

Aktivitas Ekstrak Daun Tanaman Moringa Oleifera Sebagai Antiseptik Klebsiella Pneumonia Menggunakan Uji Percentage Kill = Activity Of Moringa Oleifera Plant Leaf Extract As An Antiseptic Against Klebsiella Pneumoniae Using Percentage Kill Assay

Abdul Hafiidh Surya Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920538234&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang. Moringa oleifera merupakan tanaman yang banyak tumbuh di area tropis seperti Asia dan Afrika yang ditemukan memiliki komponen bioaktif yang memiliki aktivitas antiseptik. Penggunaan antiseptik memiliki peranan penting dalam pencegahan dan pengobatan infeksi bakteri, salah satunya adalah Klebsiella pneumoniae, bakteri batang gram negatif yang dapat menyebabkan infeksi nosokomial dan resisten terhadap antibiotik. Infeksi oleh bakteri ini menjadi perhatian lebih akibat adanya resistensi dan kemampuannya membentuk biofilm pada permukaan alat medis. Metode. Bakteri yang digunakan pada penelitian ini adalah Klebsiella pneumoniae. Sampel yang diuji efektivitasnya sebagai antiseptik adalah ekstrak daun Moringa oleifera 80% dengan pelarut karboksimetil selulosa. Penelitian ini dilakukan dengan cara menghitung pertumbuhan koloni K. pneumoniae pada sampel perlakuan dan kontrol dengan waktu kontak 1, 2, dan 5 menit. Efektivitas antiseptik sampel dinilai dengan perhitungan dari prinsip percentage kill, yaitu 90%. Hasil. Hasil perhitungan percentage kill ekstrak daun M. oleifera dalam menghambat pertumbuhan koloni K. pneumoniae dengan waktu kontak selama 1, 2, dan 5 menit masing-masing adalah 65,7%, 85,6%, dan 90,1%. Efektivitas antiseptik didapatkan pada waktu kontak 5 menit, senilai 90,1%.

Kesimpulan. Ekstrak daun M. oleifera memiliki aktivitas antiseptic yang efektif terhadap K. pneumoniae.Background. Moringa oleifera is a plant that thrives in tropical areas such as Asia and Africa, known to contain bioactive components with antiseptic properties. The use of antiseptics plays a crucial role in the prevention and treatment of bacterial infections. Klebsiella pneumoniae is a gram-negative rod-shaped bacterium that causes nosocomial infections and exhibits significant antibiotic resistance. Infections caused by this bacterium are of particular concern due to its resistance and its ability to form biofilms on medical device surfaces. Method. The bacteria used in this study are Klebsiella pneumoniae. The sample tested for its antiseptic effectiveness is an 80% extract of Moringa oleifera leaves with carboxymethyl cellulose as a solvent. This research was conducted by counting the growth of K. pneumoniae colonies in treatment and control samples with contact times of 1, 2, and 5 minutes. The antiseptic effectiveness of the sample is assessed based on the percentage kill principle, which is 90%. Results. The results of the percentage kill calculation for the M. oleifera leaf extract in inhibiting the growth of K. pneumoniae with contact times of 1, 2, and 5 minutes were 65.7%, 85.6%, and 90.1%, respectively. Antiseptic effectiveness was achieved at a 5-minute contact time, with a value of 90.1%. Conclusion. Moringa oleifera leaf extract has effective antiseptic activity against K. pneumoniae.