

## INTISARI

Energi surya merupakan salah satu energi alternatif yang dapat diperbaharui, hal ini berbeda dengan bahan bakar minyak dan gas bumi yang suatu saat nanti akan habis, disamping itu energi surya bisa didapatkan secara cuma-cuma dan tidak merusak lingkungan. Prospek pemanfaatan energi surya cukup menjanjikan terutama di negara-negara berkembang yang umumnya terletak di daerah tropis dengan energi surya yang melimpah seperti Indonesia. Salah satu pemanfaatannya adalah untuk pendingin adsorpsi energi surya. Pada sistem pendingin adsorpsi dibutuhkan komponen berupa kolektor surya, bahan refrigeran dan adsorber. Dalam penelitian ini metanol sebagai refrigeran dan karbon aktif sebagai adsorber.

Penelitian ini dilakukan untuk menjajagi kemungkinan penggunaan metanol dan karbon aktif yang dijual dipasar lokal khususnya Yogyakarta untuk dipakai pada pendingin adsorpsi energi surya dan menghitung koefisien unjuk kerja (COP) yang dihasilkan serta membandingkan hasil penelitian ini dengan dengan hasil penelitian yang sudah ada.

Kesimpulannya adalah metanol dan karbon aktif yang dijual di pasar lokal khususnya Yogyakarta kalau digunakan sebagai pendingin adsorpsi energi surya masih tidak baik karena COP yang dihasilkan rendah yaitu berkisar antara 0.0566-0.0721. Untuk penelitian yang lain menghasilkan COP berkisar antara 0.05-0.3, hal ini dimungkinkan karena keterbatasan alat, tingkat kevakuman kurang dan standard kualitas bahan yang kurang baik.