



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Agihan kadar Nitrat, Nitrit dan amonia dalam airtanah pada penggunaan lahan permukiman dan pertanian di kelurahan Mangkang Kulon, Manguinharjo dan Mangkang Wetanm Keamatan Tugu Kodia Semarang Jawa Tengah

Tito Yudho Kusumo, Prof. Dr. Sudarmadji, M.Eng.Sc

Universitas Gadjah Mada, 1998 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Intisari

Methaemoglobinaemia adalah penyakit yang disebabkan oleh keadaan konsentrasi Met-HB dalam darah melampaui kadar normal. Met-HB terjadi karena ferro dalam hemoglobin (HB) teroksidasi menjadi ferri. Met-HB tidak dapat membawa oksigen, dapat dilihat akibatnya kulit menjadi kebiru-biruan. Met-HB terbentuk setelah terkena pemaparan terhadap berbagai racun seperti antiaspirin, fenacetin, nitrobenxena, dan nitrit. Nitrat dan nitrit mudah sekali diabsorpsi oleh saluran pencernaan. Pemaparan Met-HB menggunakan indikator nitrat untuk perairan golongan A karena di alam bebas nitrit mudah sekali berubah menjadi nitrat. Tujuan penelitian adalah mempelajari agihan kualitas airtanah khususnya kadar nitrat, nitrit, dan amonia, sebagai indikator bahaya Metaemoglobinaemia. Selain itu mempelajari sistim sanitasi lingkungan di daerah penelitian untuk menghadapi perkembangan masa mendatang. Unit penelitian adalah penggunaan lahan yaitu permukiman dan pertanian.

Hasil analisis laboratorium disajikan dalam bentuk tabel, didapatkan kadar nitrat dalam airtanah di daerah penelitian, kadar nitrit dan kadar amonia masih di bawah batas kadar yang diperbolehkan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa di daerah penelitian tidak terdapat lokasi dengan kualitas airtanah dalam klasifikasi bahaya menimbulkan penyakit Methaemoglobinaemia.

Kesimpulan dari hasil penelitian adalah kualitas airtanah di daerah penelitian rawan ditinjau dari bahaya Methaemoglobinaemia. Lahan pertanian relatif rawan kualitas airtanahnya, tetapi permukiman di daerah penelitian relatif masih aman dari bahaya Methaemoglobinaemia. Kualitas airtanah dalam klasifikasi rawan dipengaruhi oleh kedalaman muka airtanah yang dangkal sehingga mudah mengalami pencemaran baik di lahan pertanian maupun permukiman. Pembuangan limbah rumah tangga sudah cukup memadai walaupun beberapa kelompok permukiman masih membuang langsung ke sungai. Kondisi bangunan sumur gali masih banyak yang dibuat dengan sederhana tanpa lapisan batu bata dan pasir semen atau buis beton sehingga memperbesar kemungkinan air sumur menjadi tercemar. Kepadatan penduduk menunjukkan perbandingan lurus dengan klasifikasi rawan, dengan membandingkan ketiga kelurahan tersebut ternyata makin tinggi kepadatan penduduk makin meningkatkan kualitas airtanah (khususnya kadar nitrat dalam penelitian ini).