

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian, ekstrak Lidah buaya (*Aloe vera*) memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Hal ini ditunjukkan dengan terbentuknya zona hambat pada seluruh konsentrasi perlakuan, sedangkan pada kontrol tidak terbentuk zona hambat. Hasil *uji One Way ANOVA* menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variasi konsentrasi ekstrak lidah buaya terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Selain itu, uji lanjut LSD menunjukkan bahwa konsentrasi 75% merupakan konsentrasi yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri.
2. Berdasarkan hasil validasi, Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Praktikum Mikrobiologi dinyatakan cukup valid digunakan sebagai bahan ajar dengan persentase validitas sebesar 83,47%. Kelayakan LKM mencakup aspek materi, konstruksi, penyajian, kebahasaan, kepraktisan, dan desain yang telah diperbaiki berdasarkan masukan validator.
3. Berdasarkan hasil uji kepraktisan (*one-to-one*), LKM yang dikembangkan memperoleh persentase sebesar 90,1% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKM mudah digunakan, dipahami, dan membantu mahasiswa dalam pelaksanaan praktikum mikrobiologi secara sistematis.

B. Saran

1. Penelitian selanjutnya, disarankan untuk menggunakan jumlah bahan baku ekstrak *Aloe vera* yang lebih banyak dari penelitian ini, misalnya lebih dari 3 kg, agar diperoleh hasil ekstraksi yang lebih optimal. Hal ini penting karena proses ekstraksi menggunakan metode distilasi dengan pelarut akuades tanpa bahan kimia tambahan, sehingga peningkatan jumlah bahan baku dapat memengaruhi hasil ekstrak yang diperoleh.
2. Penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperhatikan waktu inkubasi bakteri, yaitu selama 24 jam. Inkubasi yang terlalu lama dapat menyebabkan perubahan kondisi media seperti munculnya bau asam serta perubahan struktur media, sehingga dapat memengaruhi kejelasan zona hambat. Oleh karena itu, ketepatan waktu inkubasi sangat penting untuk menjaga keakuratan hasil pengamatan.
3. Penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan variasi konsentrasi ekstrak yang lebih tinggi dari penelitian ini. Hal ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi optimum ekstrak lidah buaya dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, mengingat hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi masih berpengaruh terhadap besar kecilnya zona hambat.
4. Penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan lembar kerja mahasiswa dengan penambahan bagian analisis data yang lebih mendalam, seperti interpretasi hasil statistik (ANOVA dan uji lanjut) secara lebih

terstruktur, sehingga mahasiswa tidak hanya melakukan praktikum tetapi juga mampu memahami makna ilmiah dari hasil penelitian.

5. Penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan LKM dengan memperkuat bagian analisis data hasil praktikum, khususnya dalam interpretasi hasil zona hambat, agar mahasiswa tidak hanya melakukan pengukuran tetapi juga mampu memahami makna ilmiahnya.