

## INTISARI

Energi surya merupakan salah satu energi alternative 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 system pendingin adsorpsi dibutuhkan komponen berupa kolektor surya, bahan refrigerant dan adsorber. Dalam penelitian ini methanol sebagai refrigerant dan karbon aktif sebagai adsorber.

Penelitian ini dilakukan untuk menjajaki 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 hasil penelitian yang sudah ada. COP yang diperoleh 0.0326-0.049, COPs diperoleh 0.0122,  $\eta_{optik}$  78 %.

Kesimpulannya adalah methanol dan karbon aktif yang dijual di pasar lokal khususnya Yogyakarta bila digunakan sebagai pendingin adsorpsi energi surya masih tidak baik hal ini dimungkinkan karena keterbatasan alat, tingkat kevakuman yang kurang dan standar kualitas bahan yang kurang baik.