

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Penyakit utama gigi dan mulut yang sering ditemukan yaitu penyakit mengenai pulpa dan jaringan periapikal (Sariyem et al., 2018). Berdasarkan data DTD (Daftar Tabulasi Dasar), penyakit pulpa dan periapikal menempati posisi ke-11 dari seluruh penyakit dengan jumlah 30,06%. Pada tahun 2009 dan 2010, berdasarkan pola 10 penyakit terbesar pada pasien rawat jalan Rumah Sakit di Indonesia, dengan jumlah kasus tahun 2009 sebanyak 122.467 kasus dan tahun 2010 sebanyak 208.888 kasus. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa populasi penyakit pulpa dan periapikal masih banyak ditemukan (Matriani., et al, 2014).

Pulpa kaya akan jaringan vaskuler, saraf dan sel odontoblas. Jaringan ini dapat mengalami suatu reaksi inflamasi (Dwintanandi, 2016). Pulpa gigi dapat terjadi iritasi yang berbahaya bagi kesehatan pulpa dan membahayakan fungsi pulpa. Iritasi ini dapat berupa iritasi konstan atau peristiwa tertentu yang mengganggu peredaran darah pulpa. Setiap jenis iritasi atau cedera memiliki efek yang berbeda, secara umum memiliki efek peradangan akut, peradangan kronis atau nekrosis (Yu & Abbot, 2007).

Reaksi pulpa terhadap iritan merupakan suatu peradangan (inflamasi) yang bisa sembuh kembali atau terus berlanjut (Apriyono, 2010). Dalam situasi cedera seperti iritasi pulpa yang berhubungan dengan respon inflamasi akan mengalami proses penyembuhan seperti hemostasis dan pembentukan bekuan darah, respon inflamasi, proliferasi sel, dan perbaikan jaringan atau fase *remodeling* (Simon et al., 2012).

Penyembuhan jaringan dapat dilakukan oleh beberapa jenis sel termasuk keratinosit, fibroblas, sel endotel, makrofag dan platelet. Proses ini melibatkan proliferasi sel dan migrasi (Xuan et al., 2014). Fibroblas adalah sel-sel yang paling banyak di jaringan ikat (Nilforoushzadeh et al., 2017). Fibroblas bermigrasi ke jaringan yang rusak, dalam proses sel memperoleh isyarat yang

memungkinkan untuk mensekresikan protein ECM dan berkembang biak (Trepas et al., 2015).

Migrasi adalah pergerakan sel epitel dan fibroblas pada daerah yang mengalami cedera untuk menggantikan jaringan yang rusak atau hilang (Bigliardi, 2015). Migrasi sel merupakan ciri penting dari proses fisiologis dan patologis seperti pembuluh darah, penyakit inflamasi dan memiliki peran dalam proses penyembuhan jaringan, morfogenesis jaringan, angiogenesis, dan metastasis. Sel-sel yang khusus seperti fibroblas mampu secara aktif bermigrasi dalam jaringan, memperbaiki jaringan yang rusak dan dengan demikian terjadi menyembuhkan jaringan (Bhavani et al., 2007).

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang memiliki potensi alam yang sangat besar untuk pemanfaatan flora dan fauna dibidang kesehatan. Terdapat bahan alam yang dipercaya berkhasiat sebagai bahan antimikroba yang diwariskan secara turun menurun salah satunya adalah bekicot (Rachman and Asmar, 2015). Bekicot (*Achatina fulica*) merupakan binatang yang masuk ke kategori dalam *Phylum Mollusca* dan tergolong dalam *Spesies dentalium*. Bekicot memiliki cangkang berbentuk taring atau terompet, memiliki panjang cangkang sekitar 3-6 cm. Pada tubuh terdapat tentakel kecil yang dikenal dengan nama *kaptakuala*. Di samping bentuk tubuhnya yang lunak, bekicot memiliki banyak sekali manfaat salah satunya terdapat pada lendir bekicot (Sulisetyowati and Oktariani, 2015).

Penggunaan lendir bekicot menjadi salah satu alternatif untuk menyembuhkan luka (Purnasari et al., 2012). Menurut penelitian Purba & Susianti (2016) meneliti efektivitas pemberian lendir bekicot (*Achatina fulica*) secara topikal terhadap luka, menunjukan hasil bahwa penggunaan lendir bekicot secara topikal terhadap luka dapat membantu proses penyembuhan luka.

Lendir bekicot mengandung bahan kimia seperti *achatin isolates*, *heparan sulfate*, dan *calcium*. Efek dari lendir bekicot sebagai agen anti-inflamasi, mempercepat pada fase proliferasi sehingga penyembuhan jaringan jauh lebih cepat. Lendir bekicot memiliki banyak fungsi seperti penyembuhan luka atau goresan, gingivitis, dan bisa untuk perawatan kulit (Harti et al., 2018).

Pada penelitian Suarni & Badri (2016) yang meneliti uji efektifitas lendir bekicot dibandingkan dengan povidone iodine pada mencit dengan konsentrasi 50%, 75%, 100% kontrol positif dan negatif. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan lendir bekicot dapat menyembuhkan luka dan lebih efektif, tidak terdapat perbedaan secara signifikan apabila dibandingkan dengan povidone iodine (Suarni & Badri, 2016).

Dalam syari'at Islam melalui wahyu pertama merupakan perintah untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek), karena melalui *Iqronya* mempunyai arti membaca, menulis serta melakukan penelitian (Retnowulandari, 2002). Ajaran Islam sangat memperhatikan masalah kedokteran dan kesehatan, sehingga sangat dianjurkan untuk mendalami dan memperaktekkannya (Zuhroni, 2003). Islam sangat menganjurkan untuk mendalami ilmu yang berkaitan dengan kemaslahatan manusia (Zuhroni, 2010). Salah satu contoh mempelajari ilmu kedokteran yaitu penelitian mengkultur jaringan pada kulit manusia.

Luka yang terjadi pada seseorang merupakan sebuah musibah yang merupakan ujian dari Allah swt. Hal ini bisa terjadi karena disengaja maupun tidak disengaja. Dengan segala rahmat-Nya, Allah swt. menurunkan penyakit sekaligus obatnya yang merupakan rahmat dan keutamaan-Nya terhadap makhluk ciptaan-Nya (Basyier, 2011). Disebutkan dalam hadits shahih riwayat Imam Al-Bukhari, bahwa *Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam* bersabda:

مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

“Tidaklah Allah menurunkan penyakit kecuali Dia juga menurunkan penawarnya.” (HR Al-Bukhari).

Penggunaan obat bahan alam pada saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Namun tidak sedikit obat-obatan tersebut berasal dari hewan dan bahan-bahan yang diharamkan oleh Islam (Mursyid, 2014). Dengan demikian berobat merupakan bagian dari melaksanakan perintah agama, sehingga harus berobat dengan cara yang halal (Astiwara, 2018).

Meyakini bahwa apa yang ada di bumi ini diperuntukan manusia tanpa terkecuali. Salah satu binatang yang diperbincangkan terkait status kehalalannya yaitu bekicot (Bariatul, 2014). Bekicot merupakan salah satu jenis hewan yang suci, pemanfaatan bekicot untuk kepentingan non-pangan, untuk obat dan kosmetik, hukumnya mubah, sepanjang bermanfaat dan tidak membahayakan (MUI, 2015).

Berdasarkan dari uraian di atas, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek lendir bekicot terhadap aktivitas migrasi sel fibroblas sebagai alternatif dalam penyembuhan penyakit jaringan pulpa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana efek lendir bekicot (*Achatina Fulica*) dengan konsentrasi 5% terhadap aktivitas migrasi sel fibroblas?
2. Bagaimana efek lendir bekicot (*Achatina Fulica*) dengan konsentrasi 2,5% terhadap aktivitas migrasi sel fibroblas?
3. Bagaimana efek lendir bekicot (*Achatina Fulica*) dengan konsentrasi 1,25% terhadap aktivitas migrasi sel fibroblas?
4. Bagaimana pandangan Islam terhadap penggunaan lendir bekicot untuk aktivitas migrasi sel fibroblas ?

## **1.3 Tujuan**

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pengaplikasian lendir bekicot (*Achatina Fulica*) dengan konsentrasi 5% terhadap aktivitas migrasi sel fibroblas
2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pengaplikasian lendir bekicot (*Achatina Fulica*) dengan konsentrasi 2,5% terhadap aktivitas migrasi sel fibroblas
3. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pengaplikasian lendir bekicot (*Achatina Fulica*) dengan konsentrasi 1,25% terhadap aktivitas migrasi sel fibroblas

4. Untuk mengetahui aktivitas efek pengaplikasian lendir bekicot (*Achatina Fulica*) terhadap aktivitas migrasi sel fibroblas serta tinjauannya dari sisi Islam.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat umum**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat mengenai agen alternative yang berefek penyembuhan jaringan dibidang kedokteran dimasa yang akan datang.

### **1.4.2 Manfaat dalam bidang kedokteran gigi**

Memberikan informasi kepada dokter gigi mengenai manfaat lendir bekicot dalam bidang kedokteran gigi.

### **1.4.3 Manfaat bagi peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu, wawasan, pengalaman, dan pemahaman serta mampu mengembangkan pengetahuan dan dapat solusi dalam menanggulangi masalah.

### **1.4.4 Manfaat bagi pemerintahan**

Mendapatkan alternatif pengobatan baru sehingga dapat mengembangkan sumber daya manusia di bidang kesehatan.

### **1.4.5 Manfaat bagi Islam**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengetahui manfaat lendir bekicot di bidang kesehatan dilihat dari sisi Islam.