



Katalog Abstrak : A2011055

Peningkatan Produksi Minyak Jarak (*Jatropha curcas L.*) sebagai Biodiesel melalui Over-Ekspresi Gen Acl untuk Mendukung Program Pemerintah Mengurangi Penggunaan Minyak Bumi

(Sumber Dana : Penelitian Program Insentif Riset Dasar KNRT Tahun 2011)

Peneliti : Miswar; Dr. Ir., M.Si. (Fakultas MIPA Universitas Jember)

ABSTRAK

Semakin menipisnya persediaan dan semakin tinggi harga minyak bumi dunia merupakan ancaman serius terhadap ketersediaan sumber energi bagi manusia. Oleh karena itu harus dicari sumber energi alternatif yang ketersediaannya tak terbatas dapat diperbarui. Penggunaan minyak dari tanaman pangan sebagai sumber energi dapat menyebabkan krisis pangan.

Jarak pagar (*Jatropha curcas L.*) merupakan tanaman non pangan dimana biji banyak mengandung minyak (oil) yang dapat digunakan sebagai sumber energi (biofuel) alternatif. Untuk mendukung program nasional untuk mengurangi penggunaan minyak bumi sebagai sumber energi, maka pengembangan tanaman jarak pagar menjadi sangat penting dan sangat mendesak.

Acyl Carrier Protein (ACP) adalah protein kofaktor yang sangat penting perannya dalam biosintesis minyak (asam lemak) yang menjadi bagian dari sistem multi enzim fatty acid synthase (FAS). Protein ini berperan membawa rantai acyl sepanjang proses sintesis asam lemak (kondensasi, reduksi, dan dehidrasi). Peningkatan jumlah ACP melalui over-ekspresi gen yang mengkodennya, diharapkan dapat meningkatkan proses sintesis asam lemak. Gen yang mengkode ACP (Acl) terdapat di dalam intisel. Dalam penelitian ini akan diisolasi gen yang mengkode ACP (Acl gene) yang akan digunakan untuk meningkatkan biosintesis asam lemak pada tanaman jarak

Dalam penelitian ini telah dibuat konstruk gen Acl pada plasmid pBI121 yang diberi nama pBI Acl. Konstruk pBI Acl kemudian ditransformasikan ke bakteri *Agrobacterium tumefaciens* LBA4404. Bakteri *Agrobacterium* yang telah membawa pBI Acl diberi nama *Agrobacterium* LBA::pBI Acl dan digunakan untuk proses transformasi ke tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas L.*).

Kata Kunci : --

