

Studi pendahuluan penentuan kondisi optimum hidrolisis sekam padi (*Oryza sativa* L.) dengan menggunakan H₂SO₄ menghasilkan D-Xilosa sebagai bahan dasar xilitol

Reny Mulatsih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179698&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil padi terbesar di dunia. Jumlahnya yang melimpah menyebabkan berlimpah pula jumlah limbah pertanian yang dihasilkan. Sekam padi merupakan salah satu limbah pertanian yang jumlahnya sangat besar. Jumlahnya makin bertambah dari tahun ke tahun. Sebagai limbah pertanian, sekam padi merupakan bahan lignoselulosa. Selain itu, kandungan sekam padi cukup banyak, yaitu, protein, lemak, air, pentosa, dan abu. Oleh sebab itu, sekam padi mempunyai potensi sebagai sumber daya alam. Salah satu pemanfaatannya adalah sebagai sumber penghasil xilosa yang cukup tinggi. Xilosa merupakan monosakarida yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan xilitol. Xilitol merupakan pemanis yang banyak digunakan oleh para penderita diabetes karena energinya yang rendah. Xilosa didapatkan dari sekam padi dengan cara hidrolisis. Dalam penelitian ini dicari kondisi optimum hidrolisis sekam padi untuk menghasilkan xilosa. Metode hidrolisis yang digunakan yaitu dengan menggunakan autoklaf pada suhu 121°C dan asam sulfat sebagai katalis asam. Kondisi optimum hidrolisis yang didapat yaitu pada konsentrasi asam sulfat 1 M dan waktu hidrolisis 15 menit dengan jumlah xilosa yang dihasilkan sebanyak 5,0571 g/L dan jumlah glukosa sebanyak 0,0467 g/L.