Studi awal pemanfaatan senyawa turunan minyak sawit pada deep drawing lembaran kuningan (CuZn)

Riau Andriana Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247400&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia adalah negara terbesar kedua penghasil CPO dunia dengan total produksi CPO mencapai 10,6 juta ton (tahun 2003). Namun amat disayangkan, dari sedemikian besarnya CPO yang dihasilkan Indonesia, hanya sekitar 7% yang dimanfaatkan sebagai bahan baku industri oleokimia.

Salah satu produk oleokimia yang cukup menarik untuk dikaji adalah pelumas deep drawing. Deep drawing adalah proses pengerjaan logam yang digunakan untuk membentuk lembaran datar menjadi bentuk mangkuk (cup) tanpa kerut ataupun robek. Pelumas deep drawing berperan penting dalam mendinginkan dies dan blank, memberikan pelumasan batas, mencegah adhesi (welding), dan memberikan efek bantalan kepada dies selama proses drawing, menghasilkan cup dengan kedalaman yang memadai serta sisa pelumas mudah untuk dibersihkan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, minyak sawit beserta senyawa turunannya dapat digunakan sebagai bahan baku pelumas mengingat kemampuan pelumasan minyak sawit yang baik dalam suhu tinggi serta komposisi-asam lemak yang dikandungnya RBDPO sebagai varian dari minyak sawit yang digunakan pihak industri sebagai pelumas memiliki kelemahan antara lain kurang tahan terhadap oksidasi S6118 sisa pelumas yang sukar menguap cenderung mengotori cup. Untuk mengurangi beberapa kelemahan dari RBDPO digunakanlah senyawa turunan minyak sawit sebagai pelumas.

Berdasarkan uji deep drawing, diketahui bahwa ketinggian cup saat RBDPO digunakan sebagai pelumas kuningan dengan ketebalan 0,4 mm; 0,5 mm dan 0,6 mm adalah 34,5 mm; 32,9 mm dan 32,8 mm. Pada ketebalan yang sama, ketika HVIEPBIM dan EP GLI Z digunakan sebagai aditif pada minyak mineral HV] 60, ketinggian cup yang terbentuk adalah 34,9 mm; 34,2 mm dan 36 mm.

Diharapkan jika hasil pengujian beberapa senyawa turunan minyak sawit ini melalui proses deep drawing memuaskan, maka hal ini akan membuka peluang dalam membangun industri hilir minyak sawit di Indonesia, terutama sebagai pelumas industri metalforming.