

## ABSTRAK

Fatah, Hairul. **Bioprospek Nyamplung (*Callophyllum inophyllum* L) dan Kapuk Randu (*Ceiba pentandra* Gaetn) Sebagai Bahan Baku Biodiesel.**  
Pembimbing: Dr Eko Budi Minarno M.Pd; Ach.Nasichuddin M.Ag

---

### **Kata Kunci : Nyamplung, Kapuk Randu, Biodiesel**

Biodiesel adalah minyak diesel alternatif yang secara umum didefinisikan sebagai ester monoalkil dari minyak tanaman. Dengan keunggulan lebih ramah lingkungan dengan emisi CO yang begitu rendah 1ppm berbanding 200ppm dengan solar. Eksplorasi tanaman Nyamplung (*Callophyllum inophyllum* L) dan Kapuk Randu (*Ceiba pentandra* Gaetn) untuk mengetahui perbandingan kandungan minyaknya dan segi kualitas yang akan disesuaikan nilai standart mutu bahan baku biodiesel Indonesia. Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian dilakukan dengan tujuan : (1) Untuk mengetahui kandungan minyak biji nyamplung (*Callophyllum inophyllum* L) dan kapuk randu (*Ceiba pentandra* gaetn) ; (2) Untuk mengetahui kesesuaian minyak biji nyamplung (*Callophyllum inophyllum* L) dan kapuk randu (*Ceiba pentandra* gaetn) dengan standart mutu bahan baku biodiesel Indonesia

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia UMM pada 18 agustus sampai 18 september 2010. Jenis penelitian ialah deskriptif eksploratif dengan mengeksplorasi biji Nyamplung dan Kapuk Randu menggunakan teknik hidrolisis dan destilasi soxhlet sehingga diketahui kandungan minyaknya dari tiap-tiap biji, minyak yang didapat di uji kimia meliputi angka asam, angka iodium dan angka penyabunan.

Data yang diperoleh dari penelitian ini dikaji secara diskriptif eksploratif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kandungan minyak tanaman nyamplung lebih tinggi dari pada kapuk randu yakni 36,743%-44,983% sedangkan kandungan kapuk randu berkisar 17,744% -24,813%. Dari segi kuantitas nyamplung lebih berpotensi untuk dimanfaatkan kandungan minyaknya. Sedangkan untuk angka keasaman nyamplung 1,234 mg KOH/g, angka iodium 9,078, dan angka penyabunan 217, sedangkan untuk kapuk randu memiliki angka keasaman 0,895 mg KOH/g, angka iodium 9,122 g I/g, dan angka penyabunan 231, 481 mg KOH/g. Sedangkan standart tentatif bahan baku biodiesel Indonesia adalah untuk angka keasaman 0,8 mg KOH/g, angka iodium 115 g I/g, dan angka penyabunan maks 202 mg KOH/g, dari standart SNI tersebut minyak yang dihasilkan cukup memenuhi meskipun pada angka keasaman nyamplung melebihi. Nyamplung dan kapuk randu memiliki kandungan minyak cukup tinggi, namun beberapa persyaratan sebagai bahan baku biodiesel kurang dipenuhi seperti angka keasaman yang melebihi standart mutu bahan baku biodiesel di Indonesia.