

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penelitian yang dilakukan RISKESDAS pada tahun 2018 menunjukkan proporsi masalah Kesehatan gigi dan mulut di Indonesia sebesar 57,6%. Prevalensi karies gigi pada anak usia 5 tahun mencapai 90,2%, usia 12 tahun mencapai 72%, usia 15 tahun mencapai 68,5%, usia 35 sampai 44 tahun mencapai 92,2%, dan usia 65 tahun mencapai 95%. Data tersebut menunjukkan nilai yang terus meningkat sehingga masyarakat harus meningkatkan kepedulian terhadap kesehatan gigi dan mulut (Riskesdas, 2018).

Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang dihadapi penduduk Indonesia adalah tingginya penyakit jaringan keras gigi atau karies. Karies gigi merupakan suatu proses kerusakan yang dimulai dari email berlanjut ke dentin yang disebabkan oleh beberapa factor (Malohing, 2013). Penyebab karies salah satunya disebabkan oleh faktor internal yang meliputi *host* (gigi), *agent* (bakteri/mikroorganisme), *Environment* (substrat), dan *time* (waktu) (Kidd, 1992). Saat karies terjadi proses bakterial secara progresif dapat menyebabkan kerusakan pada struktur jaringan keras gigi (Malohing, 2013).

Patogenesis karies berawal dari adanya plak gigi yang berisi bakteri beserta produk-produknya yang terbentuk pada semua permukaan gigi. Akumulasi bakteri ini tidak terjadi secara kebetulan melainkan terbentuk melalui serangkaian tahapan (Kidd, 1992). Karies, trauma dan faktor iatrogenik dapat menyebabkan terbukanya jaringan pulpa gigi. Terbukanya jaringan pulpa dapat menyebabkan terjadinya pulpitis mulai dari reversibel sampai menjadi irreversibel, sehingga menyebabkan rasa nyeri yang hebat dan nekrosis pulpa. Pada kasus terbukanya pulpa karena pemilihan alat ekskavasi yang kurang baik, harus segera dilakukan perawatan pulpa kaping direk, yaitu pengaplikasian suatu bahan yang mampu menjadi pembatas dan melindungi jaringan pulpa dari kontaminasi area luar dan mampu merangsang penyembuhan oleh jaringan pulpa itu sendiri agar tidak terjadi nekrosis (Hanafi, 2021).

Kurkumin, pigmen fenolik berwarna kuning, adalah bagian penting yang bertanggung jawab terhadap aktivitas biologis pada kunyit. Penelitian ekstensif tentang kurkumin telah menunjukkan spektrum yang luas dari tindakan terapeutik seperti anti-inflamasi, anti-bakterial, anti-virus, antijamur, anti-diabetes, anti-koagulan, hepato-protektif, anti-ulserasi, hipotensi, dan hipokolestremia (Akbik, 2014).

Islam sangat memperhatikan soal kesehatan dengan cara antara lain mengajak dan menganjurkan untuk menjaga dan mempertahankan kesehatan yang telah dimiliki siapa pun. Anjuran menjaga kesehatan itu bisa dilakukan dengan tindakan preventif (pencegahan) dan kuratif (pelenyapan penyakit atau pengobatan). Secara preventif, perhatian Islam terhadap kesehatan ini bisa dilihat dari anjuran bersungguh-sungguh terhadap pemeliharaan kebersihan (Husin, 2014).

Allah telah menciptakan alam semesta dengan segala isinya, salah satunya adalah tumbuhan, beraneka ragam spesies tumbuhan tercipta. Sebagai wujud syukur, hamba-Nya harus bisa melestarikannya, memanfaatkan anugerah Allah SWT. dengan bijak. Dari tumbuhan juga ada buah-buahan yang bisa dinikmati sampai saat ini (Sekar, 2011).

Indonesia merupakan negara terbesar setelah Brazil yang kaya akan biodiversity termasuk tanaman obat. Salah satu tanaman tersebut adalah *Curcuma longa*. Tanaman ini telah dikenal luas dan banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mencegah dan mengobati berbagai kondisi ketidakseimbangan tubuh sejak zaman kuno hingga sekarang. Selain dimanfaatkan sebagai obat, di Indonesia tanaman ini digunakan sebagai pewarna dan bumbu masak sehari-hari (Roihatul, 2015).

Berkaitan dengan penyakit dan penyembuhannya, Allah SWT telah menyediakan berbagai macam tumbuhan yang bermanfaat. Sesuai dengan firman Allah:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَوَّلَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً
فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّنْ نَّبَاتٍ شَتَّى - ٥٣

“Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka Kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam.” (QS. Thaahaa (20): 53)

يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ
فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ - ١١

“Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, kurma, anggur, dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkannya.” (QS. An-Nahl (16): 11)

Ayat di atas menjelaskan kekuasaan Allah SWT dalam penciptaan berbagai tumbuhan dengan bermacam-macam jenis, bentuk, rasa, warna, dan manfaatnya untuk memenuhi kebutuhan manusia. Di antara tumbuhan tersebut ada yang menjadi makanan dan ada pula yang menjadi obat (Rizal S, 2020).

Kurkumin adalah senyawa kimia yang terkandung dalam kunyit (sejenis senyawa polifenol) dan merupakan senyawa aktif yang terdapat dalam dua bentuk tautomer, bentuk keto pada fase padat dan bentuk enol pada fase larutan (Cholis, 2019). Kurkumin memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi obat yang ekonomis dan baik untuk terapi pulpa (Mandroli, 2016). Kurkumin memiliki kemampuan sebagai penghambat proliferasi sel antioksidan, antiinflamasi, penghambatan karsinogenesis, immunomodulatory, antiestrogen, dan antiangiogenesis (Roihatul, 2015).

Agama Islam sangat mengutamakan kesehatan (lahir dan batin) dan menempatkannya sebagai kenikmatan kedua setelah Iman. Kesehatan merupakan salah satu faktor penting bagi kehidupan manusia karena dengan kondisi sehat, manusia bisa beraktivitas dengan nyaman dan banyak berbuat

kebaikan dengan memberi manfaat kepada sesama (Husin, 2014). Islam menegaskan bahwa manusia harus menjaga serta memelihara kesehatan dengan menjaga kebersihan yang tertuang dalam firman Allah SWT. Menjaga kebersihan diri termasuk kebersihan gigi merupakan bagian dari budaya hidup bersih dan suci (*at-thaharah wa at-tanzih*) yang diajarkan Islam (Melati, 2019). Menjaga kebersihan gigi merupakan hal yang sangat penting dilakukan agar mencegah gigi terkena suatu penyakit (Nurlila dkk, 2016). Penyakit gigi dan mulut merupakan salah satu penyakit yang banyak dikeluhkan (Hestiyomini dkk, 2013). Pulpitis merupakan salah satu penyakit gigi yang perlu dilakukan penanganan segera karena jika tidak ada perhatian khusus maka akan menimbulkan rasa nyeri (Antika dkk, 2014). Islam merupakan agama yang menganjurkan jika manusia telah terkena suatu penyakit, perlu melakukan tindakan pengobatan agar kelangsungan hidup terpelihara. Anjuran berobat tertuang dalam sebuah hadis (Badrudin, 2021).

Rasulullah SAW bersabda:

كُنْتُ عِنْدَ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، وَجَاءَتِ الْأَعْرَابُ، فَقَالَ يَا
رَسُولَ اللَّهِ، أَنْتَدَاوِي؟ فَقَالَ: نَعَمْ يَا عِبَادَ اللَّهِ، تَدَاوُوا، فَإِنَّ اللَّهَ عَزَّ
وَجَلَّ لَمْ يَضَعْ دَاءً إِلَّا وَضَعَ لَهُ شِفَاءً غَيْرَ دَاءٍ وَاحِدٍ. قَالُوا: مَا هُوَ؟
قَالَ: الْهَرَمُ

Artinya: “Aku pernah berada di samping Rasulullah, Lalu datanglah serombongan Arab Badui. Mereka bertanya, 'Wahai Rasulullah, bolehkah kami berobat?' Beliau menjawab, 'Iya, wahai para hamba Allah, berobatlah. Sebab, Allah tidaklah meletakkan sebuah penyakit melainkan meletakkan pula obatnya, kecuali satu penyakit.' Mereka bertanya, 'Penyakit apa itu?' Beliau menjawab, 'Penyakit tua.’” (HR Ahmad).

Hadis di atas menerangkan bahwa Rasulullah Saw menganjurkan berobat kepada manusia untuk mengusahakan kesembuhan dan berobat bagi setiap penyakit. Hadis tersebut juga menjelaskan bahwa Rasulullah SAW menyatakan bahwa setiap penyakit pasti diiringi dengan kesembuhan (Yenti,

2018). Pengobatan pulpitis dapat dilakukan dengan perawatan endodontic, yang nantinya pulpa akan merespon dan mengalami proses penyembuhan (Apriyono, 2010). Dalam proses penyembuhan, banyak sel-sel yang berperan dalam proses tersebut. Salah satu sel yang berperan penting adalah sel fibroblas (Enoch, 2008).

Allah SWT berfirman:

﴿ إِنَّ اللَّهَ لَا يَسْتَحْيِي ۚ أَنْ يَضْرِبَ مَثَلًا مَّا بَعُوضَةً فَمَا فَوْقَهَا فَأَمَّا الَّذِينَ ءَامَنُوا فَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ ۗ وَأَمَّا الَّذِينَ كَفَرُوا فَيَقُولُونَ مَا ذَا أَرَادَ اللَّهُ بِهَذَا مَثَلًا ۙ يُضِلُّ بِهِ ءَكْثِيرًا وَيَهْدِي بِهِ ءَكْثِيرًا وَمَا يُضِلُّ بِهِ إِلَّا الْفَاسِقِينَ ﴾

“Sesungguhnya Allah tiada segan membuat perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih rendah dari itu. Adapun orang-orang yang beriman, maka mereka yakin bahwa perumpamaan itu benar dari Tuhan mereka. Dan adapun mereka yang kafir mengatakan : "Apakah maksud Allah menjadikan ini untuk perumpamaan?." Dengan perumpamaan itu banyak orang yang disesatkan Allah, dan dengan perumpamaan itu (pula) banyak orang yang diberi-Nya petunjuk. Dan tidak ada yang disesatkan Allah kecuali orang-orang yang fasik.” (QS.Al-Baqarah (2): 26)

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT menegaskan bahwa seluruh makhluk ciptaan-Nya bahkan makhluk terkecil pun memiliki peranannya, seperti perumpamaan nyamuk dalam surat Al-Baqarah ayat 26 (Wathoni & Nursyamsu, 2020).

Berdasarkan berbagai fakta di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh ekstrak kurkumin yang bersifat anti-bakterial dalam kebutuhannya sebagai bahan yang dapat dikembangkan untuk pengobatan dalam bidang endodontic. Dalam penelitian ini digunakan beberapa konsentrasi pada ekstrak kurkumin untuk mengetahui viabilitas pada sel fibroblas. Konsentrasi ekstrak kurkumin yang digunakan yaitu 0,0005%, 0,0025%, dan 0,005% terhadap viabilitas sel fibroblas dalam penyembuhan jaringan yang mengalami inflamasi serta tinjauannya dari sisi Islam.

1.2. Rumusan Masalah

- Apakah ekstrak kurkumin memengaruhi viabilitas pada sel fibroblas?
- Apakah ekstrak kurkumin konsentrasi 0,0005% dapat memengaruhi viabilitas pada sel fibroblas?
- Apakah ekstrak kurkumin konsentrasi 0,0025% dapat memengaruhi viabilitas pada sel fibroblas?
- Apakah ekstrak kurkumin konsentrasi 0,005% dapat memengaruhi viabilitas pada sel fibroblas?
- Bagaimana pandangan Islam mengenai ekstrak kurkumin untuk melihat pengaruhnya terhadap sel fibroblas?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Umum

- Untuk mengetahui kemampuan viabilitas sel fibroblas dengan penambahan ekstrak kurkumin.

Khusus

- Untuk mengetahui kemampuan viabilitas sel fibroblas dengan penambahan ekstrak kurkumin konsentrasi 0,0005%.
- Untuk mengetahui kemampuan viabilitas sel fibroblas dengan penambahan ekstrak kurkumin konsentrasi 0,0025%.
- Untuk mengetahui kemampuan viabilitas sel fibroblas dengan penambahan ekstrak kurkumin konsentrasi 0,005%.
- Mengetahui pandangan Islam mengenai pemberian ekstrak kurkumin untuk melihat pengaruhnya terhadap sel fibroblas.

1.3.2. Manfaat Penelitian

- Diharapkan dapat diteliti lebih luas agar dapat menambah obat baru yang lebih baik dengan menggunakan ekstrak kurkumin yang dapat bermanfaat untuk perkembangan pengobatan dibidang kedokteran gigi oleh para peneliti.
- Dapat menjadi wawasan dan pengetahuan serta memberikan pengalaman dalam melakukan penelitian bagi peneliti.
- Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menunjang penelitian lain mengenai pandangan Islam terhadap pemberian ekstrak kurkumin untuk melihat pengaruhnya terhadap sel fibroblas.