

JUDUL : Mikroemulsi *Sargassum* sp. sebagai Penghambat Kerusakan Minyak Ikan

Ketua Peneliti : Dr.Ir. Iwan Yusuf Bambang Lelana, M.Sc.



Anggota Peneliti :

1. Prof.Dr.Ir. Sri Raharjo, M.Sc.
2. Dr. Amir Husni, S.Pi., M.P.
3. Siti Ari Budhiyanti, S.TP., M.P.
4. Subaryono, S.Pi., M.Si.

Sumber Dana: Hibah Kerjasama Institusi dari LPPM UGM

Sinopsis

Penelitian ini bertujuan untuk menghambat kerusakan fotooksidatif minyak ikan selama penyimpanan melalui penambahan mikroemulsi *water in oil* (w/o) sebagai pembawa antioksidan hidrofil dari *Sargassum* sp. Sedangkan tujuan khusus penelitian adalah (1) memperoleh formula mikroemulsi w/o yang stabil, (2) mengetahui kemampuan mikroemulsi w/o untuk membawa antioksidan hidrofil *Sargassum* sp dan stabilitasnya; dan (3) mengetahui efektivitas mikroemulsi antioksidan hidrofil *Sargassum* sp dalam menghambat reaksi fotooksidasi selama penyimpanan minyak ikan.

Untuk mencapai tujuan pertama diawali dengan pembuatan mikroemulsi yang mempunyai stabilitas terbaik, dilakukan penentuan proporsi kombinasi surfaktan; proporsi perbandingan air, surfaktan, dan minyak; serta cara dan proses pembentukan mikroemulsi. Setiap mikroemulsi yang terbentuk diuji stabilitas, yang meliputi uji turbiditas dan stabilitas. Kombinasi surfaktan yang digunakan adalah surfaktan dengan HLB rendah, sedang dan tinggi, masing-masing berupa Span 80 (HLB 4,3), Span 20 (HLB 8,6) dan Tween 80 (HLB 15). Untuk mencapai tujuan kedua dilakukan formulasi mikroemulsi w/o yang mengandung antioksidan hidrofil florotannin dan diuji stabilitasnya terhadap fotooksidasi. Mikroemulsi yang mengandung florotannin sebanyak 1-2 % (b/b) selanjutnya ditambahkan pada minyak ikan dan minyak ikan tanpa penambahan mikroemulsi digunakan sebagai kontrol. Untuk mencapai tujuan ketiga, minyak ikan yang mengandung mikroemulsi dan antioksidan disimpan pada suhu kamar selama 1 bulan, sebagai pembanding digunakan minyak ikan tanpa mikroemulsi (kontrol) dan minyak ikan yang mengandung mikroemulsi tetapi tanpa antioksidan.