

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan global dalam bidang kesehatan yang sedang dihadapi saat ini adalah infeksi yang ditimbulkan oleh bakteri dan jamur patogen. Salah satu bakteri patogen yang menjadi masalah adalah *Staphylococcus aureus* yang merupakan bakteri gram positif penyebab hemolisis darah, mengkoagulasi plasma serta kasus keracunan. Bakteri patogen golongan gram negatif adalah *Escherichia coli* penyebab diare yang banyak terjadi di seluruh dunia (Nugraha, 2016). Selain bakteri, jamur patogen pada manusia adalah *Candida albicans* yang dapat menyebabkan kandidiasis. Penyakit ini banyak ditemukan dan dapat menyerang semua umur baik laki-laki maupun perempuan. Beberapa kasus yang terjadi, penderita kandidiasis ini 70% perempuan (Getas, Wiadnya, dan Waguriani, 2014). Pengobatan yang dapat dilakukan dalam mengatasi berbagai penyakit tersebut adalah dengan pemberian antibiotik. Namun, pemakaian antibiotik yang tidak terkontrol menyebabkan bakteri dan jamur tertentu menjadi resisten. Oleh sebab itu, perlu dicari alternatif lain untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mencari sumber antimikroba alami.

Senyawa-senyawa yang berpotensi sebagai antimikroba alami adalah alkaloid, protein, peptida, dan steroid. Senyawa tersebut dapat ditemukan pada sekresi kulit katak (Sciani *et al.*, 2013). Salah satu senyawa yang memiliki potensi sebagai antimikroba pada sekresi kulit katak adalah peptida. *Antimicrobial Peptide* (AMP) merupakan suatu molekul yang diproduksi oleh sel-sel jaringan tubuh (Brogden, 2005). AMP banyak ditemukan di kelas Amphibi, Insekta, dan Mamalia. AMP pada amfibia dapat ditemukan di beberapa lokasi tubuh seperti kulit dorsal, ventral, mukosa, dan sekresi kulit. AMP diketahui memiliki aktifitas antibakteri, antifungi, bahkan beberapa diantaranya memiliki efek antivirus (Sejati, 2015).

Hasil penelitian Conlon, Kolodziejek, dan Nowotny (2004) melaporkan beberapa jenis peptida yang terdapat pada katak famili Ranidae yang berpotensi sebagai antimikroba adalah; Brevinin-1, Brevinin-2, Esculentin-1, Esculentin-2, Temporin, dan Tigerinin. Selanjutnya Chenet *al.* (2018) melaporkan bahwa peptida yang pertama kali diisolasi dari *Hylarana guentheri* adalah Brevinin-a1GHa. Peptida ini memiliki kemampuan aktivitas antimikroba berspektrum luas terhadap bakteri gram negatif, gram positif, dan jamur. Senyawa ini mampu merusak sel *S. aureus* dan *C. albicans* dengan konsentrasi tinggi dan membunuh biofilm yaitu kumpulan sel mikroorganisme yang terdapat pada suatu permukaan.

Jenis katak dari famili Ranidae yang mempunyai potensi sebagai antimikroba alami adalah *Amnirananicobariensis*. Katak ini tersebar luas di Sumatera Barat (Rahman dan Gusman, 2007). Namun penelitian tentang potensi antimikroba alami pada katak ini belum banyak dilakukan. Berdasarkan hal tersebut maka akan dilakukan penelitian mengenai uji antimikroba dari sekresi kulit *A. nicobariensis* terhadap *S. aureus*, *E. coli*, dan *C. albicans*

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah sekresi kulit katak *A. nicobariensis* mengandung senyawa antimikroba untuk menghambat pertumbuhan *S. aureus*, *E. coli*, dan *C. albicans*?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antimikroba dari sekresi kulit katak *A. nicobariensis* terhadap bakteri patogen *S. aureus*, *E. coli*, dan jamur patogen *C. albicans*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memberi informasi adanya sumber senyawa lain dari sekresi kulit katak *A. nicobariensis* yang berpotensi sebagai antibakteri dan antijamur.

