

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh pemberian sari daun jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn) pada pertumbuhan jamur panu (*Tinea versicolor*) diperoleh data sebagai berikut :

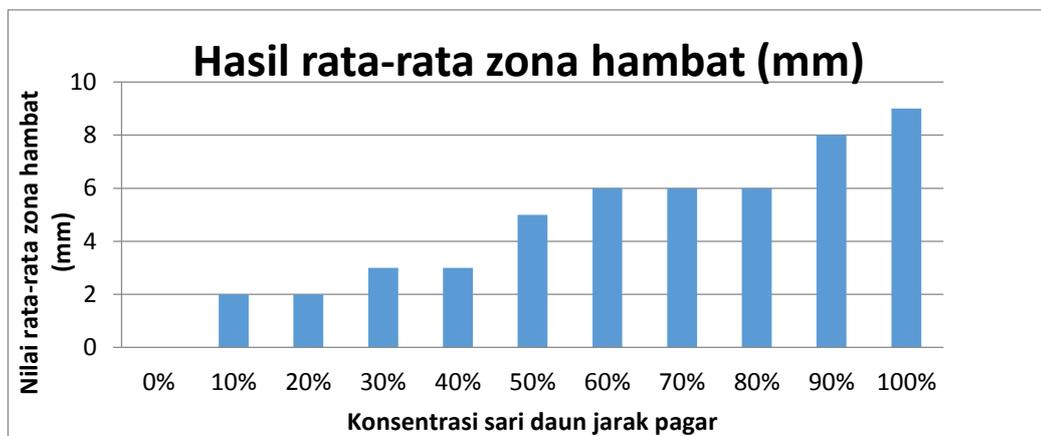
Tabel 4.1 Hasil penelitian pertumbuhan jamur panu (*Tinea versicolor*) setelah pemberian konsentrasi sari daun jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn)

Kode Sample	Zona hambat (mm) pertumbuhan jamur panu (<i>Tinea versicolor</i>) pada media <i>Saboraud Dextrose Agar</i> (SDA)										
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1	0	3	2	4	3	5	6	6	7	7	9
2	0	1	3	2	4	6	4	4	5	8	8
3	0	1	2	3	3	4	7	7	6	9	9
Jumlah	0	5	7	9	10	15	17	17	18	24	26
Rata-rata	0	1,6	2,3	3	3,3	5	5,6	5,6	6	8	8,6

Sumber : hasil penelitian laboratorium Mikrobiologi D3 Analisis UM Surabaya
Keterangan : (-) tidak ada zona hambat

Dari tabel 4.1 hasil di atas dapat dilihat bahwa diameter zona hambatan untuk masing-masing perlakuan tidak sama. 0% yang merupakan kontrol menghasilkan diameter daerah hambatan dengan rata-rata 0 mm. Diikuti dengan konsentrasi 10% yang menghasilkan diameter zona hambatan rata-rata 1,6 mm, pada konsentrasi 20% menghasilkan diameter zona hambatan rata-rata 2,3 mm,

konsentrasi 30% dengan rata-rata 3 mm, konsentrasi 40% dengan rata-rata 3,3 mm, konsentrasi 50% dengan rata-rata 5 mm, konsentrasi 60% dengan rata-rata 5,6 mm, konsentrasi 70% dengan rata-rata 5,6 mm, konsentrasi 80% dengan rata-rata 6 mm, konsentrasi 90% dengan rata-rata 8 mm, dan pada konsentrasi 100% didapatkan daerah hambatan dengan rata-rata 8,6 mm. Maka hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi maka daerah hambatan rata-rata juga semakin besar.



Gambar 4.1 Diagram batang hubungan antara rata-rata diameter zona hambat yang terbentuk dengan konsentrasi sari daun jarak pagar pada pertumbuhan jamur panu (*Tinea versikolor*).

4.2 Analisis Data

Setelah data diperoleh seperti pada tabel 4.1, selanjutnya data dianalisis dengan uji normalitas. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui data tersebut terdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil uji normalitas diameter zona hambat *Tinea versikolor* tersebut diketahui bahwa data yang diperoleh adalah distribusi normal, yaitu dengan melihat $p \text{ (sig.)} < \alpha 0,05$.

Setelah data yang diperoleh sudah terdistribusi normal, maka analisis data dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji homogenitas ini bertujuan untuk

mengetahui data tersebut homogen atau tidak. Hasil dinyatakan homogen apabila p (sig.) $< \alpha$ 0,05 dan diameter zona hambat *Tinea versikolor* dinyatakan homogen.

Setelah data yang diperoleh sudah di distribusi normal dan varian data juga sudah homogen, maka analisis data dilanjutkan dengan uji anova satu arah dengan α 0,05 dan hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2 : Analisis anova satu arah diameter zona hambat jamur panu (*Tinea versikolor*) setelah pemberian varian konsentrasi sari daun jarak pagar (*Jatropha curcas*, Linn)

ANOVA					
zonahambat					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	146.167	9	16.241	18.045	.000
Within Groups	18.000	20	.900		
Total	164.167	29			

Berdasarkan uji anova satu arah seperti yang tertera pada tabel 4.2 diketahui bahwa p (sig.) $< \alpha$ 0,05 yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima.

Ketentuan dari hasil uji anova adalah :

H_0 ditolak $\longrightarrow H_a$ diterima = Ada pengaruh konsentrasi sari daun jarak pagar terhadap pertumbuhan jamur panu (*Tinea versikolor*).

H_0 diterima $\longrightarrow H_a$ ditolak = Tidak ada pengaruh konsentrasi sari daun jarak pagar terhadap pertumbuhan jamur panu (*Tinea versikolor*).

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji anova satu arah didapatkan hasil bahwa ada perbedaan daya hambat sari daun jarak pagar (*Jatropha curcas*, Linn) terhadap pertumbuhan jamur panu (*Tinea Versicolor*). Daya hambat mulai tampak pada konsentrasi 10% berdasarkan rata-rata zona hambat. Pada kandungan zat aktif pada daun jarak pagar (*Jatropha curcas*, Linn) lebih besar sehingga kemampuan menghambat jamur panu (*Tinea Versicolor*) juga lebih tinggi. Dari analisis data diatas semakin besar konsentrasi daun jarak (*Jatropha curcas*, Linn) maka daya hambatnya juga semakin besar. Pada uji Post Hoc Test didapatkan konsentrasi yang paling efektif adalah konsentrasi 90%. Kandungan saponin, flavonoid, apigenin secara meningkat sehingga memberikan hambatan yang paling efektif.

Hal ini disebabkan daun jarak pagar (*Jatropha curcas*, Linn) mengandung flavonoid, fenol, apigenin, vitexin, dan isovitexin. Daun jarak pagar juga mengandung dimer dari triterpene alkohol ($C_{6}H_{17}O_5$) dan dua flavonoid glikosida. Flavonoid sendiri berfungsi anti fungi, antiseptik dan anti radang (Syah Alam, 2006).

Untuk daun jarak sendiri menurut masyarakat dapat menyembuhkan penyakit kulit (panu), karena didalam kandungan daun jarak terdapat senyawa fitokimia yang diduga memiliki kemampuan sebagai antijamur seperti alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, triterpenoid dan steroid.

Senyawa fitokimia yang diduga memiliki kemampuan sebagai antijamur seperti alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, triterpenoid dan steroid (Vibrianthi, 2011). Alkaloid merupakan suatu senyawa yang bersifat basa (Lutfiyanti dkk.,

2012), sehingga kemungkinan akan menekan pertumbuhan jamur karena jamur tumbuh pada pH 3,8 –5,6 (Rahayu, 2009). Senyawa flavonoid dan tanin yang terkandung dalam ekstrak termasuk golongan senyawa fenolik. Senyawa fenolik berinteraksi dengan protein membran sel yang menyebabkan presipitasi dan terdenaturasinya protein membran sel (Manitto, 1992). Kerusakan pada membran sel menyebabkan perubahan permeabilitas pada membran, sehingga mengakibatkan lisisnya membran sel jamur (Parwata dan Dewi, 2008).

Saponin bersifat surfaktan yang berbentuk polar sehingga akan memecah lapisan lemak pada membran sel yang pada akhirnya menyebabkan gangguan permeabilitas membran sel, hal tersebut mengakibatkan proses difusi bahan atau zat-zat yang diperlukan oleh jamur dapat terganggu, akhirnya sel membengkak dan pecah (Sugianitri, 2011). Terpenoid, termasuk triterpenoid dan steroid merupakan senyawa bioaktif yang memiliki fungsi sebagai antijamur. Senyawa tersebut dapat menghambat pertumbuhan jamur, baik melalui membran sitoplasma maupun mengganggu pertumbuhan dan perkembangan spora jamur (Lutfiyanti dkk., 2012).

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa sari daun jarak pagar (*Jatropha curcas*, Linn) dapat menghambat pertumbuhan jamur panu (*Tinea versicolor*).

