

Varian baru reaksi riedel dengan cara pembentukan in situ asam glioksalat dari asam dikloroasetat: semi sintesis vanili dari guaiakol

Panjaitan, James D. Rudolf, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179715&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia terkenal sebagai negara kepulauan, terletak di bagian dunia yang beriklim tropis, hal ini memungkinkan Indonesia memiliki berbagai jenis tanaman yang berpotensi memiliki nilai ekonomis tinggi. Salah satu dari tanaman yang memiliki nilai potensi ekonomi tinggi itu adalah tumbuhan Vanilla. Vanili terkenal di seluruh dunia akan aromanya yang harum. Oleh karena ketenarannya inilah vanilli banyak dipakai sebagai pewangi (aroma) pada makanan seperti pada roti, minuman, es krim, dll. Selain itu juga digunakan pada kosmetika seperti pada pewangi bedak, parfum, dll. Sumber utama vanilli diperoleh dari buah vanilla dengan cara diekstraksi dan diisolasi dari tumbuhan Vanilla jenis Vanilla Planifolia A., spesies anggota keluarga Anggrek, yang dapat ditemukan di daerah Meksiko, Madagaskar, Reunion, Jawa, Bali, Sulawesi Selatan dan Tahiti. Terdapat banyak metoda reaksi sintesis vanili yang sudah berhasil ditemui seperti dari Metoda reaksi Reimer-Tiemann, Sintesis Gatterman. Penataan ulang Fries, Reaksi Sandmeyer dan metoda reaksi Riedel. Ada yang menggunakan bahan dasar dari Eugenol, ada yang menggunakan Guaiakol. Koniferin, Lignin dan sebagainya. Metoda reaksi sintesis Vanili melalui bahan dasar Guaiakol memiliki keistimewaan, dimana proses kondensasi asam glioksalat secara eksklusif akan masuk pada posisi para terhadap gugus hidroksi! dan berada posisi meta terhadap gugus metoksi guaiakol. Sintesis vanilli dari guaiakol melalui varian baru reaksi Riedel dengan pembentukan asam glioksalat in situ dari asam dikloroasetat, dilakukan dalam 3 tahapan reaksi. Tahapan pertama adalah proses kondensasi asam glioksalat dengan guaiakol menjadi asam 4-hidroksi-3-metoksi mandelat. Tahapan kedua adalah proses oksidasi asam 4-Hidroksi-3-metoksi mandelat menjadi asam 4-Hidroksi-3-metoksi karboksilbenzoat (asam vaniloil format). Tahapan ketiga adalah proses dekarboksilasi asam 4-Hidroksi-3-metoksi karboksilbenzoat menjadi vanili. Penelitian ini bertujuan untuk mencari alternatif baru metode reaksi sintesis vanili dari guaiakol, melalui varian baru reaksi Riedel. Pembentukan asam glioksalat secara in situ bermaksud untuk memberikan informasi terkini dan menjadi bahan perbandingan terhadap produk vanilli yang terbentuk