

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kualitas mikrobiologi pada empat sumber mata air di Kecamatan Petang, Kabupaten Badung, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil penghitungan angka kuman bakteri Total *Coliform* dari 12 sampel sumber mata air menggunakan metode *Most Probable Number* (MPN) diperoleh hasil pemeriksaan dengan nilai rerata Total *Coliform* 88 MPN/100 mL. Seluruh sampel tidak memenuhi syarat bakteriologis air minum berdasarkan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023, yang menetapkan batas maksimum Total *Coliform* sebesar 0 MPN/100 mL.
2. Hasil penghitungan angka kuman bakteri *Escherichia coli* dari 12 sampel sumber mata air menggunakan metode *Most Probable Number* (MPN) diperoleh hasil pemeriksaan dengan nilai rerata *Escherichia coli* 68 MPN/100 mL. Seluruh sampel tidak memenuhi syarat bakteriologis air minum berdasarkan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023, yang menetapkan batas maksimum *Escherichia coli* sebesar 0 MPN/100 mL.
3. Berdasarkan hasil pemeriksaan menggunakan metode *Most Probable Number* (MPN), seluruh sampel sumber mata air di Kecamatan Petang Kabupaten Badung menunjukkan hasil yang tidak memenuhi syarat kualitas bakteriologis menurut Permenkes RI No. 2 Tahun 2023. seluruh sampel (100%) terdeteksi mengandung bakteri indikator pencemar, yang tergolong dalam kategori risiko sedang hingga

sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sumber-sumber mata air yang diteliti telah terkontaminasi secara mikrobiologis dan tidak layak dikonsumsi langsung tanpa pengolahan lebih lanjut.

B. Saran

1. Diperlukan perlindungan mata air yang lebih baik terhadap sumber mata air seperti pemasangan penutup pada penampungan air serta pemeliharaan rutin terhadap pipa atau selang penyalur air
2. Pemerintah desa dan masyarakat perlu diberikan edukasi mengenai pentingnya menjaga sanitasi dan kebersihan di sekitar sumber air guna mencegah kontaminasi mikrobiologis yang dapat membahayakan kesehatan.
3. Air dari sumber mata air sebaiknya tidak dikonsumsi secara langsung, melainkan melalui proses pengolahan seperti di masak terlebih dahulu
4. Dilakukan pemeriksaan kualitas air secara berkala oleh instansi terkait agar mutu air yang digunakan oleh masyarakat dapat terus terpantau dan tindakan pencegahan dapat segera dilakukan bila ditemukan adanya pencemaran.