

Proses Absorpsi Gas NO_x Menggunakan Pelarut NaClO₂ Dan NaOH Dengan Membran Serat Berongga = Gas NO_x Removal Process using Hollow Fiber Membrane with NaClO₂ and NaOH as a Solvent

Imanuel Bagas Sugiarto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20499344&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Gas Nitrogen Oksida (NO_x) yang tergolong sebagai pencemar udara primer seperti Nitrogen Monoksida (NO) dan Nitrogen Dioksida (NO₂) memberikan dampak negatif bagi lingkungan. Kadar NO_x yang sangat tinggi di lingkungan akibat dari kendaraan bermotor dan industri menyebabkan peristiwa hujan asam dan eutrofikasi terjadi. Oleh karena itu, proses absorpsi yang dikombinasikan dengan membran serat berongga dapat menjadi alternatif untuk menjadi metode untuk mengurangi gas NO_x sehingga mengurangi emisi gas yang dibuang ke lingkungan sesuai dengan regulasi yang ada. Proses absorpsi menggunakan pelarut sodium klorit (NaClO₂) dan sodium hidroksida (NaOH). Penelitian dilakukan dengan sumber gas NO_x dengan komposisi NO sebesar 34,51 ppm dan NO₂ sebesar 525,68 ppm. Pada penelitian ini divariasikan laju alir gas NO_x dengan laju 100-200 mL/menit, konsentrasi NaClO₂ 0,02-0,1 M dan serat membran 50, 100, 150. Nilai tertinggi untuk efisiensi penyerapan NO_x, koefisien perpindahan massa, dan fluks perpindahan yang diperoleh pada penelitian secara berturut-turut adalah 94,88%, 0,01534 cm/s, 9,4 x 10⁻⁸ mmol/cm².s.