

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Jumlah bakteri *Escherichia coli* pada air bersih sebelum dilakukan proses paparan sinar UV-C yaitu 180 APM/100 mL sampel pada masing-masing perlakuan dengan 6 (enam) kali pengulangan. Jumlah bakteri *Escherichia coli* setelah dilakukan proses paparan sinar UV-C dengan lama waktu paparan 1 menit rata-rata 6 APM/100 mL, dengan lama waktu 3 menit rata-rata 3 APM/100 mL dan lama waktu paparan 5 menit rata-rata 1 APM/100 mL.
2. Penurunan jumlah bakteri *Escherichia coli* dengan lama waktu paparan 1 menit dapat menurunkan jumlah bakteri rata-rata sebesar 96,76%, lama waktu paparan 3 menit dapat menurunkan 98,43%, dan lama waktu paparan 5 menit dapat menurunkan 99,54%.
3. Lama waktu paparan sinar UV-C yang efektif dalam menurunkan jumlah bakteri *Escherichia coli* pada air bersih dari berbagai lama waktu paparan yang berbeda belum diperoleh paparan sinar UV-C yang efektif.

5.2 Saran

1. Pada desain alat tabung sterilizer portable untuk posisi lampu UV-C sebaiknya berada di tengah, agar lampu UV-C dapat lebih efektif penggunaannya dan pada saat proses desinfeksi paparan sinar UV-C air sebaiknya dialirkan secara langsung agar mempermudah pengaplikasian alat tabung sterilizer portabel.
2. Untuk peneliti selanjutnya yaitu dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan membuat alat tabung sterilizer dengan memperhitungkan luminasi pada lampu UV-C dalam tabung sterilizer dan penentuan waktu kontak dengan aliran kontinyu sehingga memungkinkan untuk mereduksi jumlah bakteri *Escherichia coli* dengan lama waktu paparan yang lebih singkat.