

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Telah dilakukan penelitian untuk menguji daya antibakteri ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) dengan konsentrasi 100%, 50%, 25%, 12.5%, 6.25%, 3.125%, 1.562% dan 0.781% terhadap *Porphyromonas gingivalis* telah dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan dengan metode dilusi cair dan dilusi padat.

Tabel 1. Kadar Hambat Minimal (KHM) Ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*)

Tabung ke-	Konsentrasi bahan uji (%)	1	2	3
1	100%	TT	TT	TT
2	50%	TT	TT	TT
3	25%	+	+	+
4	12,5%	+	+	+
5	6,25%	+	+	+
6	3,125%	+	+	+
7	1,56%	+	+	+
8	0,78%	+	+	+
9	0,39%	+	+	+
	0,18%	+	+	+
11	Kontrol positif (suspensi bakteri 10^6 CFU/ml)	+	+	+
12	kontrol negatif (sisa pengenceran)	-	-	-

terhadap bakteri *porphyromonas gingivalis* secara in vitro.

Tanda negatif (-) : tidak adanya pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* dengan melihat adanya kejernihan pada tabung.

Tanda positif (+) : adanya pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* dengan melihat adanya kekeruhan pada tabung.

Tanda TT : hasil tidak dapat diamati karena terlalu pekat dan keruh

Tabung ke-	Konsentrasi bahan uji (%)	1	2	3
1	100%	-	-	-
2	50%	-	-	-
3	25%	+	+	+
4	12,5%	+	+	+
5	6,25%	+	+	+
6	3,125%	+	+	+
7	1,56%	+	+	+
8	0,78%	+	+	+
9	0,39%	+	+	+
	0,18%	+	+	+
11	Kontrol positif (suspensi bakteri 10^6 CFU/ml)	+	+	+
12	kontrol negatif (sisa pengenceran)	-	-	-

Tabel 2. Kadar Hambat Minimal (KHM) Ekstrak daun sirih merah (*Piper*

Crocatum) terhadap bakteri *porphyromonas gingivalis* secara in vitro.

Tanda negatif (-) : tidak adanya pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* pada media TSA (*Trypton Soya Agar*).

Tanda positif (+) : adanya pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* pada media TSA (*Trypton Soya Agar*).

B. Pembahasan

Daun sirih merah (*Piper Crocatum*) yang digunakan sebanyak 1 kg bahan mentah kemudian dijadikan bahan alami berat kering yang didapat ialah 100% dari berat sebelum dikeringkan. Sehingga berat kering yang didapat dari 1 kg daun sirih merah adalah 34,34 gram dan diperkirakan akan dapat menghasilkan ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) yang cukup untuk melakukan pengujian antibakteri.

Hasil penelitian menunjukkan untuk penentuan KHM ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) pada konsentrasi 50% dan 100% terhadap *Porphyromonas gingivalis* dengan tidak dijumpai adanya kekeruhan dikarenakan ekstrak terlalu pekat dan keruh, Sedangkan pada konsentrasi 25%, 12,5%, 6,25%, 3.125%, 1,562% dan 0.781% tidak ditemukan pertumbuhan bakteri karena sudah terlihat jernih di dalam tabung. Dari tabel 1, dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) memiliki KHM terhadap bakteri *Porphyromonas gingivalis* pada konsentrasi 50%.

Hasil penelitian menunjukkan untuk penentuan KBM ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) pada konsentrasi 50% terhadap *Porphyromonas gingivalis* tidak dijumpai pertumbuhan bakteri. Sedangkan pada konsentrasi 25%, 12.5%, 6.25%, 3.125, 1.562 dan 0.781% ditemukan pertumbuhan bakteri. Dari tabel 2, dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) memiliki KBM terhadap bakteri *Porphyromonas gingivalis* pada konsentrasi 50%.

Daun sirih merah (*Piper Crocatum*) mengandung komponen zat aktif yaitu *flavonoid*, *polifenol*, *saponin*, *alkaloid* dan minyak atsiri. Mekanisme kerja *saponin* sebagai antibakteri adalah menurunkan tegangan permukaan sehingga mengakibatkan kebocoran sel dan mengakibatkan senyawa *intraseluler* akan keluar (Nuria *et al*, 2009).

Penelitian (Sudewo, 2007), ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* Linn.) terbukti mempunyai daya antijamur terhadap *candida albicans*. Daun sirih hijau mengandung senyawa *alkaloid* dengan kandungan *fenol* yang mampu menghambat kerja bakteri.

Penelitian tentang daya antibakteri ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) terhadap bakteri *Porphyromonas gingivalis* dapat terbukti dengan uji *in vitro*. Hasil penelitian ini menjawab hipotesis awal bahwa ekstrak daun sirih merah (*Piper Crocatum*) mempunyai daya antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* secara *in vitro*.

ให้ข้อคิดเห็น [s1]: dirapikan tulisan dan jaraknya