

Isolasi dan identifikasi *vibrio cholerae* dari air sumur penduduk Dusun Barat Desa Kopelma Darussalam Banda Aceh

Mudatsir

Abstrak. Diare merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh berbagai macam mikroorganisme dan sering dihubungkan dengan tingkat sanitasi lingkungan. Salah satu penyebabnya adalah *Vibrio cholerae*. Penelitian tentang isolasi dan identifikasi telah dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala. Bahan penelitian adalah air sumur penduduk Dusun Barat Kopelma Darussalam Banda Aceh sebanyak 30 sampel yang diambil secara acak. Media yang digunakan untuk isolasi dan identifikasi adalah air papton alkalki yang mengandung NaCl 3% dan pH-nya 8,5 sebagai media transpor, untuk isolasi digunakan lempeng agar TCBSA (Thiosulfate Citrate Bile Sucrose Agar). Untuk identifikasi diawali dengan pewarnaan Gram dan dilanjutkan uji biokimiawi terdiri dari uji sitrat, uji gula-gula, VP dan bulyon darah. Sedangkan untuk pemeriksaan serologi dipakai anti serum polivalen dan monovalen yang terdiri dari antiserum ogawa dan inaba. Hasil penelitian menunjukkan 13,33% air sumur terkontaminasi oleh *Vibrio cholerae*. Dari pemeriksaan serologis terhadap *Vibrio cholerae* ditemukan 75% serotipe ogawa dan 25% serotipe inaba. (JKS 2009; 3:117-122)

Kata kunci: Isolasi, identifikasi, *Vibrio cholerae*, air sumur

Abstract. Diarrhea is an infectious disease caused by microorganism. It is usually related to level of environment sanitation. One of the microorganisms causing this disease is *Vibrio cholerae*. The research about isolation and identification has been conducted in Microbiology Laboratory at Medical Faculty of Syiah Kuala University with 30 samples selected randomly. The medium used for isolation and identification is alkaline peptone water containing NaCl 3% and pH of 8.5 as the transport medium. TCBSA (Thiosulphate Citrate Bile Salt Sucrose Agar) plate is used for the isolation. The identification process is begun with gram staining followed by biochemistry test consisting of citrate, glucose, VP and blood bouillon tests. For serology test, polyvalent and monovalent antiserum containing ogawa and inaba. The research results show that 13.33 per cent of well water is contaminated by *Vibrio cholerae*. The serology test on *Vibrio cholerae* show that there are 75 per cent of ogawa serotype and 25 per cent of inaba serotype. (JKS 2009; 3: 117-122)

Keywords: Isolation, identification, *Vibrio cholerae*, and well water.

Pendahuluan

Air merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi kehidupan makhluk hidup, khususnya manusia. Semua kehidupan sangat berkepentingan dengan air. Kehidupan manusia sangat tergantung pada air bersih yang bebas dari mikroorganisme penyebab penyakit¹.

Salah satu sumber air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari, yang kemungkinan terkontaminasi oleh agen penyebab penyakit adalah air sumur.

Mudatsir adalah Dosen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala

Berdasarkan data dari Depkes tahun 1991, sumber air yang dipergunakan oleh penduduk di Indonesia adalah air ledeng (15,72%), pompa air (31,86%), sumur gali (44,98%) dan PAH (Pompa Air Hidrolik) hanya 0,38%. Air apabila terkontaminasi oleh mikroorganisme patogen, akan memberikan pengaruh buruk terhadap kesehatan manusia, karena dapat menjadi penyebab berbagai penyakit antara lain penyakit kolera, disentri, tifoid, hepatitis infeksiosa dan penyakit gastroenteritis lainnya².

Diare hingga kini masih merupakan salah satu penyebab utama kesakitan dan kematian pada bayi dan anak-anak. Saat ini morbiditas (angka kesakitan) diare di Indonesia masih tinggi yaitu