

IKHTIAR SEHAT DAN USIA PANJANG DITINJAU DARI ASPEK BIOMEDIK DAN ISLAM

Marisa Riliani

Program Doktor Ilmu Biomedik, Sekolah Pasca Sarjana, Universitas YARSI
marisa.riliani@yarsi.ac.id

Endy Muhammad Astiwara

Sekolah Pasca Sarjana, Universitas YARSI
endy.muhammad@yarsi.ac.id

Endang Purwaningsih

Program Doktor Ilmu Biomedik, Sekolah Pasca Sarjana, Universitas YARSI
endang.purwaningsih@yarsi.ac.id

Muhammad Samsul Mustofa

Program Doktor Ilmu Biomedik, Sekolah Pasca Sarjana, Universitas YARSI
samsul.mustofa@yarsi.ac.id

Indra Kusuma

Program Doktor Ilmu Biomedik, Sekolah Pasca Sarjana, Universitas YARSI
Indra.kusuma@yarsi.ac.id

Abstract

Islam has taught that health and illness are Sunnatullah, as He is the creator of them, so whatever He wants to give is the absolute right of Allah Swt. All human beings always want happiness in this world and the hereafter, and it can happen if we can fulfill our religious obligations properly. However, to fulfill our religious obligations properly, we need to be healthy physically and mentally. The world of medicine is currently experiencing rapid improvements in terms of knowledge to treat disease and prevent disease, including stem cell and telomere-based treatment, human life expectancy is increasing over time. This study aims to examine the perspectives of Islam and Biomedicine regarding efforts for health and longevity. The research method used is qualitative with a literature review approach. The results showed that health is a great blessing given by Allah Swt., which must be learned and maintained, and if someone is sick, he must endeavor to seek treatment. Meanwhile, efforts or endeavors to seek treatment using stem cell and telomere-based medical technologies are not contradictory to Islamic teachings as long as they follow the prescribed rules. Longevity is an infinite blessing from Allah Swt. that should be appreciated by doing good deeds and righteous acts, thus becoming beneficial to humanity in this world.

Keywords: Islam, Healthy, Stem cells, Telomer, Longlife

Abstrak

Agama Islam telah mengajarkan bahwa sehat dan sakit merupakan sunnatullah, karena Allah SWT yang menciptakannya, sehingga apapun yang hendak diberikan-Nya adalah hak mutlak Allah SWT. Seluruh umat manusia di dunia selalu menginginkan kebahagiaan di dunia maupun di akhirat. Hal itu dapat terjadi apabila seseorang dapat melaksanakan kewajiban agama dengan baik, namun untuk dapat melaksanakan kewajiban agama dengan baik maka perlu kondisi fisik dan mental yang sehat. Dunia kedokteran saat ini telah banyak mengalami peningkatan pesat dalam hal ilmu pengetahuan untuk mengobati penyakit maupun untuk mencegah terjadinya penyakit, diantaranya dengan adanya pengobatan berbasis sel punca dan telomer maka harapan hidup manusia semakin lama semakin meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk melihat tinjauan Islam dan Biomedik mengenai ikhtiar sehat dan usia panjang umur. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan kajian literatur atau studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sehat merupakan rahmat yang sangat besar pemberian dari Allah SWT yang harus dipelajari dan harus dipelihara, serta apabila seseorang sakit maka wajib berikhtiar untuk mencari pengobatan. Sedangkan ikhtiar atau usaha untuk mencari pengobatan menggunakan teknologi kedokteran berbasis sel dan telomer tidak bertentangan dengan ajaran agama Islam selama mengikuti aturan-aturan yang sudah ditentukan. Dan usia yang panjang adalah berkah tak terhingga dari Allah SWT yang patut disyukuri dengan cara banyak berbuat baik dan beramal saleh sehingga menjadi manusia yang bermanfaat di dunia.

Kata Kunci: Islam, Sehat, Stem Cells, Telomer, Umur Panjang

Pendahuluan

Islam mengajarkan umat manusia dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk kesehatan. Dengan memiliki tubuh yang sehat, maka jiwa dan pikiran akan sehat pula sehingga seseorang dapat beribadah dengan baik. Dalam ajaran agama Islam juga dijelaskan bahwa salah satu cara mensyukuri nikmat Allah SWT adalah memelihara dan menjaga kesehatan. Umat manusia tidak bisa serta merta pasrah begitu saja apabila terdapat gangguan kesehatan. Umat Islam diwajibkan untuk mencari pengobatan dan dianjurkan untuk mencegah penyakit dengan cara menjalani hidup sehat. Kesehatan dalam agama Islam merupakan nikmat terbesar kedua setelah nikmat Iman¹.

Dunia kedokteran saat ini telah memberikan berbagai upaya agar dapat meningkatkan derajat kesehatan umat manusia. Dari semenjak ditemukannya antibiotik,

¹ Rahmat Shodiqin. "Kesehatan Dalam Pandangan Islam." *Jurnal Tarwiyah*, Vol. 15, No. 29, (2020). https://www.academia.edu/44972462/KESEHATAN_DALAM_PANDANGAN_ISLAM (Accessed: 23 November 2023).

vaksin dan pola perilaku hidup bersih dan sehat maka harapan hidup manusia semakin lama semakin meningkat². Pada dua dekade terakhir dengan meningkatnya penelitian di bidang ilmu biomedik, peran *stem cells* dan telomer dalam meregenerasi jaringan yang rusak memberikan harapan baru lagi dalam pencegahan maupun pengobatan penyakit, khususnya penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif adalah penyakit yang terjadi khususnya pada usia lanjut akibat sel-sel yang dipakai oleh jaringan untuk hidup maupun memperbaiki diri sudah menurun kemampuannya, sehingga apabila terpapar mikroba ataupun radikal bebas maka akan terjadi gangguan dan sulit untuk regenerasi. Peran ilmu biomedik khususnya mengenai *stem cells* dan telomer adalah usaha untuk memperbaiki kemampuan sel sehingga mampu berfungsi layaknya sel yang masih muda dan sehat. Dengan memiliki sel yang sehat, maka jaringan yang terbentuk pun akan sehat sehingga akan memiliki organ yang sehat pula³.

Pencegahan dan pengobatan penyakit yang dilakukan di dunia kedokteran dengan pendekatan terapi sel dan jaringan akan mendukung program *World Health Organisation (WHO)* yaitu *decade of healthy aging 2020-2030*. WHO memprediksi tahun 2050, sekitar 80% penduduk negara-negara menengah kebawah akan didominasi oleh penduduk usia diatas 60 tahun. Oleh karena itu, WHO menginstruksikan agar pemerintah, masyarakat, akademisi dan sektor swasta bersama-sama berkolaborasi untuk menghadapi proporsi usia lanjut tersebut agar tetap sehat dan dapat beraktifitas dengan baik, karena jika proporsi dominan penduduk tersebut tidak sehat maka akan menjadi beban negara dan beban dunia⁴.

Meningkatnya harapan hidup manusia yang semakin lama semakin meningkat, tentu harus diimbangi dengan kesiapan keimanan dan keislaman seseorang, karena fitrah dan kodratnya manusia adalah untuk beribadah di dunia. Rasulullah SAW menjelaskan bahwa usia umatnya sekitar 60-70 tahun. Bagaimana kemudian seseorang seharusnya menyikapi hal ini dengan kemajuan di dunia kedokteran dalam meningkatkan harapan hidup manusia. Dunia kedokteran tidak menciptakan

² UN WPP. Life expectancy. The period life expectancy at birth, in a given year. <https://ourworldindata.org/life-expectancy> (Accessed: 11 September 2022).

³ Charles Dunand, *Stem Cell Biology and Regenerative Medicine*, Denmark: River Publishers, 2015.

⁴ WHO, *WHO's work on the UN Decade of Healthy Ageing (2021–2030)*. <https://www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing> (Accessed: 11 September 2023).

immortality, tetapi usaha yang dilakukan adalah bagaimana seseorang dapat mencegah penyakit ataupun mengobati penyakit. Hal ini tidak dilarang agama Islam, bahkan umat Islam diwajibkan untuk mencari pengobatan apabila sakit. Pada dasarnya, menurunnya angka kejadian penyakit akan meningkatkan harapan hidup, sehingga seseorang dengan ketentuan Allah SWT akan dapat memiliki usia yang panjang, dengan harapan akan memberikan manfaat di dunia ini sebagai makhluk ciptaan Allah SWT. Berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk membuka wawasan dan pandangan bahwasanya kemajuan dunia kedokteran yang dapat meningkatkan harapan hidup orang banyak tidak bertentangan dengan ajaran agama Islam.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipakai adalah studi literatur dengan melakukan analisis terhadap beberapa sumber literatur yang sesuai topik penelitian. Sumber literatur yang digunakan adalah Al-Qur'an Kemenag Edisi Penyempurnaan 2019, kitab tafsir karya M. Quraish Shihab (Al-Misbah), jurnal, artikel ilmiah dan pendapat para pakar dalam agama Islam. Hasil dari studi literatur tersebut, peneliti menganalisa konsep tentang keinginan atau usaha manusia dalam memiliki tingkat kesehatan yang baik sehingga secara langsung dapat meningkatkan harapan hidup. Kemudian peneliti juga menganalisis nilai-nilai ruhul Islam dalam ikhtiar hidup sehat dan umur panjang tersebut, apakah ikhtiar memiliki umur panjang yang sehat melawan sunatullah atau tidak.

Pembahasan

1. Sehat dalam Ajaran Agama Islam

Sehat adalah kondisi yang selalu diinginkan oleh setiap makhluk hidup, karena dengan sehat maka seseorang dapat beraktifitas sehari-hari dengan optimal tanpa gangguan apapun. Sehat menurut Musyawarah Nasional Ulama tahun 1983 adalah apabila seseorang memiliki ketahanan jasmaniah, rohaniyah, dan sosial sebagai karunia Allah SWT yang wajib disyukuri sehingga dapat dengan baik mengamalkan tuntunannya dan memelihara serta mengembangkannya⁵.

⁵ Khairul Anam, "Pendidikan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat dalam Prespektif Islam", *Jurnal Sagacious*, Vol. 3 No. 1 (2016), 67-78. <https://rumahjurnal.net/sagacious/article/view/28>

Seorang ilmuwan Islam dan kesehatan Ibnu Rusyd dalam bukunya yang berjudul *Al-Kulliyat*, 800 tahun yang lalu, mendefinisikan kesehatan adalah kondisi semua organ dalam keadaan normal, baik fungsi maupun reaksinya. Dalam buku *Kamil as-Shina'ah*, 1000 tahun yang lalu, seorang pakar kesehatan dan Islam bernama Ali ibnu al-Abbas mendefinisikan kesehatan sebagai kondisi tubuh dapat berjalan dengan normal⁶.

Ibnu al-Nafis dalam buku *Al-mujaz fi at-Thibb*, 700 tahun yang lalu, mendefinisikan kesehatan sebagai kondisi tubuh dalam fungsi yang normal, sebaliknya apabila sakit maka kondisi tubuh tidak berfungsi normal⁷. Allah SWT telah berfirman tentang penciptaan-Nya dan kesempurnaan-Nya mengenai kondisi jasmani dan rohani manusia, Allah SWT berfirman:

يَا أَيُّهَا الْإِنْسَانُ مَا غَرَّكَ بِرَبِّكَ الْكَرِيمِ الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّبَكَ فَعَدَلَكَ

“Wahai manusia! Apakah yang telah memperdayakan kamu (berbuat durhaka) terhadap Tuhanmu yang Maha Pengasih, yang telah menciptakanmu kemudian menyempurnakan kejadianmu dan menjadikan (susunan tubuh)mu seimbang”. [QS. Al-Infitar (82): 6-7].

وَنَفْسٍ وَمَا سَوَّاهَا

“Dan jiwa serta penyempurnaannya (ciptaannya)”. [QS As-Syams (91): 7].

Dari kalamullah tersebut tegas dijelaskan bahwa Allah SWT bersumpah dengan setiap jiwa yang Allah SWT ciptakan dengan sempurna untuk menunaikan tugasnya, kemudian Allah SWT menjelaskan untuknya jalan keburukan dan jalan kebaikan, sungguh beruntung siapa yang menyucikannya dan menumbuhkannya dengan kebaikan, dan sungguh merugi siapa yang menjerumuskannya ke dalam kemaksiatan.

Perintah untuk menjaga kesehatan sudah dianjurkan Islam. Hal ini tertuang dalam sabda Rasulullah SAW:

⁶ Muhammad Haytham Al-Khayat, *Health as a Human Right in Islam*. World Health Organization: Regional Office for the Eastern Mediterranean, 2004, hal. 14.

⁷ Ibnu al-Nafis, *Al-Mujaz fi At-Thibb*, Beirut: Dār al-Kutub al-‘Ilmiyah, 2004.

نِعْمَتَانِ مَعْبُودُونَ فِيهِمَا كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ الصَّحَّةُ وَالْفَرَاغُ

“Banyak manusia merugi karena dua nikmat: kesehatan dan waktu luang”
(HR. Al-Bukhari).

Hadits di atas memaparkan bahwa terdapat dua kenikmatan yang telah dikaruniakan Allah SWT kepada hamba-Nya, yaitu nikmat sehat dan nikmat waktu luang, namun manusia sering kali lupa bersyukur akan nikmat ini, bahkan sering mengabaikannya, padahal kedua nikmat ini tidak ada bandingannya, karena dengan sehat dan memiliki waktu luang maka seseorang akan dapat beribadah dengan baik untuk urusan dunia maupun untuk akhirat. Dalam hadits lainnya, Rasulullah SAW berdo'a:

اللَّهُمَّ إِنِّي أَعُوذُ بِكَ مِنْ زَوَالِ نِعْمَتِكَ وَتَحَوُّلِ عَافِيَتِكَ وَفُجَاءَةِ نِقْمَتِكَ وَجَمِيعِ سَخَطِكَ

“Ya Allah saya berlindung kepada-Mu dari kehilangan nikmat karunia-Mu, dari perubahan kesehatan yang telah Engkau berikan, mendadaknya balasan-Mu, dan dari segala kemurkaan-Mu.” (HR. Muslim).

Hadits tersebut menegaskan bahwa umat Islam harus menjaga kesehatan dengan baik, sehingga mereka dapat menjalankan perintah Allah SWT dan larangan-Nya. Dalam hadits tersebut juga dijelaskan jika umat Islam harus memanfaatkan waktu sebaik-baiknya untuk kemaslahatan dunia dan akhirat. Kita sering mendengarkan ucapan sehat wal 'afiat. Quraish Shihab dalam bukunya wawasan al-Qur'an menjelaskan kata 'afiat dalam bahasa Arab, yaitu perlindungan Allah SWT untuk hamba-Nya dari segala macam bencana dan tipu daya. Kata 'afiat juga bisa bermakna sebagai berfungsinya anggota tubuh manusia sesuai dengan tujuan penciptaannya. Sementara sehat diartikan sebagai keadaan baik bagi segenap anggota badan⁸.

Prinsip kesehatan menurut Rasulullah SAW setidaknya terdapat dua pendekatan, yaitu prinsip pencegahan (*al-thibb alwiqâ'i*) dan prinsip pengobatan (*al-thibb al-'ilaji*). Prinsip pencegahan (*al-thibb alwiqâ'i*) adalah prinsip utama yang harus dilakukan oleh seorang manusia. Setiap individu harus menjaga dirinya agar tidak jatuh dalam kondisi sakit. Prinsip pencegahan dalam sahih al-Bukhari menjabarkan perilaku

⁸ Quraish Shihab. *Wawasan al-Qur'an*, Bandung: PT Mizan Pustaka, 2007, hal. 182.

bersih, menggunakan siwak, makanan yang bersih, mandi dan berolahraga, bahkan ketika ada penyakit wabah infeksi seperti lepra dianjurkan untuk karantina agar tidak menularkan kepada orang lain. Rasulullah pun bersabda:

فَرِّ مِنَ الْمَجْدُومِ فِرَارَكَ مِنَ الْأَسَدِ

“Menjauhlah dari penyakit kusta sebagaimana engkau menjauh dari Singa”
(HR. Al-Bukhari)⁹.

Prinsip pengobatan (*al-thibb al-'ilaji*) menegaskan bahwa jika seseorang mengalami sakit, maka wajib mencari pengobatan. Dari Jabir ibn 'Abd Allâh diriwayatkan bahwa Rasulullah SAW bersabda:

الشِّفَاءُ فِي ثَلَاثَةٍ: فِي شَرْطَةِ مَحْجَمٍ أَوْ شُرْبَةِ عَسَلٍ أَوْ كَيْتَةِ بِنَارٍ وَأَنَا أَنهَى أُمَّتِي عَنِ الْكَيْتِ

“Obat itu ada tiga macam: mengeluarkan darah dengan bekam, minum madu, dan membakar kulit dengan api (besi panas), dan aku melarang umatku membakar kulit.” (HR. Al-Bukhari dan Muslim).

Ibnu Hajar memberikan penjelasan agar pengobatan tidak hanya terpaku terhadap tiga jenis pengobatan tersebut. Mengapa Rasulullah menjelaskan hanya tiga prinsip, karena tiga prinsip tersebut adalah *ushûl al-'ilâj*, yaitu prinsip dasar penyembuhan¹⁰.

Penyakit adalah bagian dari takdir Allah SWT, tetapi Allah SWT tidak akan menurunkan penyakit tanpa obatnya. Untuk mengobati penyakit, umat Islam perlu berpedoman kepada al-Qur'an, sebagaimana firman Allah:

وَنَزَّلْنَا مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ وَلَا يَرْيَدُ الظَّالِمِينَ إِلَّا خَسَارًا

“Dan Kami turunkan dari Al Quran suatu yang menjadi penawar dan rahmat bagi orang-orang yang beriman dan Al Quran itu tidaklah menambah kepada orang-orang yang zalim selain kerugian”. [QS Al-Isra (17): 82].

⁹ Purnamaniswaty Yunus, “Islamic Integration and Health (An Approach to Prophetic Medicine).” *Journal of Research and Multidisciplinary*, Vol. 2, No. 2, (2019), 172–182. <https://doi.org/10.5281/jrm.v2i2.21>

¹⁰ Purnamaniswaty Yunus, *op. cit.* 172–182. <https://doi.org/10.5281/jrm.v2i2.21>

Ayat diatas menjelaskan bahwasanya Al-Qur'an adalah penawar (obat) sekaligus rahmat bagi orang yang yang beriman. Ayat-ayat Al-Qur'an dapat menyembuhkan hati dari semua penyakit, seperti keraguan, kemunafikan dan kebodohan, dan akan menyembuhkan jasmani melalui bacaan ruqyah dengannya, dan hal-hal yang menjadi penyebab teraihnya rahmat Allah melalui kandungan keimanannya. Rasulullah SAW bersabda:

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ

“Setiap penyakit ada obatnya”. (HR. Al-Bukhari).

Dalam hadis lainnya, Nabi Muhammad SAW bersabda:

مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

“Allah tidak menurunkan suatu penyakit kecuali menurunkan obatnya” (HR. Al-Bukhari)¹¹.

2. Sehat dalam Dunia Kedokteran

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Upaya kesehatan adalah kegiatan yang dilakukan secara terpadu, terintegrasi dan berkesinambungan dengan tujuan memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, yang diimplemetasikan dalam bentuk pelayanan kesehatan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif¹².

Upaya promotif adalah usaha untuk meningkatkan kesehatan melalui peningkatan gizi, pemeliharaan kesehatan lingkungan, olahraga teratur dan istirahat cukup. Preventif adalah usaha untuk mencegah terjadinya penyakit melalui pemberian imunisasi (bayi, anak, bumil). Kuratif adalah usaha yang dilakukan kepada orang yang sedang sakit untuk diobati secara tepat dan adekuat sehingga dapat sehat kembali. Rehabilitatif adalah usaha kepada penderita yang baru pulih dari penyakit untuk memperbaiki kelemahan fisik, mental dan sosial pasien tersebut¹³.

¹¹ Sukiman., Kasimah, *Teologi Kesehatan Islam. Meyakini, Memahami Dan Mengaplikasikan Sistemik Kesehatan Dalam Perspektif Islam*. Medan: Perdana Publishing, 2021, hal. 122.

¹² Kemenkes. *Rencana Aksi Program Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit 2015-2019 (Revisi I - 2018)*. <https://e-renggar.kemkes.go.id/file2018/e-performance/1-465827-3tahunan-521.pdf>. (Accessed: 23 November 2023).

¹³ Irwan. *Etika dan Perilaku Kesehatan*, Yogyakarta: CV Absolute Media, 2017, hal. 11-12.

Hal utama dalam dunia kedokteran mengenai kesehatan adalah bagaimana seseorang dapat mencegah sebelum terjadinya penyakit, yaitu dengan dilakukannya promosi kesehatan. Promosi kesehatan merupakan proses memberikan informasi pada masyarakat agar masyarakat mau dan mampu memelihara dan meningkatkan kesehatannya. Kegiatan yang dapat dilakukan seperti pendidikan kesehatan meliputi peningkatan gizi, kesehatan seksual, kebiasaan hidup, perbaikan sanitasi lingkungan, perbaikan pembuangan sampah, penyediaan air bersih, higienis perorangan, pembuangan kotoran, dan pembuangan air limbah¹⁴.

Pemerintah telah mencanangkan Program Indonesia Sehat melalui Pendekatan Keluarga dan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS). Program Indonesia Sehat melalui Pendekatan Keluarga dilaksanakan oleh Puskesmas yang melaksanakan kunjungan secara aktif sehingga dapat memberikan intervensi awal terhadap permasalahan kesehatan yang ada di setiap keluarga. Dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit menular dan tidak menular, pendekatan keluarga dan GERMAS dilaksanakan dengan upaya deteksi, yaitu diagnosis dini penyakit untuk mencegah dan mengendalikan faktor risiko terjadinya penyakit, kemudian upaya merespon dengan menangani kejadian penyakit dan pelaporan kejadian penyakit. Upaya lain juga dilakukan dengan cara melindungi masyarakat dari risiko terpapar penyakit menular dan tidak menular, dan terakhir adalah meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat sehingga tidak mudah terpapar penyakit menular dan tidak menular¹⁵.

Derajat kesehatan seseorang juga ditentukan oleh usahanya mencari pengobatan ketika sakit. Perilaku pencarian pengobatan di masyarakat dipengaruhi dengan jumlah sarana pelayanan kesehatan, kelengkapan peralatan pelayanan kesehatan, faktor predisposisi pasien (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, ekonomi) dan faktor kebutuhan (kondisi individu yang mencakup keluhan sakit). Masyarakat akan berperilaku mencari pengobatan apabila akses ke fasilitas kesehatan mudah dijangkau. Pendidikan juga sangat mempengaruhi seseorang akan mencari pengobatan untuknya atau tidak, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka kesadaran untuk melakukan pengobatan akan semakin tinggi. Jumlah fasilitas kesehatan

¹⁴ Windi Chusniah Rachmawati, *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Malang: Wineka Media, 2019, hal. 10.

¹⁵ Kemenkes. *Rencana Aksi Program Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit 2015-2019 (Revisi I - 2018)*. <https://e-renggar.kemkes.go.id/file2018/e-performance/1-465827-3tahunan-521.pdf>. (Accessed: 23 November 2023).

dan tenaga kesehatan juga menyebabkan seseorang akan dengan sadar mencari pengobatan apabila sakit. Oleh karena itu, kesehatan suatu negara akan meningkat jika didukung dengan fasilitas serta kesadaran masyarakat untuk berobat¹⁶.

Seseorang yang telah mengalami sakit dan mengalami penurunan kemampuan fisik, mental dan sosial maka perlu dilakukan rehabilitasi. Tujuan yang ingin dicapai dengan program rehabilitasi medik adalah seseorang dapat mandiri penuh ataupun mandiri dengan pengawasan. Program diberikan oleh tim rehabilitasi medik yang terdiri dokter, fisioterapis, psikolog dan terapis lainnya. Pelaksanaan program rehabilitasi yaitu terdiri dari edukasi maupun program latihan dengan pemberian aktifitas. Dengan dilaksanakannya rehabilitasi ini maka seseorang dapat meningkatkan kembali kesehatannya dan dapat melaksanakan kegiatan sehari-hari dengan optimal sehingga meningkatkan kualitas hidupnya kembali¹⁷.

3. Panjang Umur dalam Ajaran Agama Islam

Dalam ajaran agama Islam, umur seseorang ditentukan oleh Allah SWT, dan memiliki umur yang panjang merupakan anugerah yang sangat besar yang diberikan Allah SWT kepada manusia apabila kehidupan yang dijalannya penuh dengan keberkahan dan ketaatan. Nabi yang memiliki umur terpanjang adalah Nabi Nuh AS yang mencapai usia 950 tahun. Hal tersebut tertuang dalam surat Al-Ankabut ayat 14:

وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا نُوحًا إِلَىٰ قَوْمِهِ فَلَبِثَ فِيهِمْ أَلْفَ سَنَةٍ إِلَّا خَمْسِينَ عَامًا فَأَخَذَهُمُ الطُّوفَانُ وَهُمْ ظَالِمُونَ

“*Sungguh kami benar-benar telah mengutus Nuh kepada kaumnya, kemudian dia tinggal bersama mereka selama seribu tahun kurang lima puluh tahun. Kemudian mereka dilanda banjir besar dalam keadaan sebagai orang-orang zalim*” [QS. Al-Ankabut (29): 14].

¹⁶ Adi Nur Rahman, Priyadi Nugraha Prabamurti, Emmy Riyanti, “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pencarian Pelayanan Kesehatan (Health Seeking Behavior) pada Santri Di Pondok Pesantren Al Bisyrî Tinjomoyo Semarang.” *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 4, No. 5 (2016), 246-258. <https://doi.org/10.14710/jkm.v4i5.14574>

¹⁷ Marina A. Moeliono, “Peranan Rehabilitasi Medik pada Usia Lanjut dalam Rangka Peringatan Hari Lansia Kamis 22 Mei 2003 RS Dr. Hasan Sadikin.” https://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2011/04/peranan_rehabilitasi_medik_pada_usia_lanjut.pdf

Kebesaran Allah SWT dalam memberikan usia panjang adalah seperti pada kisah Ashab al-Kahf, yaitu sekelompok pemuda yang berlindung dan menyelamatkan diri di dalam gua selama 309 tahun¹⁸. Hal ini tertuang dalam surat Al-Kahf ayat 18:

وَتَحْسَبُهُمْ آيَاتًا وَهُمْ رُقُودٌ وَنُقَلِّبُهُمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَذَاتَ الشِّمَالِ وَكَلْبُهُم بَاسِطٌ ذِرَاعَيْهِ
بِالْوَصِيدِ لَوِ اطَّلَعْتَ عَلَيْهِمْ لَوَلَّيْتَ مِنْهُمْ فِرَارًا وَلَمَلِئْتَ مِنْهُمْ رُعبًا

“Dan kamu mengira mereka itu bangun, padahal mereka tidur; Dan kami balik-balikkan mereka ke kanan dan ke kiri, sedang anjing mereka mengunjurkan kedua lengannya di muka pintu gua. Dan jika kamu menyaksikan mereka tentulah kamu akan berpaling dari mereka dengan melarikan diri dan tentulah (hati) kamu akan dipenuhi oleh ketakutan terhadap mereka”. [QS Al-kahf (18): 18].

Menurut M.Quraish Shihab kisah para penghuni gua merupakan kejadian yang sangat luar biasa, dan menggambarkan betapa kekuasaan Allah SWT yang Maha Besar. Pada Abad 21, banyak yang memprediksi umur umat Nabi Muhammad yaitu sekitar 62-63 tahun. Mereka berpendapat umur Rasul sebagai standar proporsional umur manusia. Rasulullah SAW pernah mengabarkan usia kebanyakan umatnya akan berkisar antara 60-70 tahun. Hal tersebut termaktub dalam hadits riwayat At-Tirmidzi:

أَعْمَارُ أُمَّتِي مَا بَيْنَ السَّبْتَيْنِ إِلَى السَّبْعِينَ وَأَقْلُهُمْ مَنْ يَجُوزُ ذَلِكَ

“Usia umatku (umumnya berkisar) antara 60 sampai 70 tahun. Jarang sekali di antara mereka melewati (angka) tersebut.” (HR. At-Tirmidzi)¹⁹.

4. Panjang Umur dalam Dunia Kedokteran

Pada tahun 2050 diperkirakan populasi usia lanjut pada negara pendapatan menengah dan ke bawah akan mencapai 80%. Dengan memiliki kehidupan yang lebih panjang maka seseorang memiliki kesempatan juga untuk dapat tetap beraktifitas, seperti kesempatan pendidikan, pekerjaan dan bersosialisasi. Akan tetapi semua

¹⁸ Muhammad Shadiq Shabry, “Memaknai Kisah Ashab Al-Kahf Dalam Al-Qur’an.” *Jurnal Tafseer*, Vol. 1, No. 1 (2013), 99-115. <https://doi.org/10.24252/jt.v1i1.7455>

¹⁹ Muhammad Shadiq Shabry, *op. cit.* hal. 99-115.

kesempatan tersebut sangat tergantung pada satu faktor, yaitu kesehatan. Apabila perubahan proporsi usia lanjut ini dimiliki oleh masyarakat yang kesehatannya rendah, maka implikasinya akan sangat buruk. Pencegahan dan pengobatan pada penuaan telah menjadi perhatian khusus dunia. *United Nations* (UN) telah mendeklarasikan “*Decade of Healthy Aging 2020-2030*” dengan tujuan agar terdapat kolaborasi antara pemerintah, masyarakat umum, sektor swasta, profesional dan akademisi bersama-sama meningkatkan kualitas hidup lanjut usia (lansia). Capaian dari “*Decade of Healthy Aging 2020-2030*” salah satunya adalah seseorang berhak hidup lebih lama dengan tetap menjamin tingkat kesehatan, sosial dan ekonomi yang baik²⁰.

Seseorang yang dari usia muda tidak menjalankan hidup sehat maka pada usia lanjut yaitu di atas 60 tahun tentu saja akan menderita berbagai macam penyakit seperti jantung koroner, diabetes, rematik, stroke, demensia dan sebagainya. Hal ini terjadi karena sesuai teori penuaan yaitu “*wear and tear*” yaitu ketika suatu sistem organ dipakai terus menerus secara konstan ataupun penggunaan yang berlebihan maka akan mempercepat kerusakan jaringan. Apabila hal ini terjadi pada penggunaan yang berlebihan maka sel akan mempercepat pemendekan telomer sehingga sel menjadi senesen, dimana sel tersebut tidak dapat bereplikasi diri lagi untuk memperbaiki sistem organ tersebut²¹.

Menua tidak berarti mengalami kerugian, karena apabila manusia dapat menjaga kesehatan maka menua akan sangat bermanfaat. Memiliki usia yang panjang berhubungan dengan genetik, tetapi bukan hal satu-satunya yang berperan, namun memiliki gaya hidup sehat, nutrisi yang bergizi, beraktifitas regular dan bersosialisasi yang baik dapat juga memperpanjang umur. Hal ini dibuktikan pada sebuah penelitian yang membuktikan bahwa penduduk yang selalu makan makanan alami yang bergizi seperti sayur-sayuran dan buah, berjalan kaki setiap hari, dan tidak mudah stres dapat memperpanjang usia 11-12 tahun dibanding generasi orang tuanya²².

²⁰ WHO. *Op. cit.* <https://www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing>.

²¹ David M. Reilly, Jennifer Lozano. “Skin Collagen through the Lifestages: Importance for Skin Health and Beauty.” *Plastic and Aesthetic Research*, Vol. 8, No. 2 (2021). <https://doi.org/10.20517/2347-9264.2020.153..>

²² Turgut Sahinoz, Saime Sahinoz. “Investigation of Healthy Living Strategies in Elderly Who Achieved to Live Long and Healthy.” *Pakistan Journal of Medical Sciences*, Vol. 36, No. 3 (2020.), 371–375. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.3.1838>.

Di dunia ini terdapat daerah yang disebut *blue zone*, yaitu daerah dimana rata-rata usia penduduk diatas 100 tahun, yaitu Ikaria di Yunani, Okinawa di Jepang, Sardinia di Itali, Loma Linda di California dan Nicoya Peninsula di Costa Rica. Penduduk pada *blue zone* ini memiliki usia yang panjang dikarenakan memiliki kehidupan yang sehat, seperti makan sayur-sayuran dan buah, berolahraga, tidak merokok dan bersosialisasi dengan baik²³.

Negara yang memiliki fasilitas kesehatan yang baik akan mampu menjangkau masyarakatnya memiliki harapan hidup lebih tinggi. Penduduk yang memiliki tingkat sosio-ekonomi dan pendidikan yang baik juga lebih memiliki kesempatan hidup lebih lama. Penduduk yang tinggal di lingkungan yang baik seperti rendahnya polusi, air yang bersih, jauh dari bahan-bahan limbah juga lebih memiliki harapan hidup lebih lama. Dari segi jenis kelamin, perempuan memiliki umur yang lebih panjang daripada laki-laki, walaupun rasionya semakin lama semakin sama. Ditemukannya teknologi kedokteran yang lebih maju, obat-obatan yang lebih efektif dan intervensi-intervensi medis lainnya juga menurunkan angka sakit sehingga memperpanjang usia populasi penduduk²⁴.

5. *Stem cells*

Dalam beberapa dekade terakhir, terapi *stem cells* atau sel punca menjadi pengobatan yang sangat menjanjikan dan memiliki kemajuan di bidang penelitian secara signifikan. Terapi sel menjadi bidang yang sangat diminati baik dari segi terapi maupun penelitian penyakit degeneratif dikarenakan produksi dan aplikasinya yang lebih sederhana dibandingkan transplantasi organ atau jaringan. Pengobatan transplantasi organ sangat bergantung pada ketersediaan organ dan kecocokan antara donor dengan penerima. Oleh karena itu, terjadi perubahan pengobatan untuk regenerasi jaringan menggunakan sel dan produk sel²⁵.

²³ Dan Buettner, *The Secret of Longlife*. https://www.bluezones.com/wp-content/uploads/2015/01/Nat_Geo_LongevityF.pdf (Accessed: 20 November 2023).

²⁴ Abdel Gawad, "Understanding Factors Influencing Life Expectancy and Mortality Rates", *J Ment Health Aging*, Vol. 7, No. 3 (2023), 147. <https://doi.org/10.35841/aaajmha-7.3.147>

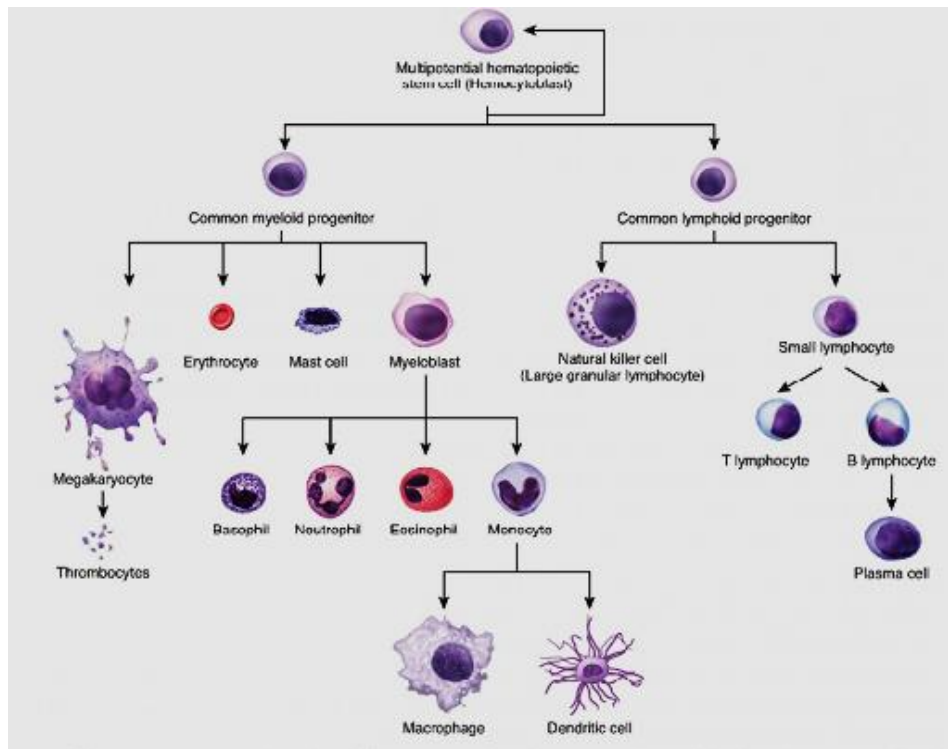
²⁵ Mehmet Rifki Topcul, *Stem Cells in Cell Therapy and Regenerative Medicine*, OMICS International, 2018, hal. 1-60.

Sel punca adalah sel yang belum terspesifikasi, sehingga dapat berdiferensiasi menjadi sel lain yang dibutuhkan organ tertentu ketika terjadi kerusakan jaringan. Dengan sifat sel punca tersebut, maka organ yang mengalami kerusakan atau sudah menurun fungsinya dapat diperbarui kembali. *Human Embryonic stem cells* (hESC) adalah sel punca yang berasal dari embrio pre-implantasi. Sel punca ini yang paling tinggi kemampuan untuk berdiferensiasi menjadi berbagai sel organ di seluruh tubuh manusia, sehingga dapat dijadikan terapi untuk penyakit diabetes, Alzheimer, Parkinson, neurodegeneratif, kardiomiopati dan penyakit tulang-sendi. Penggunaan sel punca yang berasal dari embrio tentu saja tidak serta merta dapat diterapkan terkait etika dan agama, maka hanya beberapa negara saja yang memperbolehkan penggunaan hESC. Oleh karena memperhatikan legalitas etika dan agama, maka beberapa peneliti telah berhasil menemukan bagaimana sel somatik dapat memiliki kemampuan yang sama dengan hESC, yaitu dengan memprogram faktor transkripsi gen sel somatik, sel ini disebut *Induced Pluripotent Stem Cells* (IPS). Seiring berjalannya waktu ditemukan juga *Mesenchymal Stem Cells* (MSC) yang bisa didapatkan dari sumsum tulang belakang, sel lemak dan tali pusat. Kemampuan MSC ini juga dapat berdiferensiasi menjadi berbagai jenis sel, dengan tingkat penolakan yang rendah²⁶.

Haematopoietic stem cell (HSC) merupakan sel punca yang berasal dari darah. Terapi ini banyak dipakai untuk penyakit kelainan darah seperti leukemia dan anemia, dikarenakan kemampuan HSC untuk berdiferensiasi menjadi sel-sel lainnya yang dibutuhkan sesuai jaringan yang rusak (Gambar 1). Keberhasilan terapi sel punca juga digunakan untuk penyakit tulang dan sendi seperti *Osteoarthritis* (OA) dan cedera sendi. Sel punca juga digunakan untuk terapi neurodegenerative seperti Alzheimer, Parkinson dan Huntington. Begitupula untuk penyakit kardiovaskuler, sel punca juga digunakan untuk terapi kematian jaringan organ jantung²⁷.

²⁶ Mehmet Rifki Topcul, *op. cit.* hal. 1-60.

²⁷ Wojciech Zakrzewski, Maciej Dobrzyński, Maria Szymonowicz, Zbigniew Rybak, "Stem Cells: Past, Present, and Future." *Stem Cell Research and Therapy*, Vol. 10, No. 68 (2019), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s13287-019-1165-5>.



Gambar 1. Diferensiasi Sel Punca Hematopoetik²⁸.

Diferensiasi sel punca hematopoetik menjadi berbagai jenis sel yang berbeda bentuk, ukuran dan fungsi.

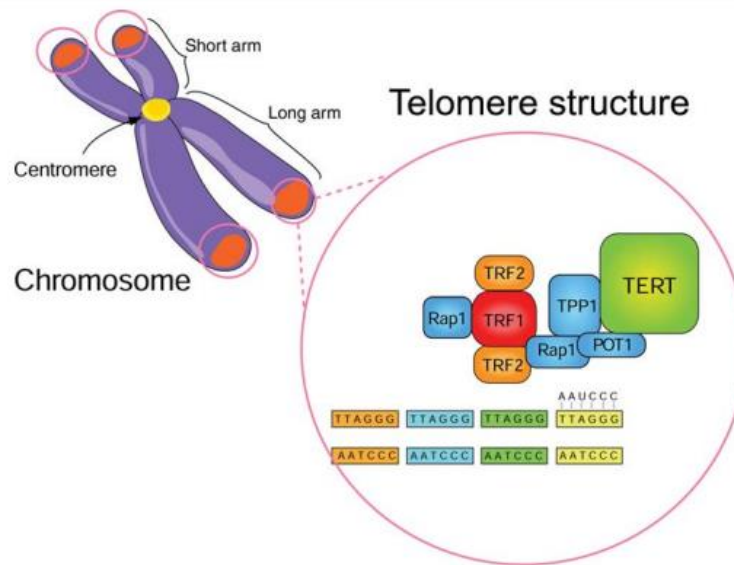
6. Telomer

Telomer adalah rangkaian DNA dengan 6 basa TTAGGG berulang sebanyak 100-1000 kali pada ujung kromosom dengan panjang sekitar 10-15 kb (Gambar 2). Telomer memiliki peran penting untuk menjaga stabilitas kromosom, yaitu mencegah terjadinya fusi, rekombinasi dan degradasi pada ujung DNA, memfasilitasi replikasi pada ujung kromosom, dan sebagai pelekatan kromosom pada membran nukleus terutama saat proses meiosis²⁹. Telomer akan memendek setiap kali sel mengalami pembelahan, sampai pada titik pemendekan kritis menyebabkan sel tidak dapat berproliferasi lagi, sehingga sel tidak dapat menjalankan fungsinya dengan baik dan akhirnya terjadi penuaan dan kematian³⁰.

²⁸ Vardhana Janakariman, M Tehmzohi, *An Introduction to Cell and Molecular Biology*. LAP LAMBERT academic publishing, 2023.

²⁹ Joao Pinto Da Costa, dkk., "A synopsis on aging—Theories, mechanisms and future prospects". *Ageing Research Reviews*, Vol. 29, (2016), 90-112. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2016.06.005>

³⁰ Katherine Mattaini, *Introduction to Molecular and Cell Biology For use in RWU BIO103*, 2020. <https://rwu.pressbooks.pub/bio103/>.



Gambar 2. Ilustrasi Letak dan Struktur Telomer³¹.
Telomer yang terletak pada ujung kromosom merupakan fragmen DNA dengan rangkaian basa TTAGGG berulang.

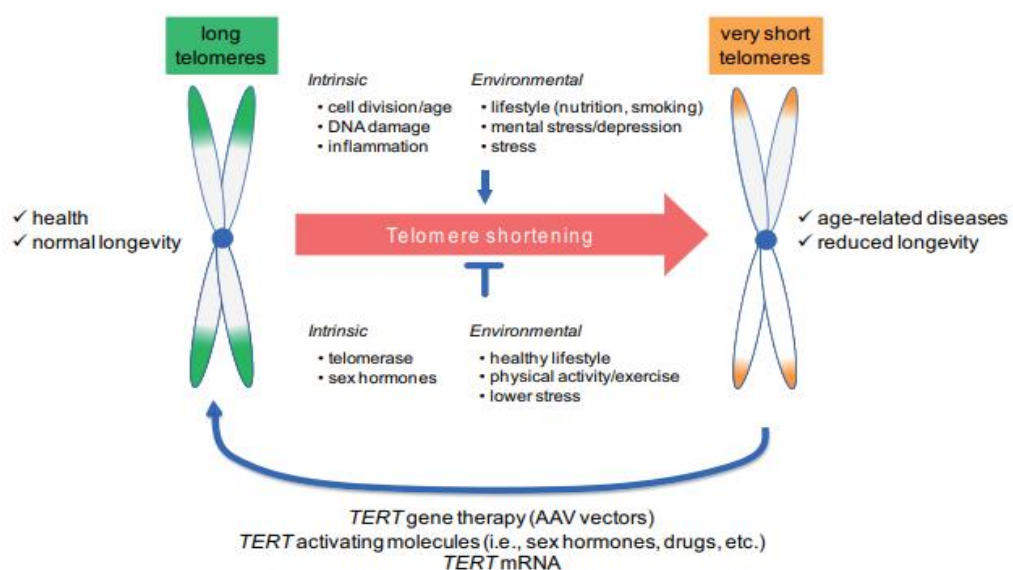
Ketika telomer sudah sangat pendek, maka terjadi disfungsi dan akan mengaktifkan DNA *damage respons* (DDR) sehingga terjadi senesen yaitu sel dalam kondisi tidak bereplikasi lagi, ataupun terjadi apoptosis yaitu kematian sel. Apabila jaringan banyak terdapat sel senesen atau apoptosis maka kemampuan memperbaiki diri atau regenerasinya akan menurun sehingga organ akan menjadi rusak dan tidak dapat menjalankan fungsinya. Sebuah sel akan menjadi senesen, apoptosis ataupun kombinasi keduanya tergantung jenis selnya. Disfungsi telomer akan menurunkan aktifitas metabolisme seluler. Pada sebuah penelitian *in vivo*, telomer yang memendek menunjukkan disfungsi mitokondria yang menyebabkan defek sekresi insulin sehingga terjadi gangguan homeostasis glukosa pada hewan coba. Disfungsi telomer juga menyebabkan kondisi rentan terhadap terjadinya kanker³².

Berbagai penelitian telah dilakukan bagaimana cara agar kecepatan pemendekan telomer dapat diminimalkan. Beberapa penelitian lainnya pun fokus dalam bagaimana cara untuk dapat mengaktifkan enzim telomerase yang dapat

³¹ Rosalinda Madonna, dkk., "Biologic Function and Clinical Potential of Telomerase and Associated Proteins in Cardiovascular Tissue Repair and Regeneration." *European Heart Journal*, Vol. 32, No. 10 (2011), 1190-1196. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehq450>

³² Mary Armanios, "Telomeres and Age-Related Disease: How Telomere Biology Informs Clinical Paradigms." *Journal of Clinical Investigation*, Vol. 123, No. 3 (2013), 996-1002. <https://doi.org/10.1172/JCI66370>.

memperpanjang telomer. Salah satu cara untuk mempertahankan panjang telomer melalui aktivasi telomerase. *Adeno-associated vectors* (AAVs) adalah terapi gen menggunakan vektor untuk memperpanjang telomer secara temporer sehingga dapat memperlambat proses penuaan (Gambar 3). Pemberian AAV ini tidak menyebabkan terjadinya kanker, dikarenakan peningkatan telomerase bersifat sementara. Pada hewan coba yang dipapar AAV terbukti memperpanjang usia, memperbaiki berbagai jaringan, menurunkan kerusakan DNA, mencegah Osteoporosis dan menurunkan tanda-tanda kelainan metabolisme³³.



Gambar 3. Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Pemendekan Telomer dan Intervensi Pengobatan³⁴.
Intervensi mempertahankan panjang telomer menggunakan AAV, berbagai molekul dan mRNA.

Penemuan lainnya adalah molekul TA-65 yang berasal dari tanaman *Astragalus membranaceous* yang terbukti dapat meningkatkan aktifitas telomerase. Molekul ini terbukti dapat meningkatkan aktifitas telomerase pada sel keratinosit manusia dan menurunkan jumlah sel senesen, sehingga saat ini sedang dalam tahap pengembangan sebagai suplemen makanan. Pemaparan TA-65 ini pada sel imun juga terbukti meningkatkan aktifitas telomerase dan memperpanjang telomer serta meningkatkan proliferasi sel imun tersebut. Pada penelitian *in vivo*, penggunaan TA-65

³³ Christian Bär, Maria A. Blasco, "Telomeres and Telomerase as Therapeutic Targets to Prevent and Treat Age-Related Diseases.", *F1000Research*, (2016), 1-13. <https://doi.org/10.12688/f1000research.7020.1>.

³⁴ Christian Bär, Maria A. Blasco, *op. cit.* 1-13. <https://doi.org/10.12688/f1000research.7020.1>.

pada makanan hewan coba terbukti dapat memperpanjang usia tanpa disertai terjadinya efek samping maupun kanker³⁵.

Terapi sel dengan menghindari terjadinya immortalisasi sel merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Modifikasi TERT mRNA merupakan salah satu cara untuk meningkatkan proliferasi sel yang lebih aman daripada penggunaan virus ataupun vektor DNA. Saat ini modifikasi TERT mRNA dalam pengembangan terapi immunosenesen dan kegagalan sumsum tulang, namun diperlukan penelitian lebih lanjut untuk berbagai jaringan lainnya. Saat ini, banyak pula dikembangkan terapi yang lebih aman dan mudah penggunaannya yaitu menggunakan produk-produk yang dihasilkan oleh sel, salah satunya adalah sekretom³⁶.

7. Aspek Agama Islam dalam Upaya Menjaga Kesehatan dan Memiliki Umur Panjang

Manusia adalah makhluk ciptaan Allah SWT yang diberikan fisik dan rohani yang baik, salah satu pemberian-Nya yang sangat berharga adalah kesehatan. Oleh karena itu, umat Islam wajib menjaga kesehatan sebagai tanda syukur mereka terhadap pemberian Allah SWT³⁷, seperti tertulis dalam firman-Nya:

وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِن كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ

“(Ingatlah) ketika Tuhanmu memaklumkan, “Sesungguhnya jika kamu bersyukur, niscaya Aku akan menambah (nikmat) kepadamu, tetapi jika kamu mengingkari (nikmat-Ku), sesungguhnya azab-Ku benar-benar sangat keras”. [QS. Ibrahim (14): 7].

Dalam Tafsir *Al-Mukhtashar* di bawah pengawasan Syaikh Shalih bin Abdullah bin Humaid, Imam Masjidil Haram meriwayatkan bahwa Nabi Musa pernah berkata apabila manusia bersyukur, maka Allah SWT akan menambahkan nikmat-

³⁵ Bruno Bernardes de Jesus, dkk., “The Telomerase Activator TA-65 Elongates Short Telomeres and Increases Health Span of Adult/Old Mice without Increasing Cancer Incidence.” *Aging Cell*, Vol. 10, No. 4 (2011), 604–621. <https://doi.org/10.1111/j.1474-9726.2011.00700.x>

³⁶ John Ramunas, dkk., “Transient Delivery of Modified mRNA Encoding TERT Rapidly Extends Telomeres in Human Cells.” *FASEB Journal*, Vol. 29, No. 5 (2015), 1930–1939. <https://doi.org/10.1096/fj.14-259531>

³⁷ Andy Hadiyanto, dkk., *Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi*, Jakarta: Fikra Publika, 2020, hal. 47.

nikmat lainnya kepada mereka, namun sebaliknya Allah SWT akan memberikan azab kepada mereka yang tidak bersyukur atas nikmat yang telah diberikan³⁸.

Allah SWT telah memberikan kesehatan kepada umat manusia sebagai berkah yang tiada tara. Keberkahan ini harus dijaga dengan baik, seperti diriwayatkan oleh Al-Tirmidzi, Rasulullah SAW bersabda:

إِنَّ أَوَّلَ مَا يُسْأَلُ عَنْهُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ يَعْزِي الْعَبْدَ مِنَ النَّعِيمِ أَنْ يُقَالَ لَهُ أَلَمْ نُصِحَّ لَكَ جِسْمَكَ وَتُرْوِيكَ مِنَ الْمَاءِ
الْبَارِدِ

“Sungguh nikmat yang akan ditanyakan pada hamba pertama kali pada hari kiamat kelak adalah dengan pertanyaan: “Bukankah Kami telah memberikan kesehatan pada badanmu dan telah memberikan padamu air yang menyegarkan?”. (HR. At-Tirmidzi).

Rasulullah SAW juga pernah bersabda:

لَا تَزُولُ قَدَمَا عَبْدٍ يَوْمَ الْقِيَامَةِ حَتَّى يُسْأَلَ عَنْ عُمُرِهِ فِيْمَ أَفْنَاهُ؟ وَعَنْ عِلْمِهِ فِيْمَ فَعَلَ فِيهِ؟ وَعَنْ مَالِهِ مِنْ أَيْنَ
اِكْتَسَبَهُ؟ وَفِيْمَ أَنْفَقَهُ؟ وَعَنْ جِسْمِهِ فِيْمَ أَبْلَاهُ؟

“Kedua kaki seorang hamba tidak akan bergeser pada hari kiamat kelak hingga ditanya tentang umurnya, untuk apa ia habiskan? Tentang ilmunya, untuk apa ia pergunakan? Tentang hartanya, dari mana ia peroleh dan untuk apa ia belanjakan? Dan tentang tubuhnya, untuk apa ia pergunakan?” (HR. At-Tirmidzi).

Dari ayat Al-Qur’an dan hadits tersebut jelas bahwa manusia harus menjaga dan meningkatkan kesehatan pemberian Allah SWT³⁹. Dalam kehidupan manusia di dunia, mereka akan mengalami cobaan, salah satunya adalah cobaan penyakit. Tetapi manusia wajib untuk berusaha atau berikhtiar dan dilarang untuk putus asa, apabila mereka bersungguh-sungguh dalam berikhtiar, mereka akan diberikan balasan yang sempurna oleh Allah SWT, seperti dalam firman-Nya:

³⁸ Markaz Tafsir Dirasah Al-Qur’aniyah, *Tafsir Al-Mukhtashar fi Tafsir Al-Qur’an Al-karim*, Riyadh: Saudi Arabi, 2015.

³⁹ Muhammad Haytham Al-Khayat, *op. cit.* hal. 14.

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ ثُمَّ يُجْزَاهُ الْجَزَاءَ الْأَوْفَىٰ وَأَنَّ إِلَىٰ رَبِّكَ
الْمُنْتَهَىٰ

“Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya. Dan sesungguhnya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya). Kemudian akan diberi balasan kepadanya dengan balasan yang paling sempurna. Dan sesungguhnya kepada Tuhanmulah kesudahannya (segala sesuatu)”. [QS. An-Najm (53): 39-42].

Dalam ayat-ayat suci tersebut sangat jelas tiada usaha, upaya dan amal yang sia-sia dan tidak akan luput dari ilmu Allah SWT. Setiap manusia akan mendapatkan balasan dari setiap usahanya tanpa dikurangi sedikitpun⁴⁰.

Dalam dunia kedokteran, tenaga medis dan peneliti selalu berusaha untuk bagaimana masyarakat hidup sehat terbebas dari penyakit dengan usaha promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif. Rata-rata harapan hidup pada tahun 1600-an hanya mencapai usia 30 tahun, kemudian meningkat menjadi 79 tahun pada tahun 2012, dan pada tahun 2022 Jepang memiliki usia harapan hidup paling tinggi yaitu diatas 80 tahun (Gambar 4). Hal ini terjadi karena ditemukannya antibiotik, perilaku hidup sehat dan bersih, ditemukannya vaksin, meningkatkan kesehatan ibu dan anak, memperbaiki nutrisi dan membangun fasilitas kesehatan yang memadai⁴¹.

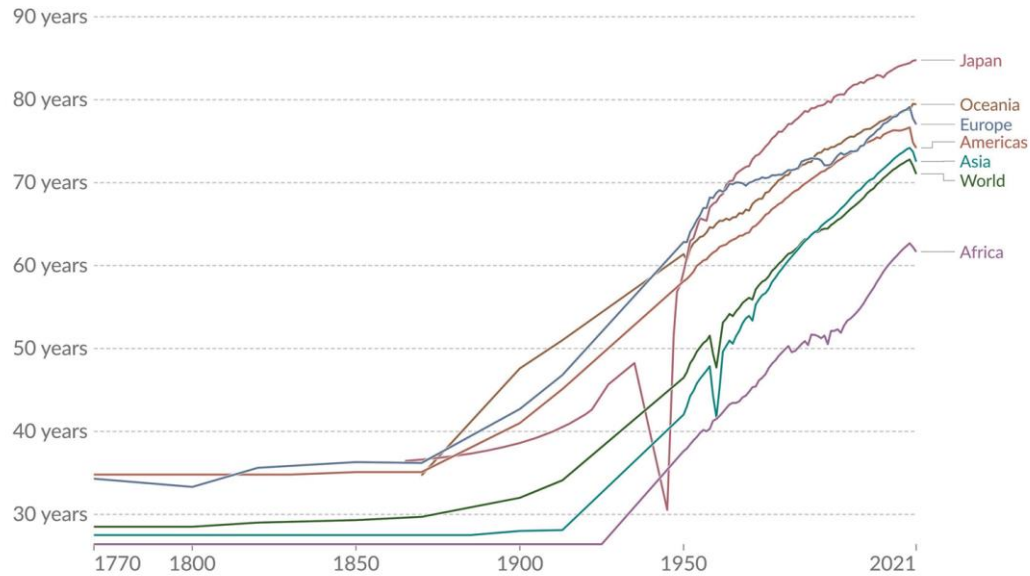
⁴⁰ Sayyid Qutb. *Tafsir Fi Zalalil Qur'an*, Jakarta: Gema Insani Press, 2000.

⁴¹UN WPP. Life expectancy. The period life expectancy at birth, in a given year. <https://ourworldindata.org/life-expectancy> (Accessed at: 11 September 2022).

Life expectancy

The period life expectancy¹ at birth, in a given year.

Our World
in Data



Data source: UN WPP (2022); HMD (2023); Zijdeman et al. (2015); Riley (2005)
OurWorldInData.org/life-expectancy | CC BY

1. **Period life expectancy:** Period life expectancy is a metric that summarizes death rates across all age groups in one particular year. For a given year, it represents the average lifespan for a hypothetical group of people, if they experienced the same age-specific death rates throughout their whole lives as the age-specific death rates seen in that particular year. Learn more in our article: "Life expectancy" – What does this actually mean?

Gambar 4. Angka Harapan Hidup⁴².

Angka harapan hidup yang terus meningkat dengan upaya pencegahan dan pengobatan penyakit

Kemajuan dunia kedokteran saat ini telah mengusahakan mengeliminasi faktor-faktor penuaan sel sehingga jaringan dapat melakukan regenerasinya kembali, yang pada akhirnya penyakit dapat dihindari dan disembuhkan sehingga memperpanjang angka harapan hidup. Allah SWT berfirman bahwa takdir termasuk usia manusia sudah ditetapkan dan tercatat pada lauhul mahfuzh:

أَلَمْ تَعْلَمْ أَنَّ اللَّهَ يَعْلَمُ مَا فِي السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ إِنَّ ذَلِكَ فِي كِتَابٍ إِنَّ اللَّهَ يَسِيرٌ

“Apakah kamu tidak mengetahui bahwa sesungguhnya Allah mengetahui apa saja yang ada di langit dan di bumi? Bahwasanya yang demikian itu terdapat dalam sebuah kitab (Lauhul Mahfuzh). Sesungguhnya yang demikian itu amat mudah bagi Allah”. [QS. Al-Hajj (22): 70].

⁴²UN WPP. Life expectancy. The period life expectancy at birth, in a given year. <https://ourworldindata.org/life-expectancy> (Accessed at: 11 September 2022).

Setiap yang bernyawa pasti akan mengalami kematian sesuai ajalnya atas takdir, izin, dan ketetapan-Nya. Siapapun makhluk hidup yang ditakdirkan mati pasti akan mengalami mati walaupun tanpa sebab, dan siapapun makhluk yang dikehendakinya tetap hidup maka ia pasti tetap akan hidup. Oleh karena itu, sebab apapun yang datang kepadanya tidak akan membahayakan yang bersangkutan sebelum ajalnya, karena Allah Ta'ala telah menakdirkan dan menetapkan sampai batas waktu yang telah Allah SWT tentukan⁴³.

Dunia kedokteran telah dapat meningkatkan harapan hidup. Hal tersebut tidak bertentangan dengan ajaran Agama Islam. Rasulullah SAW bersabda:

مَنْ أَحَبَّ أَنْ يُبْسَطَ لَهُ فِي رِزْقِهِ وَ يُنْسَأَ لَهُ فِي أَثَرِهِ فَلْيَصِلْ رَحْمَهُ

“Barangsiapa yang suka diluaskan rezekinya dan dipanjangkan (sisa) umurnya, maka sambunglah (tali) kerabatnya”. (HR. Al-Bukhari).

Dalam hadis ini dijelaskan bahwa silaturahmi memiliki dampak yang positif, yaitu memperpanjang sisa umur dan memperluas rezeki. Rezeki akan semakin berkah karena bertambah dengan selalu menjaga jalinan kekerabatan. Rezeki semua orang sudah ditentukan masing-masing, namun apabila kita semua berkumpul, maka akan semakin banyak dan mudah tersalurkan hak milik orang lain yang ada di dalam rezeki tersebut⁴⁴.

Nilai usia seseorang tidak ditentukan oleh panjang atau pendeknya, tetapi oleh kualitas amal yang ia perbuat semasa hidupnya. Saat ditanya tentang siapa yang paling baik, Rasulullah SAW menjawab:

مَنْ طَالَ عُمُرُهُ وَسَاءَ عَمَلُهُ

“Orang yang panjang umurnya dan baik amalnya”. (HR. At-Tirmidzi).

⁴³ Sulidar, Ardiansyah, Yudhi Prabowo, “Wawasan tentang Taqdir dalam Hadis”, *AT-TAHDIS: Journal of Hadith Studies*, Vol. 1 No. 2 (2017), 5-21. <https://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/attahdits/article/view/1178/933>

⁴⁴ M.Syaiful, Agis alifia azzahra,cM. Ali Ashya, “Silaturahmi melalui Media Sosial Perspektif Hadist dengan Metode Syarah Bil Ra’yi”, *Al-Bayan:Journal of Hadith Studies*, Vol. 1, No. 2 (2022), 44-59. <https://ejournal.iaikhozin.ac.id/ojs/index.php/al-bayan/article/view/94>

Fatwa Majelis Ulama Indonesia nomor 51 tahun 2020 tentang penggunaan *stem cell* (sel punca) untuk tujuan pengobatan menjelaskan bahwa penggunaan *stem cell* untuk pengobatan memiliki 2 ketentuan hukum. Hukum pertama adalah haram apabila *stem cell* tersebut didapatkan dari *embryonic stem cells* ataupun dari janin yang sengaja digugurkan. Haram apabila penggunaannya untuk mengubah bentuk tubuh agar lebih menarik, lalu membahayakan bagi pendonor maupun penerima, termasuk penggunaan untuk diperjualbelikan. Hukum kedua adalah mubah, yaitu penggunaan untuk pengobatan penyakit degeneratif, rekonstruksi karena kecelakaan dan untuk riset kedokteran. Mubah apabila sel punca yang akan digunakan diambil dari janin yang keguguran spontan, embrio yang tidak dipakai pada inseminasi buatan, sel plasenta, sel anak ataupun sel dewasa dimana semua proses pengambilan tersebut atas persetujuan orang tua atau yang bersangkutan⁴⁵.

Kesimpulan

Dengan berkembangnya penelitian dan terapi berbasis sel dan produk-produknya, terutama stem cells yang dapat mengganti sel rusak menjadi sel baru, ataupun dengan usaha bagaimana mempertahankan panjang telomer sehingga sel tetap hidup panjang dan berfungsi normal, maka banyak para peneliti memprediksi bahwa harapan hidup manusia dapat panjang.

Islam tidak pernah melarang manusia untuk memanfaatkan ilmu pengetahuan, bahkan Islam mewajibkan umatnya untuk berusaha mencari dan memperbaiki kehidupan. Islam tidak pernah melarang umatnya yang sakit untuk mencari pengobatan. Islam juga tidak pernah melarang umatnya untuk meneliti menemukan ilmu pengetahuan baru yang menjadi rahasia alam, dan tidak pernah melarang mereka untuk menjaga kesehatan dengan olahraga, nutrisi yang baik, dan menghindari stres.

Immortalitas adalah suatu kemustahilan, baik dari segi agama Islam maupun Kedokteran. Kematian tidak hanya disebabkan oleh penyakit. Oleh karena itu, tidak ada satu kuasa apapun di dunia ini yang dapat menghindari kematian. Namun usaha untuk mendapatkan kehidupan yang sehat dengan tujuan agar seseorang dapat berkarya dan

⁴⁵ Fatwa Majelis Ulama Indonesia No. 51 tahun 2020. "Fatwa Penggunaan Stem Cell (Sel Punca) untuk Tujuan Pengobatan." <https://halalmui.org/wp-content/uploads/2023/06/Fatwa-MUI-No-51-Tahun-2020-tentang-Penggunaan-Stem-Cell-Sel-Punca-untuk-Tujuan-Pengobatan.pdf>.

beribadah dengan optimal memberikan suatu efek dalam meningkatnya harapan hidup manusia. Salah satu bentuk rasa syukur umat manusia apabila diberi kesehatan dan umur panjang adalah dengan memperbanyak amal saleh disepanjang usianya, sehingga ia akan menjadi khalifah yang sangat bermanfaat di muka bumi ini. *Wallahu A'lam Bishawab.*

DAFTAR PUSTAKA

Al-Khayat, Muhammad Haytham, *Health as a Human Right in Islam*. World Health Organization: Regional Office for the Eastern Mediterranean, 2004.

Al-Nafis, Ibnu, *Al-Mujaz fi At-Thibb*, Beirut: Dār al-Kutub al-‘Ilmiyah, 2004.

Anam, Khairul, “Pendidikan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat dalam Perspektif Islam”, *Jurnal Sagacious*, Vol. 3 No. 1 (2016).
<https://rumahjurnal.net/sagacious/article/view/28>

Armanios, Mary, “Telomeres and Age-Related Disease: How Telomere Biology Informs Clinical Paradigms.” *Journal of Clinical Investigation*, Vol. 123, No. 3 (2013).
<https://doi.org/10.1172/JCI66370>.

Bär, Christian., Blasco, Maria A., “Telomeres and Telomerase as Therapeutic Targets to Prevent and Treat Age-Related Diseases.”, *F1000Research*, (2016).
<https://doi.org/10.12688/f1000research.7020.1>.

Buettner, Dan, *The Secret of Longlife*. https://www.bluezones.com/wp-content/uploads/2015/01/Nat_Geo_LongevityF.pdf (Accessed: 20 November 2023).

Costa, Joao Pinto Da., Vitorino, Rui., Silva, Gustavo M., Vogel, Christine., Duarte, Armando C., Santos, Teresa Rocha., “A synopsis on aging—Theories, mechanisms and future prospects”. *Ageing Research Reviews*, Vol. 29, (2016).
<https://doi.org/10.1016/j.arr.2016.06.005>

Dunand, Charles, *Stem Cell Biology and Regenerative Medicine*, Denmark: River Publishers, 2015.

Fatwa Majelis Ulama Indonesia No. 51 tahun 2020. “Fatwa Penggunaan Stem Cell (Sel Punca) untuk Tujuan Pengobatan.” <https://halalmui.org/wp->

content/uploads/2023/06/Fatwa-MUI-No-51-Tahun-2020-tentang-Penggunaan-Stem-Cell-Sel-Punca-untuk-Tujuan-Pengobatan.pdf.

Gawad, Abdel, “Understanding Factors Influencing Life Expectancy and Mortality Rates”, *J Ment Health Aging*, Vol. 7, No. 3 (2023). <https://doi.org/10.35841/aajmha-7.3.147>

Hadiyanto, Andy., Effendi, M. Ridwan., Narulita, Sari., Wajdi, Firdaus., *Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi*, Jakarta: Fikra Publika, 2020.

Irwan. *Etika dan Perilaku Kesehatan*, Yogyakarta: CV Absolute Media, 2017.

Janakariman, Vardhana., Tehnmozhi, M., *An Introduction to Cell and Molecular Biology*. LAP LAMBERT academic publishing, 2023.

Jesus, Bruno Bernardes de, Schneeberger, Kerstin., Vera, Elsa., Tejera, Agueda., Harley, Calvin B., Blasco, Maria A., “The Telomerase Activator TA-65 Elongates Short Telomeres and Increases Health Span of Adult/Old Mice without Increasing Cancer Incidence.” *Aging Cell*, Vol. 10, No. 4 (2011). <https://doi.org/10.1111/j.1474-9726.2011.00700.x>

Kemendes. *Rencana Aksi Program Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit 2015-2019 (Revisi I - 2018)*. <https://e-renggar.kemkes.go.id/file2018/e-performance/1-465827-3tahunan-521.pdf>. (Accessed: 23 November 2023).

Madonna, Rosalinda., Caterina, Raffaele De., Willerson, James T., Geng, Yong-Jian., “Biologic Function and Clinical Potential of Telomerase and Associated Proteins in Cardiovascular Tissue Repair and Regeneration.” *European Heart Journal*, Vol. 32, No. 10 (2011). <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehq450>

Markaz Tafsir Dirasah Al-Qur’aniyah, *Tafsir Al-Mukhtashar fi Tafsiri Al-Qur’an Al-karim*, Riyadh: Saudi Arabi, 2015.

Mattaini, Katherine, *Introduction to Molecular and Cell Biology For use in RWU BIO103*, 2020. <https://rwu.pressbooks.pub/bio103/>.

Moeliono, Marina A., “Peranan Rehabilitasi Medik pada Usia Lanjut dalam Rangka Peringatan Hari Lansia Kamis 22 Mei 2003 RS Dr. Hasan Sadikin.”

https://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2011/04/peranan_rehabilitasi_medik_pada_usia_lanjut.pdf

Qutb, Sayyid, *Tafsir Fi Zalalil Qur'an*, Jakarta: Gema Insani Press, 2000.

Rachmawati, Windi Chusniah, *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Malang: Wineka Media, 2019.

Rahman, Adi Nur., Prabamurti, Priyadi Nugraha., Riyanti, Emmy, "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pencarian Pelayanan Kesehatan (Health Seeking Behavior) pada Santri Di Pondok Pesantren Al Bisyrî Tinjomoyo Semarang." *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 4, No. 5 (2016). <https://doi.org/10.14710/jkm.v4i5.14574>

Ramunas, John., Yakubov, Eduard., Brady, Jennifer J., Corbel, Stéphane Y., Holbrook, Colin., Brandt, Moritz., Stein, Jonathan, Santiago, Juan G., Cooke, John P., Blau, Helen M., "Transient Delivery of Modified mRNA Encoding TERT Rapidly Extends Telomeres in Human Cells." *FASEB Journal*, Vol. 29, No. 5 (2015). <https://doi.org/10.1096/fj.14-259531>

Reilly, David M., Lozano, Jennifer, "Skin Collagen through the Lifestages: Importance for Skin Health and Beauty." *Plastic and Aesthetic Research*, Vol. 8, No. 2 (2021). <https://doi.org/10.20517/2347-9264.2020.153>.

Sahinoz, Turgut., Sahinoz, Saime, "Investigation of Healthy Living Strategies in Elderly Who Achieved to Live Long and Healthy." *Pakistan Journal of Medical Sciences*, Vol. 36, No. 3 (2020.). <https://doi.org/10.12669/pjms.36.3.1838>.

Shabry, Muhammad Shadiq, "Memaknai Kisah Ashab Al-Kahfi Dalam Al-Qur'an." *Jurnal Tafseer*, Vol. 1, No. 1 (2013). <https://doi.org/10.24252/jt.v1i1.7455>

Shihab, Quraish. *Wawasan al-Qur'an*, Bandung: PT Mizan Pustaka, 2007.

Sukiman., Kasimah, *Teologi Kesehatan Islam. Meyakini, Memahami Dan Mengaplikasikan Sistemik Kesehatan Dalam Perspektif Islam*. Medan: Perdana Publishing, 2021.

Shodiqin, Rahmat. "Kesehatan Dalam Pandangan Islam." *Jurnal Tarwiyah*, Vol. 15, No. 29, (2020).

https://www.academia.edu/44972462/KESEHATAN_DALAM_PANDANGAN_ISLAM

Sulidar., Ardiansyah., Prabowo, Yudhi, “Wawasan tentang Taqdir dalam Hadis”, *AT-TAHDIS: Journal of Hadith Studies*, Vol. 1 No. 2 (2017).
<https://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/attahdits/article/view/1178/933>

Syaiful, M., Azzahra, Agis alifia., Ashya, M. Ali, “Silaturahmi melalui Media Sosial Perspektif Hadist dengan Metode Syarah Bil Ra’yi”, *Al-Bayan: Journal of Hadith Studies*, Vol. 1, No. 2 (2022). <https://ejournal.iaikhozin.ac.id/ojs/index.php/al-bayan/article/view/94>

Topcul, Mehmet Rifki, *Stem Cells in Cell Therapy and Regenerative Medicine*, OMICS International, 2018.

UN WPP. Life expectancy. The period life expectancy at birth, in a given year.
<https://ourworldindata.org/life-expectancy> (Accessed at: 11 September 2022).

WHO, *WHO's work on the UN Decade of Healthy Ageing (2021–2030)*.
<https://www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing> (Accessed: 11 September 2023).

Yunus, Purnamaniswaty, “Islamic Integration and Health (An Approach to Prophetic Medicine).” *Journal of Research and Multidisciplinary*, Vol. 2, No. 2, (2019).
<https://doi.org/10.5281/jrm.v2i2.21>

Zakrzewski, Wojciech., Dobrzyński, Maciej., Szymonowicz, Maria., Rybak, Zbigniew, “Stem Cells: Past, Present, and Future.” *Stem Cell Research and Therapy*, Vol. 10, No. 68 (2019). <https://doi.org/10.1186/s13287-019-1165-5>.