lebih berkesan dalam tempoh masa yang ditetapkan. Malah, teknologi baharu tersebut dapat

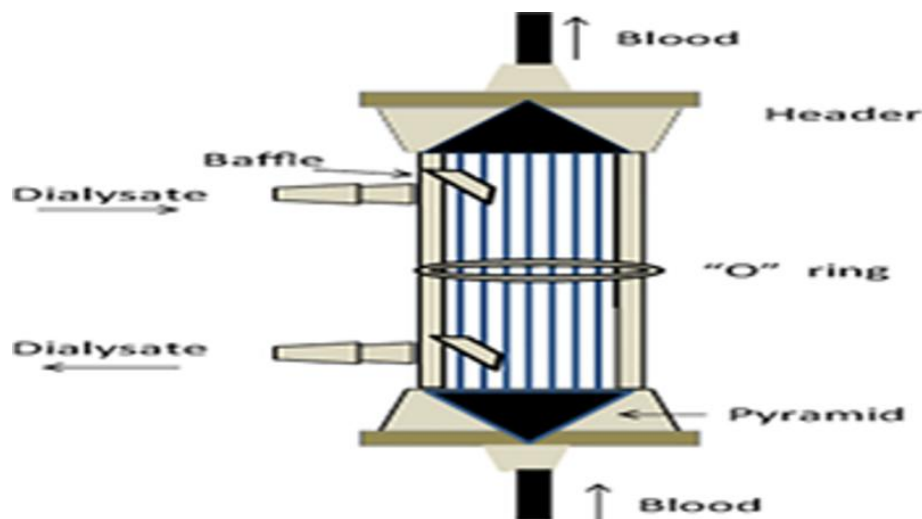
dilaksanakan secara dalam talian (online hemodiafiltration (HDF)) dan berkembang (expanded hemodialysis (HDx)) (Friedrich, 2001).

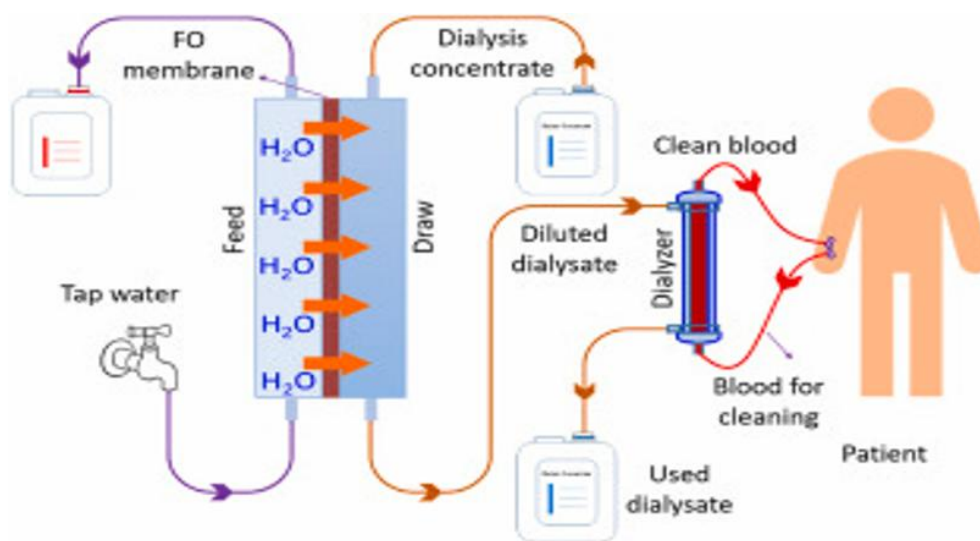
Fungsi dan Kepentingan Dialyzer dalam Rawatan Dialisis

Berdasarkan huraian pengenalan dan sejarah peralatan dialyzer yang digunakan, kajian ini melihat kepentingan peralatan tersebut dalam rawatan dialisis bagi memastikan pesakit yang dirawat memperoleh kestabilan diri dan tubuh dengan sebaiknya. Fungsi yang terdapat pada kecanggihan dialyzer bukan hanya dapat dilihat apabila dipasangkan bersama mesin dialisis sahaja, malah mampu menjadi perkara penting dalam rawatan dialisis.

Pertama, fungsi dialyzer dalam rawatan dialisis ialah menapis bahan buangan yang terdapat di dalam tubuh pesakit dan tidak mampu dikeluarkan dengan cara kumbahan seperti orang yang tidak berdepan dengan cabaran kegagalan buah pinggang. Bahan buangan yang ditapis terdiri daripada urea, kreatinin dan toksin yang menjadi racun dan musuh bagi pesakit yang telah didiagnos penyakit buah pinggang oleh pakar perubatan nefrologi (Tais, 2012). Simptom yang terdapat pada tubuh pesakit apabila bahan buangan tersebut berlebihan adalah kaki bengkak, badan lesu dan hilang selera makan. Kesan daripada itu, pesakit akan mengalami penurunan berat badan mendadak dan tahap kelesuan yang semakin tinggi (Chertow, 2004).

Kedua, dialyzer berfungsi mengawal keseimbangan elektrolit dalam tubuh pesakit seperti kalium dan natrium. Kalium (K^+) berperanan menyokong fungsi otot dalam tubuh pesakit, terutamanya memastikan degupan jantung berada dalam keadaan yang stabil. Kestabilan tersebut dapat mengawal keseimbangan asid-bes dan kandungan air dalam sel badan pesakit. Kandungan kalium yang baik amat diperlukan sebagai penghantaran impuls saraf dan seterusnya mengawal metabolisme selular yang boleh mendatangkan risiko memudaratkan keupayaan tubuh badan pesakit sekiranya ia tidak diberi penjagaan yang rapi. Sebahagian besar kalium berada di dalam sel (intraselular) tubuh pesakit dengan bacaan julat normal di dalam darah iaitu 3.5 – 5.0 mmol/L. Sekiranya ia didapati kurang atau lebih daripada bacaan julat sepatutnya, ia akan menurunkan fungsi sel di dalam tubuh pesakit dialisis (Mann, 2001). Antaranya, pesakit akan berasa loya, keletihan atau koma jika kekurangan (hyponatremia) dan pesakit akan berada dalam keadaan kehausan melampau, kekeliruan dan gegaran otot. Gambaran terhadap peralatan dialyzer dan fungsi penggunaannya dalam rawatan dialisis seperti Rajah 1 di bawah:





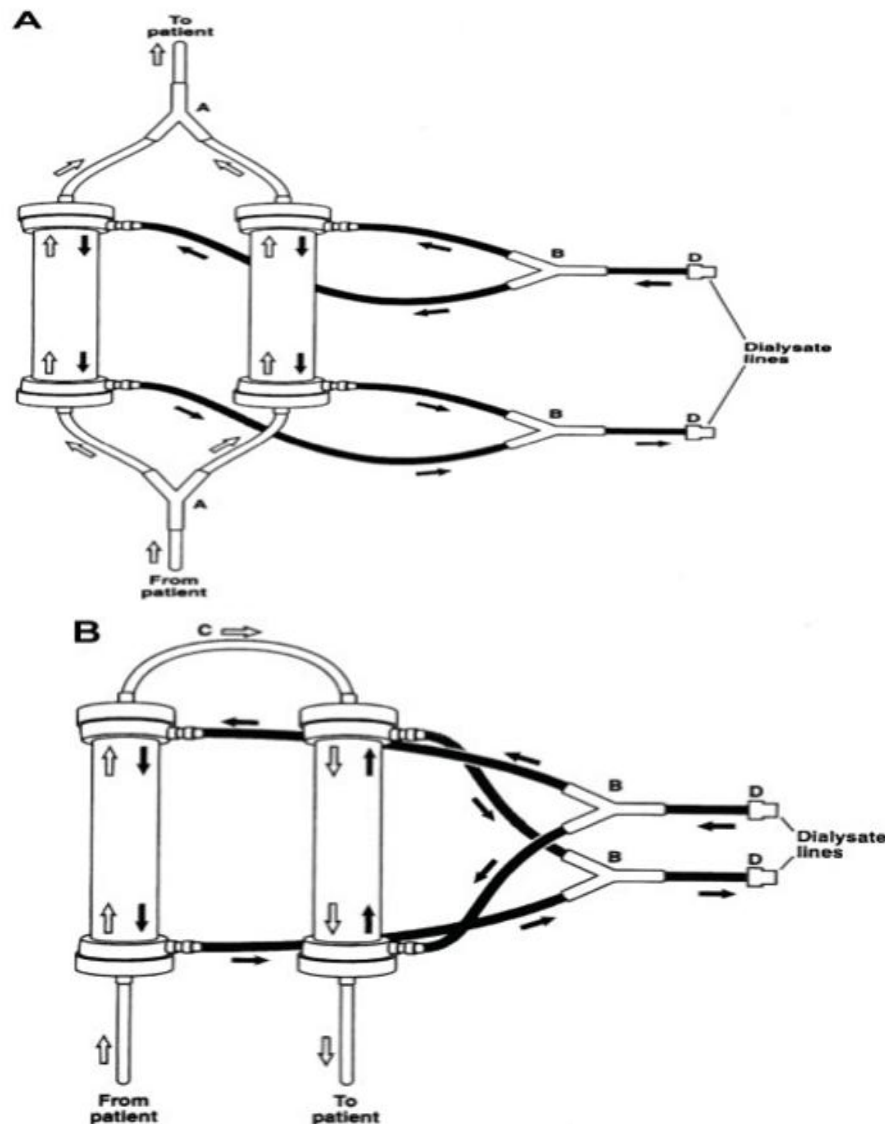
Rajah 1. Sumber <http://wileyonlinelibrary.com/>

Manakala natrium atau (Na^+) berperanan mengawal keseimbangan cecair dalam tubuh badan pesakit melalui tekanan osmotik dengan membantu penghantaran impuls saraf yang berupa isyarat elektrik yang bergerak sepanjang sel saraf (neuron) untuk menghantar maklumat ke seluruh tubuh badan. Ia sangat penting untuk membolehkan sistem saraf berfungsi dengan cekap dan tepat, membolehkan otak berkomunikasi dengan anggota badan. Contohnya, apabila tangan menyentuh objek yang panas, sistem deria akan menghantar isyarat impuls ke otak dan otak akan menghantar arahan dengan segera untuk menarik tangan dari objek tersebut. Selain itu, Termasuklah fungsi jantung dalam mengepam darah ke seluruh tubuh badan untuk membekalkan oksigen dan nutrien serta menyingkirkan karbon dioksida dan bahan buangan. Sepertimana kalium, sebahagian besar natrium berada di luar sel (ekstraselular) dengan julat normal di dalam darah 135 – 145 mmol/L. Simptom yang sama dengan kalium akan berlaku sekiranya didapati bacaan julat di dalam darah adalah kurang atau lebih dari yang sepatutnya (Hillege, 2003).

Ketiga, fungsi dializer dalam rawatan dialisis adalah untuk menyingkirkan lebihan cecair dalam tubuh badan pesakit. Buah pinggang berfungsi untuk mengawal isipadu cecair dalam badan. Dalam keadaan kegagalan buah pinggang, lebihan cecair tidak dapat dikumuhkan dan menyebabkan edema, hipertensi dan kegagalan jantung kongestif. Dialyzer membantu menyingkirkan lebihan cecair ini melalui proses ultrafiltrasi, dengan menggunakan tekanan hidrostatik untuk memindahkan air keluar dari darah ke dalam larutan dialysate (Ronco et al., 2012). Larutan dialysate merujuk kepada cecair khas yang digunakan dalam rawatan dialisis untuk membantu membuang bahan buangan, lebihan elektrolit, dan cecair dari darah pesakit yang mengalami kegagalan buah pinggang. Larutan ini direka untuk menyerupai keseimbangan elektrolit normal dalam plasma darah, tanpa mengandungi bahan buangan seperti urea.

Kandungannya terdiri daripada beberapa unsur utama iaitu natrium (Na^+) untuk mengekalkan cecair dan tekanan osmotik, kalium (K^+) berperanan mengelakkan hiperkalemia (tinggi kalium) dan kalsium (Ca^{2+}) untuk menstabilkan aktiviti saraf dan otot jantung. Diikuti magnesium (Mg^{2+}) berfungsi menyokong enzim dan otot, bikarbonat (HCO_3^-) untuk meneutralkan asid dalam darah, klorida (Cl^-) untuk menyeimbangkan cas dan tekanan osmotik. Terakhir adalah

kandungan glukosa untuk mencegah hipoglisemia semasa prosedur rawatan dialisis sedang dilakukan jika diperlukan dan air suling steril sebagai pelarut utama yang bersih dan selamat (Eknoyan, 2002). Larutan ini membantu menarik keluar atau menyedut lebih air dari darah pesakit ke dalam ruang dialysate. Di kebanyakan pusat dialisis di Malaysia (termasuk bawah program MyHD), dialysate dengan natrium 138–140 mmol/L, bikarbonat 32–35 mmol/L, dan glukosa 5.5 mmol/L digunakan bagi memastikan toleransi optimum dan keseimbangan sistemik pesakit (Matos, 2000). Prosedur penggunaan dializer tersebut dapat dilihat seperti Rajah 2 di bawah:



Rajah 2. A) Operational Configuration Of 2 Dialyzers Placed In Parallel; B) Operational Configuration Of 2 Dialyzers Placed In Series. Reprinted From AJKD (Reference 7), Copyright 2003, With Permission From Elsevier.

Fungsi keempat dializer dalam rawatan dialisis ialah menstabilkan tekanan darah dan tahap pH darah pesakit dialisis. Dialyzer memainkan peranan utama dalam rawatan hemodialisis, bukan sahaja untuk menyingkirkan sisa metabolik dan cecair berlebihan, tetapi juga dalam menstabilkan tekanan darah dan keseimbangan asid-bes (pH darah). Penggunaan dializer dengan teratur dapat mengurangkan isipadu plasma melalui ultrafiltrasi dan menghasilkan

bebanan pada jantung pesakit dapat dikurangkan (Miyazaki, 2005). Malah, penggunaannya membantu menstabilkan tekanan darah setelah ia meningkat disebabkan pengumpulan darah di dalam badan. Seterusnya, ia mempengaruhi kedudukan dialysate bagi menstabilkan tekanan darah pesakit semasa dan selepas pesakit dirawat. Manakala lebihan cecair dalam tubuh badan pesakit disingkirkan mengikut kesesuaian berat kering yang dicadangkan oleh doktor pakar perubatan. Hal ini bertujuan untuk mencegah daripada berlakunya hipotensi intradialis apabila terlalu banyak cecair dibuang dengan segera (Edmund, 2004).

Selain menstabilkan tekanan darah, dializer turut membantu menyeimbangkan tahap pH darah (Asid -bes) bagi mengatasi situasi pesakit daripada keletihan, osteodistrofi renal dan gangguan jantung. Simptom ini terjadi disebabkan oleh pengumpulan asid organik dalam darah yang dikenali sebagai asidosis metabolik. Kandungan asid dalam darah pesakit tersebut dapat dineutralkan oleh dialysate yang mengandungi bikarbonat (HCO_3^-) apabila ia diserap ke dalam darah pesakit yang sedang dirawat (Ecknoyan, 2002). Selain itu, proses difusi turut membantu menyingkirkan asid dari darah tubuh pesakit seperti asid laktik dan asid sulfurik ke dalam *dialysate*.

Komponan Dializer dalam Rawatan Dialisis

Dialyzer ialah penapis yang digunakan dalam hemodialisis, iaitu satu bentuk dialisis di mana darah pesakit dikeluarkan dari tubuh, disaring, dan kemudian dikembalikan semula ke dalam tubuh pesakit dengan prosedur, eknik dan petugas kesihatan yang dikhususkan. Kecanggihan yang terdapat dalam peralatan dializer terdiri daripada dua bahagian utama yang membolehkan ia berfungsi dalam merawat pesakit dialisis. Dua bahagian tersebut adalah terdiri daripada dua bahagian utama iaitu compartment darah yang dibekalkan sebagai saluran untuk pengaliran masuk dan keluar darah dari tubuh badan pesakit dialisis. Manakala bahagian kedua iaitu compartment proses dialisis yang merupakan cecair dikhususkan untuk membantu menarik keluar bahan buangan yang tidak diperlukan di dalam tubuh pesakit dialisis yang boleh menyebabkan pesakit berada dalam keadaan tidak stabil. Antaranya kandungan cecair melepasi paras yang dibenarkan di dalam tubuh, kandungan toksin yang melemahkan imun tubuh pesakit dan bahan buangan lain (Ward, 2011). Kedua-dua compartment ini dipisahkan oleh membran separa telap, yang membolehkan bahan buangan yang tidak diperlukan dapat disingkirkan dan dalam masa yang sama dapat mengekalkan komponen penting seperti sel darah merah dan protein.

Rutin pemilihan dializer bergantung kepada jenis individu pesakit bergantung kepada kesesuaian dan selesa digunakan. Doktor perubatan boleh mencadangkan kepada petugas kesihatan di pusat dialisis berdasarkan kadar pori membran. Ia terdiri daripada Low-flux Dialyzer dan High-flux Dialyzer. Perbezaan di antara kedua-duanya adalah saiz pori yang dibekalkan dengan berperanan menyingkirkan molekul kecil seperti urea, kreatinin dan sebaliknya bersaiz besar dan berfungsi menapis molekul besar seperti beta-2 microglobulin (Edmund, 2004). Walaupun terdapat jurang nilai harga diantara keduanya, namun high-flux dialyzer lebih selamat digunakan untuk pesakit dalam jangka masa yang panjang. Kajian oleh Ecknoyan (2002) menghuraikan bahawa penggunaan high-flux dialyzer berpotensi besar mengurangkan kematian akibat kardiovaskular dalam tubuh pesakit yang mengalami kegagalan fungsi buah pinggang tahap akhir.

Metodologi Kajian

Reka Bentuk Kajian

Kajian ini berbentuk kualitatif dan memfokuskan analisis data berkaitan ke atas penggunaan peralatan dializer yang menggantikan kegagalan fungsi buah pinggang dalam rawatan dialisis secara konsisten berpandukan kaedah fiqh yang terpilih. Kajian ini melibatkan data primer daripada sesi temu bual ke atas dua puluh orang responden di sekitar daerah Johor Bahru, Johor dan data sekunder melibatkan kajian perpustakaan yang terdiri daripada tesis, jurnal dan buku yang berkaitan dengan objektif kajian. Bahan rujukan seperti yang disebutkan banyak membantu pengkaji memahami konteks penggunaan dializer dengan lebih teliti.

Populasi dan Persampelan

Kajian ini dibangunkan melibatkan penggunaan peralatan dializer dalam rawatan dialisis di pusat dialisis swasta di sekitar daerah Johor Bahru, Johor membabitkan enam buah pusat dialisis. Seramai dua puluh responden dipilih untuk memberi keizinan untuk ditemu bual berdasarkan soalan temu bual yang dikemukakan dan waktu yang ditentukan. Jumlah responden tersebut dibahagikan kepada tiga kumpulan iaitu dua belas orang pesakit, empat orang masing-masing terdiri daripada juru rawat dan ahli keluarga kepada pesakit dialisis. Sesi temu bual dijalankan bermula pada 12 Januari sehingga 21 Jun 2026 secara semi-struktur. Manakala data sekunder pula adalah kajian perpustakaan melibatkan himpunan kitab turath dan rujukan kontemporari daripada para sarjana iaitu tesis, jurnal dan buku yang bertepatan dengan objektif kajian.

Kaedah Pengumpulan Data

Kajian ini dibangunkan dengan sesi temu bual bersama responden terpilih yang terlibat secara khusus dengan rawatan dialisis. Sesi temu bual terdiri daripada senarai pertanyaan yang disusun mengikut tema tertentu. Soalan temu bual dibahagikan kepada tiga kumpulan iaitu pesakit, ahli keluarga dan juru rawat rawatan dialisis di pusat rawatan dialisis yang terpilih.

Analisis Data

Data yang diperolehi dianalisis secara deskriptif dan komparatif dengan membandingkan maklum balas data daripada setiap responden. Data yang dianalisis menghasilkan keputusan dan rumusan bagi mencapai objektif kajian. Pandangan para sarjana dan kaedah fiqh yang terpilih dijadikan sandaran untuk menghasilkan keputusan analisis tersebut. Bahkan, kajian ini turut mencadangkan langkah berkesan bagi meningkatkan tahap kesedaran ke atas penggunaan peralatan dializer secara konsisten dalam rawatan dialisis menurut kaedah fiqh dalam kalangan pesakit yang sedang menjalani rawatan dialisis.

Hasil Kajian Penggunaan Dializer secara Konsisten dalam Rawatan Dialisis menurut Hukum Syarak

Penggunaan peralatan dializer menggantikan fungsi kerosakan buah pinggang dalam tubuh badan manusia dapat dilihat berdasarkan hasil analisis dan perbincangan yang berikut:

Memenuhi Tuntutan Agama dalam Memelihara Nyawa

Islam yang bersifat syumul memberi penekanan kepada semua aspek kehidupan. Syariat yang bersifat memudahkan (al-Taysir) bertujuan memastikan manusia mendapatkan kesejahteraan hidup di dunia dan di akhirat dengan prinsip Maqasid Syariah yang menjaga lima aspek utama (daruriyyat al-khams) iaitu menjaga agama (hifz al-Din), menjaga nyawa (hifz al-Nafs), menjaga akal (hifz al-'Aql), menjaga keturunan (hifz al-Nasl), dan menjaga harta (hifz al-Mal). Maksud firman Allah SWT:

Maksudnya: *“Sesungguhnya agama yang benar dan diredai di sisi Allah ialah Islam”*
Surah ali-Imran: Ayat 19

Penentuan hukum terhadap sesuatu isu memerlukan pertimbangan menyeluruh terhadap masalah dan kepentingan yang berpandukan lima perkara ini. Lima aspek Maqasid Syariah ini bukan sahaja untuk dijaga, bahkan untuk dipelihara seterusnya dikembangkan menjadi asas kesejahteraan hidup di dunia dan di akhirat.

Penggunaan peralatan dializer kepada pesakit dalam rawatan dialisis sepanjang rawatan bertujuan untuk memastikan pesakit mendapat rawatan dengan berkesan dan berpotensi memastikan kesihatan pesakit berada dalam keadaan yang stabil. Bahkan, tahap kesihatan pesakit tersebut didapati semakin baik secara berperingkat walaupun peluang untuk kembali sembuh sepenuhnya seperti sebelum menjalani rawatan dialisis adalah tipis. Namun, dengan usaha pesakit menjalani rawatan dialisis menggunakan peralatan dializer secara konsisten mengikut jadual rawatan yang disarankan, mereka tetap mampu menjalani rutin harian seperti biasa termasuk mendirikan ibadat bagi yang beragama Islam. Melihat kepada potensi penggunaan dializer secara konsisten, ia mampu membentuk kepercayaan dan semangat pesakit untuk sentiasa berfikiran positif dan lebih bersemangat untuk memelihara kesihatan. Ini bertepatan dengan Hadith Nabi Muhammad SAW yang bermaksud :

“Mohonlah kepada Allah SWT kesembuhan kerana tiada kurniaan Allah yang lebih baik selepas nikmat keyakinan kepadaNya melainkan nikmat kesihatan.”

(al-Tabrani, 1984)

Tuntutan untuk memelihara nyawa dan menjalani rawatan perubatan saling berkaitan antara satu sama lain, terutamanya bagi golongan yang bergantung kepada rawatan khusus. Hal ini adalah kerana tubuh badan yang sihat mampu memenuhi tuntutan agama dalam beribadat dan menunaikan kewajipan lain sebagai khalifah di muka bumi ini. Sekiranya ia diambil ringan, maka hasil yang terbentuk akan melemahkan institusi agama apabila pesakit itu sendiri tidak dapat menunaikan kewajipan seperti yang ditetapkan. Berdasarkan tinjauan di pusat dialisis, keseluruhan pesakit dialisis yang beragama Islam bersetuju terhadap rawatan dialisis merupakan peluang kedua untuk hidup yang diberikan oleh Allah Taala dengan menggunakan peralatan dializer yang menggantikan buah pinggang. Maklum balas yang ditemui:

“Bersyukur sangat dengan rawatan ini, dapat menjalani kehidupan dengan lebih stabil”, “Terima kasih doktor, nurse yang banyak membantu memberi kesedaran kepada kami di sini, sekarang dapat tunaikan solat dengan lebih baik dan khusyuk. Kalau tidak, solat dalam kelesuan” dan “Allah beri sakit, Allah juga beri kesembuhan. Nikmat kesihatan yang sangat mahal untuk diperoleh,” ujar responden dalam kalangan pesakit dialisis.

Selain itu, kesan sampingan yang boleh berlaku sekiranya pesakit enggan menjalani rawatan dialisis menggunakan peralatan dializer adalah kandungan cecair yang lebih dalam tubuh badan akan bertambah dan tidak dapat ditampung dalam kondisi tubuh badan secara normal. Lebihan air tersebut akan berkumpul di bahagian sendi seperti pergelangan siku, lutut dan paru-paru. Kesan daripada itu pesakit akan sukar bernafas kerana symptom sesak nafas apabila paru-paru mempunyai lebihan cecair dan pergerakan ringan seperti berjalan. Perkar aini disebabkan cecair lebihan tersebut berkumpul di pergelangan kaki menyebabkan keadaan sembab dan kembung. Oleh yang demikian, pesakit sukar mendirikan ibadat khususnya melibatkan pergerakan yang banyak. Selain itu, tubuh badan pesakit akan bersasa lesu yang melampau apabila kandungan toksin berkumpul di dalam tubuh badan pesakit. Antara symptom lain adalah pesakit akan kehilangan deria rasa untuk menjamah makanan menyebabkan mereka kehilangan tenaga untuk beribadat. Begitu juga dengan petugas kesihatan di pusat dialisis, maklum balas yang ditemui ialah;

“banyak hikmah yang saya perolehi apabila menguruskan pesakit dialisis, Allah Maha Kaya menentukan setiap takdir yang baik untuk hambaNya”, “walaupun mempunyai penyakit buah pinggang, kami di sini saling memberi peringatan bahawa setiap sakit itu datang dari Allah, sentiasa bersabar dan reda,” “sakit ni tidak menghalang untuk beribadat, ramai pesakit tetap meneruskan rutin solat pada sebelum dan selesai dialisis,” ujar mereka.

Kemudaran Perlu Dihapuskan dengan Semampu Mungkin

Seiring perkembangan teknologi dalam perubatan dan rawatan, prinsip hukum yang jelas tentang pertimbangan mendapatkan kemaslahatan atau menjauhi kemudaran, serta memilih antara dua kemudaran amat penting bagi mendapatkan sangkaan yang lebih tepat terhadap keyakinan (*ghalabat al-Zan*). Hal ini kerana penggunaan peralatan dializer dalam rawatan dialisis boleh menghasilkan keselesaan ketika pesakit dirawat dan mengembalikan kestabilan daya tubuh selepas menjalani beberapa sesi rawatan. Oleh itu, ia berpotensi memanjangkan jangka hayat pesakit dialisis melalui pemantauan dan penjagaan yang rapi.

Menyedari kesan buruk yang boleh berlaku kepada pesakit yang tidak menjalani rawatan dialisis menggunakan dializer, prestasi dan tahap kesihatan pesakit akan menurun, menyebabkan banyak anggota tubuh badan terkesan. Malah, kesan mudarat lain akan berlaku. Oleh yang demikian, teknologi yang berada pada peralatan dializer tersebut mampu menghalangi kesan mudarat tersebut dan memberi rangsangan kepada imunitas tubuh untuk menjadi stabil. Kandungan yang terdapat dalam dializer direka khas bagi kesesuaian proses penyingkiran cecair lebihan dan benda asing yang tidak dapat dikeluarkan secara perkumuhan biasa. Berdasarkan hasil temu bual, Responden 1 yang terdiri daripada petugas kesihatan di pusat dialisis amat bersetuju dengan fungsi peralatan dializer yang memberi banyak kesan kebaikan kepada pesakit yang telah dirawat. 85% daripada kalangan pesakit tersebut memperoleh jaminan kehidupan yang bertambah baik selepas komited menjalani rawatan dialisis menggunakan dializer. Selebihnya disebabkan oleh pesakit tersebut yang mengalami komplikasi penyakit lain seperti kencing manis, darah tinggi dan kanser yang memerlukan rawatan susulan dengan lebih kerap. Begitu juga dengan Responden 2; menganggap peralatan dializer adalah ilham daripada Allah SWT yang sangat bermanfaat untuk merawat pesakit dialisis. Kecanggihan yang terdapat pada peralatan dialisis hampir menyerupai dengan buah pinggang di tubuh badan manusia yang boleh meneutralkan bendasing yang tidak diperlukan.

Kaedah fiqh yang dekat dengan tuntutan ini ialah setiap kemudharatan mesti dihapuskan (*al-dharar yuzal*). Setiap kemudharatan yang timbul kesan daripada kegagalan menjalani rawatan perubatan dialisis menggunakan peralatan dializer seperti yang dikemukakan di perenggan di atas perlu dijaui dan diatasi dengan sesuatu perkara yang boleh mendapatkan hasil kebaikan dan menyingkakan kemudharatan. Sehingga kini, langkah yang berkesan untuk menyingkakan cecair lebihan dan kandungan toksin di dalam tubuh badan pesakit yang mengalami kegagalan fungsi buah pinggang adalah dengan menjalani rawatan dialisis dengan menggunakan peralatan dializer. Peralatan dializer yang dilengkapi dengan kecanggihan teknologi moden tersebut dijadikan sebagai buah pinggang palsu yang mampu menapis dan menyingkakan hampir keseluruhan benda asing yang tidak diperlukan dalam tubuh badan manusia. Oleh itu, peralatan dializer sesuai dijadikan inisiatif berkesan merawat pesakit kegagalan buah pinggang bagi memberi kestabilan tubuh badan.

Melancarkan Prosedur Rawatan Perubatan Dialisis

Prosedur rawatan perubatan dialisis bertujuan menggantikan fungsi buah pinggang yang telah rosak dengan menggunakan peralatan dialyzer. Ia melibatkan proses penyaringan darah yang kompleks, memerlukan kepakaran perubatan serta pematuhan protokol kebersihan dan keselamatan. Bagi pesakit Islam, rawatan ini bukan sekadar intervensi fizikal, tetapi juga menuntut pematuhan kepada hukum-hakam Islam dari sudut kebersihan, kesucian bahan, penggunaan alat, dan waktu pelaksanaan ibadah. Oleh itu, usaha melancarkan rawatan ini memerlukan kerjasama antara banyak pihak yang terdiri daripada pegawai perubatan, petugas kesihatan, pembantu perubatan, ahli keluarga dan terutamanya pesakit sendiri. Rawatan dialisis dengan menggunakan dializer secara konsisten akan menghasilkan kesan yang memberangsangkan terhadap tahap kesihatan pesakit.

Penggunaan peralatan dializer yang disediakan secara berhemat melancarkan keseluruhan prosedur rawatan dialisis kepada pesakit. Hal ini disebabkan, peralatan dializer merupakan nadi utama kepada pelaksanaan prosedur rawatan dialisis selain daripada mesin dialisis. Kekekapan rawatan dialisis iaitu sebanyak tiga kali dalam seminggu membuktikan kebergantungan yang kuat pesakit kepada setiap sesi rawatan. Maka, penggunaan dializer adalah perkara utama dalam rawatan dialisis. Sekiranya terdapat gangguan untuk komited dalam setiap sesi rawatan, pesakit terbahit akan berdepan dengan risiko komplikasi serius dan kematian. Peranan petugas kesihatan yang terdiri daripada juru rawat dan doktor pakar di pusat dialisis amat penting seperti memberi galakan, pemantauan dan peringatan untuk komited menjalani rawatan dialisis. Berdasarkan temu bual bersama pesakit, mereka memberi tanggapan positif kepada fungsi dializer dalam melancarkan prosedur rawatan dialisis. Sabda Rasulullah SAW yang bermaksud:

“Barangsiapa yang memudahkan orang yang sedang di dalam kesusahan, nescaya Allah SWT akan memudahkan urusannya di dunia dan akhirat.”

(HR Muslim No.2699)

Maklum balas responden pertama kepada soalan kesedaran penggunaan dializer; “sebelum guna nampak bersih sahaja, Tengah dan selesai guna memang nampak beza pada selaput dalam dializer tu. Nampak sangat darah pesakit memang kotor kalau tidak dialisis menggunakan dializer. Begitu juga maklum balas daripada responden kedua: “Syukur Alhamdulillah adanya teknologi pembuatan dializer ini, menggantikan buah pinggang yang dah rosak.” Namun, terdapat pandangan sedikit berbeza dengan responden ketiga; “sebenarnya dializer ini yang

mahal, kena tukar sentiasa setiap pesakit. Sebab itu kos dialisis tinggi.” Namun begitu, maklum balas tersebut mendapat sokongan daripada juru rawat dialisis di pusat dialisis, “selain mesin dialisis, peralatan dializer juga mempunyai kos yang besar untuk dapatkan stok. Sebab itu, ada pusat dialisis menggunakan semula dializer untuk beberapa kali sesi rawatan demi penjimatan.” Firman Allah SWT yang bermaksud:

“Allah menghendaki kamu beroleh kemudahan, dan ia tidak menghendaki kamu menanggung kesukaran.”

Surah al-Baqarah 2:185

Namun begitu, terdapat sebahagian pesakit yang menunjukkan kebimbangan terhadap penggunaan semula peralatan dializer untuk beberapa sesi rawatan. Hak ini berkaitan dengan tahap kebersihan pada peralatan dializer dan ketekalan fungsi untuk menjalani rawatan. Namun, kebimbangan tersebut dijelaskan oleh petugas dialisis dengan memberi keyakinan bahawa penggunaan peralatan dializer secara terkawal tidak akan mendatangkan kesan mudarat walaupun digunakan semula untuk beberapa sesi rawatan. Bahkan, penggunaannya hanya untuk beberapa kali sesi rawatan bagi pesakit yang sama dan akan ditukarkan sekiranya peralatan dializer tersebut tidak sesuai digunakan semula. Namun begitu, kajian oleh Risqa Fitroha Riyanto (2020) menemukan perbandingan kesan terhadap kesihatan fizikal dalam kalangan pesakit yang menggunakan peralatan dializer sekali sahaja dan penggunaan semula. Perbandingan tersebut dapat dikesan pada tahap tenaga dan kelesuan pesakit. Pesakit yang menggunakan semula peralatan dializer ketika menjalani rawatan dialisis lebih cenderung mengalami kelesuan berbanding pesakit yang hanya menggunakan sekali sahaja peralatan dializer. Namun, perbandingan tersebut tidak menggambarkan keseluruhan kesan kepada pesakit dialisis. Bergantung kepada kondisi tubuh badan dan jenis penyakit yang dialami oleh pesakit. Firman Allah SWT bermaksud:

“Dan Dia tidak menjadikan kamu menanggung sesuatu yang berat dan susah payah dalam perkara agama.”

Surah al-Hajj (22):78

Penggunaan peralatan dializer dalam memudahkan prosedur rawatan dialisis dapat disandarkan kepada kaedah fiqh al-Masyaqqah Tajlibu al-Taysir yang bermaksud keharusan melaksanakan sesuatu perkara yang ditegah dalam keadaan situasi darurat. Keharusan tersebut menunjukkan sifat toleransi agama Islam dalam meraikan sesuatu perkara untuk menghalang daripada berlakunya kesan mudarat seperti kehilangan nyawa kesan daripada tiada usaha menjalani rawatan dialisis. Keharusan ini hanya membabitkan limitasi tertentu seperti penggunaan dializer dalam rawatan dialisis sahaja. Islam pada asasnya melarang penciptaan atau pengubahan sesuatu perkara yang telah Allah SWT ciptakan seperti anggota tubuh badan manusia tanpa keperluan. Sabda Rasulullah SWT yang bermaksud:

“Allah melaknat orang yang membuat tatu dan yang meminta dibuat tatu, wanita-wanita yang mencukur alis (bulu kening) dan orang yang meminta mencukur kening dan orang yang mengasah gigi untuk kecantikan yang (semua itu) mengubah ciptaan Allah SWT.”

(Riwayat Muslim 2125)

Namun dalam keperluan rawatan dialisis dapat dikategorikan sebagai satu perubahan atau inovasi bagi memelihara nyawa pesakit daripada berdepan dengan kematian apabila buah

pinggang pesakit gagal berfungsi. Keperluan tersebut menuntut kelonggaran hukum terhadap penciptaan untuk menghindari kesan kemudaratan kepada nyawa pesakit. Begitu juga dengan prosedur pembedahan pada anggota badan pesakit untuk dijadikan sebagai akses untuk menjalani rawatan dialisis. Sekiranya akses tersebut tidak diperoleh, maka rawatan dialisis tidak berjaya dilaksanakan. Antara anggota badan manusia yang perlu menjalani prosedur pembedahan untuk dijadikan akses kepada rawatan dialisis ialah leher, lengan, peha dan dada. Penciptaan dializer yang menggantikan fungsi buah pinggang merupakan satu inovasi canggih yang diciptakan oleh manusia untuk menangani permasalahan buah pinggang rosak. Allah SWT memberi kebebasan kepada umat manusia untuk melakukan apa sahaja perkara yang mampu memberi kemanfaatan tanpa membelakangi tuntutan hukum syarak. Sehingga kini tidak ditemui keraguan terhadap penggunaan peralatan dializer dalam rawatan dialisis. Namun begitu, penggunaan peralatan tersebut perlu mengikut prosedur yang telah ditetapkan bagi mengatasi berlakunya kesan mudarat kepada pesakit dan prosedur rawatan dialisis seperti teknikal penggunaan, kebersihan dan kesan selepas digunakan. Ia penting bagi bertujuan memastikan peralatan dializer benar-benar berada dalam keadaan baik sebelum, semasa dan selepas digunakan.

Menurut Ned Castello dalam syarahannya bertajuk *Creativity and Higher Education* menghuraikan terdapat empat ciri pembinaan sesebuah hasil iaitu keaslian, kesesuaian ke atas permasalahan yang berlaku, berpandangan ke hadapan dan keupayaan menyelesaikan keperluan (David, 1998). Ciri-ciri yang dinyatakan dapat disandarkan kepada penciptaan peralatan dializer bagi melancarkan prosedur rawatan dialisis. Fungsi yang terdapat pada peralatan tersebut jelas digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang timbul sekiranya pesakit tiada rawatan khusus menggunakan dializer untuk didialisis. Penciptaan tersebut berakar umbi dari ilham dan keizinan Allah SWT sebagai usaha menghadapi cabaran di dunia ini (al-Fawzan, 2009).

Kesimpulan

Peralatan dializer bukan sahaja berfungsi secara fizikal sebagai alat penapis lebihan cecair dalam tubuh badan pesakit yang tidak dapat dikeluarkan secara normal. Malah, berperanan penting dalam menghindari pembentukan simptom seperti sesak nafas, degupan jantung tidak teratur dan bengkak pada badan. Kesan penggunaan dializer dalam rawatan dialisis secara konsisten dapat terhindar daripada komplikasi kesihatan dan meningkatkan kualiti hidup pesakit apabila tubuh berasa lebih selesa selepas melakukan rawatan dialisis. Selain itu, rawatan pesakit kronik ini merupakan tuntutan dalam agama Islam terhadap pemeliharaan nyawa berdasarkan pemahaman yang jelas akan kaedah fiqh terpilih. Para ulama membincangkan bahawa setiap kemudaratan perlu dihindari dengan sebaiknya dan segala kesulitan disertakan dengan kemudahan. Hal ini dapat dilihat dalam kepentingan menjalani rawatan dialisis menggunakan peralatan dializer secara konsisten bagi pesakit yang telah didiagnosis dengan penyakit kegagalan buah pinggang. Pesakit akan mengalami kemerosotan tahap kesihatan dan maut sekiranya rawatan tersebut diabaikan. Begitu juga dengan kemudahan atau rukhsah yang boleh dijadikan panduan untuk memastikan pesakit mampu menjalani kehidupan seharian seperti biasa, seperti melaksanakan tuntutan ibadat dan bersosial. Kajian ini bukan sahaja melibatkan aspek teknikal dan perubatan moden ke atas penggunaan dializer semata-mata, malah membabitkan tahap kepercayaan pesakit, keluarga dan jururawat dialisis terhadap fungsi dializer terhadap kesihatan pesakit. Kepercayaan dan sifat tawakal yang tinggi untuk menggunakan dializer secara konsisten dalam rawatan dialisis berpanduan kaedah fiqh yang dibincangkan menghasilkan suasana yang positif sebagai langkah

pemeliharaan tahap kesihatan individu. Bahkan, memberi ketenangan jiwa kepada pesakit Muslim secara khusus. Walau bagaimanapun, penggunaan peralatan dializer masih perlu dilihat dari aspek keselamatan yang tinggi bagi memastikan tahap kesihatan pesakit berada dalam keadaan stabil, melibatkan latihan jururawat dialisis, garis panduan semasa pengendalian dializer dan persiapan menangani risiko yang boleh berlaku tanpa diduga.

Penghargaan:	Penghargaan terima kasih kepada Geran Bestari (Gbest) dan Akademi Pengajian Islam Kontemporari, Universiti Teknologi MARA Cawangan Johor Kampus Pasir Gudang atas segala kerjasama dan bantuan yang disalurkan.
Penyataan Pembiayaan:	Kajian ini memperoleh pembiayaan daripada Geran Bestari Universiti Teknologi MARA Cawangan Johor.
Pernyataan Konflik Kepentingan:	Penulis mengisytiharkan bahawa tiada konflik kepentingan berkaitan penerbitan kertas kerja ini. Semua penulis telah menyumbang kepada kajian ini dan telah meluluskan versi akhir manuskrip untuk penyerahan kepada International Journal of Law, Government and Communication (IJLGC).
Pernyataan Etika:	Kajian ini telah dijalankan selaras dengan piawaian etika penyelidikan. Semua prosedur yang melibatkan responden manusia di kalangan pesakit dialisis, petugas pusat dialisis dan keluarga yang terlibat di sekitar daerah Johor Bahru. Sesi temu bual dijalankan berdasarkan keizinan yang terlebih dahulu dilaksanakan. Persetujuan bermaklumat telah diperoleh daripada semua responden sebelum pengumpulan data dijalankan. Penyertaan adalah secara sukarela, dan responden telah dijamin kerahsiaan serta anonimitas. Data yang dikumpulkan digunakan semata-mata bagi tujuan akademik.
Pernyataan Sumbangan Penulis:	Semua penulis telah menyumbang secara signifikan terhadap pembangunan manuskrip ini. Mohd Huefiros Efizi bin Husain bertanggungjawab terhadap pengkonsepan, metodologi dan penyeliaan keseluruhan kajian. Mohd Rilizam bin Rosli dan Mohd Ali Muhamad Don mengendalikan pengumpulan data, analisis serta tafsiran dapatan kajian. Manakala Mohd Farhan bin Ahmad dan Mohd Shukri bin Mohd Senin pula menyumbang kepada sorotan literatur, penyediaan draf, dan semakan kritikal manuskrip. Semua penulis telah membaca dan meluluskan versi akhir manuskrip sebelum penyerahan.

Rujukan

- Al-Dusūqī, Muḥammad Bin Aḥmad Bin ‘Arafat, *Hāshiyah al-Dusūqī ‘alā al-Sharḥ al-Kabīr*, (Kaherah: Dār al-Iḥyā’ al-Kutub al-‘Arabiyyah, t.t), 2; Al-Ṭabaṭabā’ī, Muḥammad ‘Abd al-Razzaq, *Abḥath fī Fiqh al-Mu‘āmalāt al-Māliyyah al-Mu‘āṣirah*, (Kuwait: Shūrā li al-Istihārah al-Shar‘iyyah, 2007), 1.
- Atanabe H. , Yutaka S., Chaoyin N., Akiro A., Saburo O., Nobuya I. (2003) The mechanical properties and microstructure of Ti–Si–N nanocomposite films by ion plating, *Surf. Coat. Technol.* 169-170:452-455.
- Bushroa. A R., Rahbari. R. G, Masjuki H.H.,Muhamad. M.R. (2012). Approximation of crystallite size and microstrain via XRD line broadening analysis in TiSiN thin films. *Vacuum* 86:1107-1112.
- Chang Kang M., Suk Kim J., Kim Kwang Ho. (2005) Cutting performance using high reliable device of Ti–Si–N-coated cutting tool for high-speed interrupted machining, *Surface & Coatings Technology* 200:1939-1944.
- Chung C K., Chang H C., Chang S C.,Liao M W., Lai C C.(2012) Evolution of enhanced crystallinity and mechanical property of nanocomposite Ti–Si–N thin films using magnetron reactive co-sputtering *Journal of Alloys and Compounds* 537:318–322.
- Dayan D Ma., Shengli Ma., Wang Y., Qikun X., Kewei Xu.(2007) Study on properties and microstructure of Ti–Si–N coatings deposited in deep holes *Surface & Coatings Technology* 201: 4901-4904.
- Diserens M., Patscheider J., Lévy F. (1998), Improving the properties of titanium nitride by incorporation of silicon, *Surf. Coat. Technol.* 108-109:241–246.
- Holubar P., Jilek M., Sima M. (2000) Present and possible future applications of superhard nanocomposite coatings, *Surf. Coat. Technol.* 133/134:145-151.
- Hu X P., Li G Y., Gu M Y. (2002) Microstructure and properties of Ti–Si–N nanocomposite films., *J.Vac.Sci and Technol.(A)*, *Vacuum. Surf. And Films* 20 (6):1921–1926.
- Masliza binti Tuda. (2008). “Stimulasi Stres dan Strategi daya Tindak Dalam kalangan Pesakit Kegagalan Renal Peringkat Akhir Yang Menjalani Rawatan Hemodialisis Di Hospital Universiti Sains Malaysia (HUSM)”. *Disertasi Ijazah Sarjana Muda Sains Kesihatan (Kejururawatan) Universiti Sains Malaysia*.
- Maymunah Ismail, Mohd Saladin Abd Rasool, Normala Rabu, Marziana Abd Malib & Sharina Sharif. (2020). Kesejahteraan Kesihatan Rakyat Melalui Filantropi Islam. *Journal of Islamic Philanthropy & Social Finance (JIPSF)*, 2(1), eISSN: 2590-3942.
- Mohd Azman, F. N. (2016). Nilai-Nilai Kerohanian dalam Pembangunan Modal Insan menurut al-Ghazali. *Jurnal Of Islamic And Civilisational Studies*. 3(1). *Universiti Teknologi Malaysia (UTM)*.
- Mohd Rizal Abdul Manaf, Naren Kumar Surendra & Abdul Halim Abdul Gafor. (2017), “Dialysis Provision and Implications of Health Economics on Peritoneal Dialysis Utilization: A Review from a Malaysian Perspective”. *International Journal of Nephrology*. Article ID 5819629, 1-7.
- Roskhairah Yahya. (2023). Pusat Dialisis Pertama Milik PERKESO Dibuka. *Sinar Harian Tarikh 2 Julai 2023*. 7.
- Sharifah binti Hamzah & Norhanaza binti Mohd Yunos (2023). “Rukhsah Ibadat Solat dan Prasarana Pusat Hemodialisis Mesra Ibadat: Satu Penelitian Kajian Kualitatif”. *International Conference on Syariah and Law (ICONSYAL 2023)*.
- Rozita Baba & Rahisam Ramli. (2024). Pelaksanaan Maqasid Syariah dan Matlamat Pembangunan Mampan dalam Pengurusan Zakat di Melaka. *Jurnal ‘Ulwan*, 9(2), eISSN: 2600 7843.

- Sarah Aqilah Marzuki, 2022, Aplikasi Fiqh al-Awlawiyyat dalam Pematwaan Sorotan Isu Perubatan Terpilih, *BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences*, 5(3), eISSN: 2600 9080.
- Tuty Haryanti, Malaysia Kini Di Ambang Krisis Penyakit Buah Pinggang. *Berita Harian Online*, Date 14 Mac 2024.
- Zahin Mohamad Tahir & Arieff Salleh Rosman. (2024). Pembinaan Kerangka Konseptual Kajian Bagi Model Pelaksanaan Ibadat Pesakit Dialisis, *Asian Journal of Research in Education and Social Sciencese*. 6(3), ISSN: 2682-8502, 747-757.
- Zahin Mohamad Tahir & Arieff Salleh Rosman. (2024). Fiqh Al-Taysir dalam Permasalahan Ibadat Pesakit Dialisis: Analisis Fatwa di Malaysia dan Timur Tengah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSSH)*, 9(11), eISSN: 2504 856