

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Gambaran Umum Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *P. flabellatus* yang diperoleh dari CV. Volva Indonesia, Yogyakarta dan strain bakteri *S. pneumoniae* diperoleh dari koleksi Laboratorium Mikrobiologi Universitas Indonesia. Ekstraksi *P. flabellatus* dalam penelitian ini menggunakan metode maserasi dan pelarut yang digunakan adalah metanol. Hasil ekstraksi yang didapat kemudian ditimbang 1000 mg/mL. Uji MIC dengan metode mikrodilusi menggunakan media MH *broth* dan diinkubasi 24 jam pada suhu 37°C di dalam inkubator.

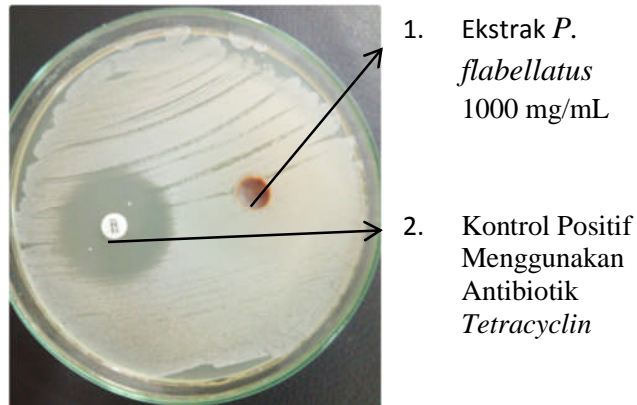
4.1.2. Hasil Penelitian

A. Hasil Ekstraksi

Simplisia tubuh buah *P. flabellatus* yang digunakan sebanyak 60,67 gram dan didapatkan ekstrak sebanyak 4,930 gram, sehingga didapatkan konstituensi relatif polar sebesar 12,30 %.

B. Uji Aktivitas Antibakteri

Hasil pengujian aktivitas antibakteri dari ekstrak *P. flabellatus* dengan konsentrasi ekstrak 1000 mg/mL terhadap bakteri *S.pneumoniae* tidak terdapat zona hambat di sekitar sumuran 200 μ l, ditunjukkan pada Gambar 1



Gambar 4. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri dengan konsentrasi 1000 mg/mL dan Kontrol Positif Menggunakan Antibiotik *Tetracyclin*.

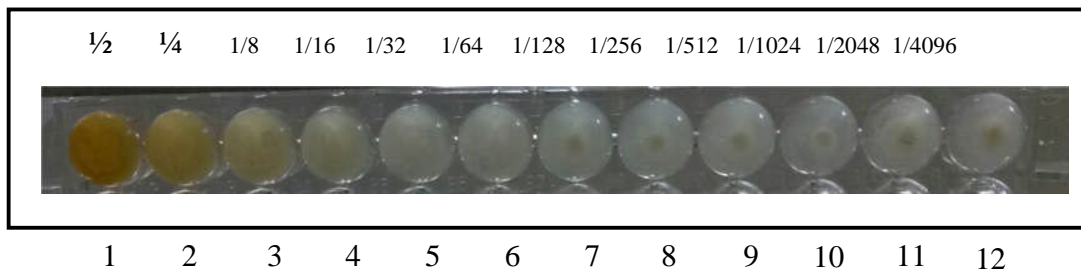
C. *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC)

Hasil pengujian MIC dari ekstrak metanol *P. flabellatus* terhadap bakteri *S.pneumoniae* tidak terdapat pertumbuhan pada media BAP, data konsentrasi uji MIC ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan Konsentrasi MIC dan Hasil Kultur pada Media BAP

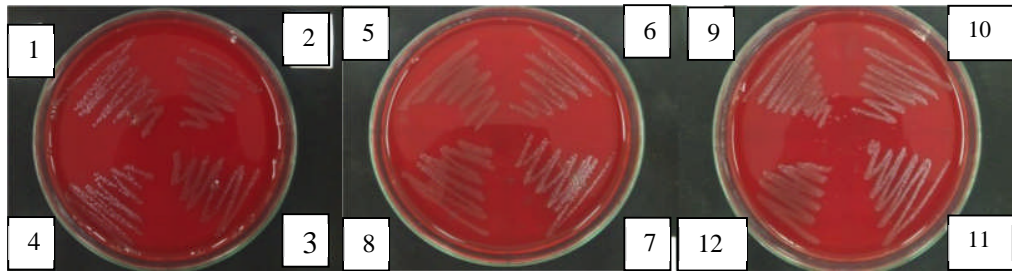
Well	Konsentrasi	Hasil Kultur pada BAP
1	100	Positif
2	50	Positif
3	25	Positif
4	12,5	Positif
5	6,25	Positif
6	3,12	Positif
7	1,56	Positif
8	0,78	Positif
9	0,39	Positif
10	0,19	Positif
11	0.10	Positif
12	0.05	Positif

Hasil uji MIC *P. flabellatus* terhadap bakteri *S.pneumoniae* ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Uji MIC dari ekstrak metanol *P. flabellatus* terhadap bakteri *S. pneumoniae*.

Nilai MIC didefinisikan sebagai sampel uji dengan konsentrasi terendah yang menghasilkan hambatan pertumbuhan lengkap. Hasil uji MIC dari masing-masing well 1-12 dikultur pada media BAP ditunjukkan pada gambar 6 A, B, C.



Gambar 6. Hasil Kultur Uji MIC pada media BAP

- a. 1. 100 mg/100 μ l, 2. 50 mg/100 μ l, 3. 25 mg/100 μ l, 4. 12,5 mg/100 μ l
- b. 5. 6,25 mg/100 μ l, 6. 3,12 mg/100 μ l, 7. 1,56 mg/100 μ l, 8. 0,78 mg/100 μ l
- c. 9. 0,39 mg/100 μ l, 10. 0,19 mg/100 μ l, 11. 0,10 mg/100 μ l, 12. 0,05 mg/100 μ l

4.2. Pembahasan

Telah dilakukan penelitian tentang aktivitas ekstrak methanol Jamur tiram merah-muda (*Pleurotus flabellatus*) terhadap bakteri *S.pneumoniae*. Jamur tiram merah-muda memiliki senyawa antibakteri. Senyawa antibiotik yang terkandung pada Jamur tiram merah-muda antara lain *alkaloid* (Ajizah., 2004), *terpenoids* (Markham, 2012), *flavonoids* (Bontjura *et al*, 2015), *steroid* (Bontjura *et al*, 2015).

Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah difusi dan dilusi. Difusi berupa agar sumuran sedangkan dilusi untuk menentukan nilai MIC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak methanol Jamur tiram merah-muda dengan konsentrasi ekstrak 1000 mg/mL menunjukkan bahwa ekstrak jamur tiram merah-muda tidak mampu menghambat bakteri *S.pneumoniae*. Hal ini ditunjukkan dengan tidak terbentuknya zona hambat serta terjadinya pertumbuhan bakteri pada media BAP yang disajikan pada gambar 4 dan 6. Ketidakmampuan ekstrak methanol jamur tiram merah-muda (*P.flabellatus*) dalam menghambat *S.pneumoniae* dimungkinkan karena bakteri memiliki kapsul yang dapat melindungi sel. Meskipun dalam penelitian ini tidak diketahui fungsi kapsul *S.pneumoniae* dalam menghambat zat aktif dari jamur. Beberapa peneliti menyebutkan bahwa kapsul pada bakteri berperan dalam resistensi terhadap antibiotik. Bakteri *S.pneumoniae*

merupakan bakteri gram positif berkapsul. Bakteri gram positif memiliki peptidoglikan yang lebih tebal, sampai dengan 40 lapisan dan merupakan 30% masa kering dinding sel, (kayser, 2005). Martiez, (2013) menyebutkan bahwa *S. pneumoniae* memproduksi kapsul yang menyelubungi dan melindungi sel bakteri. Menurut (Allison, 2009) bahwa bakteri endotoksin lipopolisakarida dan kapsul polisakarida berkontribusi terhadap resistensi. Miguel. (2004) melaporkan kapsul polisakarida (CPS) *K.pneumoniae* memediasi resistensi terhadap peptida antimikroba dan protein dengan membatasi interaksi agen dengan membran target.