

Pemanfaatan pelarut alam dari buah mengkudu (Morinda Citrifolla) untuk absorpsi gas CO₂ menggunakan kontaktor membran serat berongga

Andri Krestianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249726&lokasi=lokal>

Abstrak

Evaluasi efektifitas pelarut dari buah mengkudu untuk absorpsi gas CO₂ menggunakan kontaktor membran serat berongga telah diteliti. Pelarut yang digunakan adalah buah mengkudu dengan dosis 100 gram per liter air. Untuk studi perpindahan massa, hasil penelitian menunjukkan nilai koefisien perpindahan massa pada pelarut buah mengkudu lebih tinggi dibandingkan pada pelarut air namun perbedaannya tidak signifikan. Hasil penelitian juga menunjukkan peningkatan laju alir pelarut akan menaikkan koefisien perpindahan massa dan peningkatan jumlah serat akan menurunkan koefisien perpindahan massa. Sedangkan untuk studi hidrodinamika, kenaikan laju alir pelarut dan jumlah serat menyebabkan meningkatnya penurunan tekanan di dalam kontaktor membran.

.....Evaluation of effectiveness natural solvent from Morinda citrifolia fruit for CO₂ gas absorption had already been researched. The solvent was solution from Morinda citrifolia fruit with dose 100 gram per liter of water. For mass transfer study, results showed that the value of mass transfer coefficient in Morinda citrifolia fruit solution is higher than water solvent, but the difference is not significant.

The research result also showed that higher liquid flow rate will increase mass transfer coefficient. Otherwise the amount of fiber will decrease the mass transfer coefficient. While for hydrodynamic study, higher the liquid flow rate and amount of fiber will increase pressure drop in membrane contactor.