

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Nilai rata - rata total *Coliform* sebelum sterilisasi sinar UV sebesar $37,40 \pm 68,39$ MPN/ 100 ml dan rata – rata total *Coliform* setelah sterilisasi sinar UV sebesar $1,77 \pm 4,05$ MPN/ 100 ml. Penurunan rata – rata total *Coliform* sebelum dan sesudah sterilisasi sinar UV sebesar 35,63 MPN/100 ml. Klasifikasi total *Coliform* setelah sterilisasi sinar UV sebanyak 22 sampel atau 81, 5% yang memenuhi syarat dan 5 sampel atau 18, 5% yang tidak memenuhi syarat.
2. Nilai rata – rata *Escherichia coli* sebelum di sterilisasi UV sebesar $22, 59 \pm 69, 98$ MPN/ 100 ml dan rata – rata *E. coli* setelah sterilisasi sinar UV sebesar $0, 5 \pm 1, 31$ MPN/ 100 ml. Penurunan rata – rata total *E. coli* sebelum dan sesudah sterilisasi sinar UV sebesar 22, 09 MPN/100 ml. Klasifikasi *E. coli* setelah sterilisasi sinar UV sebanyak 22 sampel atau 81, 5% yang memenuhi syarat dan 5 sampel atau 18, 5% yang tidak memenuhi syarat.
3. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara jumlah Total *Coliform* dan *Escherichia coli* pada air minum isi ulang sebelum dan sesudah sterilisasi menggunakan sinar UV ($p < 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa sterilisasi dengan sinar UV efektif dalam menurunkan kontaminasi Total *Coliform* dan *Escherichia coli* pada depo air minum isi ulang di kabupaten Tabanan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang diberikan sebagai berikut :

1. Bagi pengelola DAMIU

Disarankan kepada pengelola depo air minum isi ulang agar senantiasa menjaga efektivitas proses sterilisasi sinar UV melalui perawatan rutin, termasuk pergantian lampu secara berkala, menjaga kebersihan peralatan dan ruangan, serta memastikan kejernihan air sebelum masuk ke unit UV. Langkah ini penting untuk menjamin mutu air yang diproduksi sehingga aman dikonsumsi masyarakat.

2. Bagi konsumen

Disarankan bagi konsumen agar memilih depo yang bersih, memiliki SOP jelas, menggunakan alat UV yang terawat, yang rutin memeriksakan air produksinya minimal 6 bulan sekali dan memiliki sertifikat atau ijin laik sehat dari Dinas Kesehatan.

3. Bagi Dinas Kesehatan

Dinas Kesehatan diharapkan meningkatkan pengawasan berkala terhadap DAMIU, memberikan pelatihan tentang perawatan alat UV dan sanitasi depo, serta membuat standar operasional yang wajib diterapkan semua DAMIU.

4. Bagi peneliti

Peneliti selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel seperti waktu kontak air dengan UV, Turbiditas, intensitas UV, dan panjang gelombang. Menggunakan metode filtrasi membrane sebagai pembanding, serta melakukan pengambilan sampel berulang dalam beberapa waktu yang berbeda.