# **DAFTAR ISI**

[**ABSTRAK** i](#_Toc17163096)

[***ABSTRACT*** ii](#_Toc17163097)

[**KATA PENGANTAR** iii](#_Toc17163098)

[**DAFTAR ISI** v](#_Toc17163099)

[**DAFTAR GAMBAR** vii](#_Toc17163100)

[**DAFTAR TABEL** ix](#_Toc17163101)

[**DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG** xi](#_Toc17163102)

[**BAB I** **PENDAHULUAN** 1](#_Toc17163103)

[**1.1** **Latar Belakang** 1](#_Toc17163104)

[**1.2** **Rumusan Masalah** 3](#_Toc17163105)

[**1.3** **Batasan Masalah** 3](#_Toc17163106)

[**1.4** **Tujuan Penelitian** 4](#_Toc17163107)

[**1.5** **Manfaat Penelitian** 4](#_Toc17163108)

[**BAB II** **TINJAUAN PUSTAKA** 5](#_Toc17163109)

[**2.1** **Bakteri** 5](#_Toc17163110)

[2.1.1 *Staphylococcus aureus* 6](#_Toc17163111)

[2.1.2 *Escherichia coli* 7](#_Toc17163112)

[**2.2** **Antibakteri** 8](#_Toc17163113)

[**2.3** **Semikonduktor dan Fotokatalis** 9](#_Toc17163114)

[**2.4** **ZnO** 11](#_Toc17163115)

[2.3.1 Karakteristik ZnO 12](#_Toc17163116)

[2.3.2 Sintesis ZnO 13](#_Toc17163117)

[**2.5** **Kalsinasi** 15](#_Toc17163118)

[**2.6** **Metode Uji Aktivitas Antibakteri** 16](#_Toc17163119)

[**2.7** **Karakterisasi ZnO** 17](#_Toc17163120)

[2.6.1 *X-Ray Difraction* (XRD) 17](#_Toc17163121)

[2.6.2 *Scanning Electron Microscopy* (SEM) 18](#_Toc17163122)

[**BAB III** **METODE PENELITIAN** 19](#_Toc17163123)

[**3.1** **Waktu dan Tempat Penelitian** 19](#_Toc17163124)

[**3.2** **Bahan, Alat, dan Instrumentasi** 19](#_Toc17163125)

[**3.3** **Prosedur** 20](#_Toc17163126)

[3.3.1 Sintesis ZnO 21](#_Toc17163127)

[3.3.2 Preparasi ZnO 21](#_Toc17163128)

[3.3.3 Uji Aktivitas Antibakteri 21](#_Toc17163129)

[3.3.3.1 Sterilisasi Alat 21](#_Toc17163130)

[3.3.3.2 Pembuatan Media *Mueller Hinton Agar* (MHA) 22](#_Toc17163131)

[3.3.3.3 Pembuatan Media *Nutrien Agar* (NA) 22](#_Toc17163132)

[3.3.3.4 Pembuatan Media Cair 22](#_Toc17163133)

[3.3.3.5 Penyediaan Bakteri Uji 22](#_Toc17163134)

[3.3.3.6 Prosedur Uji Antibakteri 23](#_Toc17163135)

[3.3.4 Karakterisasi 23](#_Toc17163136)

[**BAB IV** **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN** 24](#_Toc17163137)

[**4.1** **Sintesis ZnO** 24](#_Toc17163138)

[**4.2** **Aplikasi Antibakteri** 27](#_Toc17163139)

[**4.3** **Karakterisasi XRD dan SEM** 32](#_Toc17163140)

[4.3.1 *X-Ray Difraction* (XRD) 32](#_Toc17163141)

[4.3.2 *Scanning Electron Microscopy* (SEM) 35](#_Toc17163142)

[**4.4** **Pengaruh Temperatur Kalsinasi dan Laju Pemanasan** 37](#_Toc17163143)

[**BAB V** **KESIMPULAN DAN SARAN** 41](#_Toc17163144)

[**5.1** **Kesimpulan** 41](#_Toc17163145)

[**5.2** **Saran** 41](#_Toc17163146)

[**DAFTAR PUSTAKA** 42](#_Toc17163147)

[**SUBJEK INDEKS** 45](#_Toc17163148)

[**LAMPIRAN A** 46](#_Toc17163149)

[**LAMPIRAN B** 48](#_Toc17163150)

[**LAMPIRAN C** 50](#_Toc17163151)

[**LAMPIRAN D** 51](#_Toc17163152)

[**LAMPIRAN E** 54](#_Toc17163153)

[**LAMPIRAN F** 56](#_Toc17163154)