

Optimasi Saponifikasi Dan Evaluasi Mutu Sabun Padat Dari Minyak Goreng Bekas Makanan Jajanan Di Kota Pekanbaru

Nama : Akhyar Ali
Fakultas : Pertanian
Telp. : 0813 7129 3444

Survey yang dilakukan kepada pedagang makanan jajanan di sekitar Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru membuktikan bahwa minyak goreng yang digunakan oleh pedagang makanan jajanan tidak pernah dibuang, minyak ini digunakan secara terus menerus dengan total periode penggorengan sebanyak 10- 13 kali untuk menggoreng makanan jajanan nabati. Hasil penelitian Hamzah dan Ayu (2008) menunjukkan bahwa minyak goreng bekas ini sudah tidak layak lagi dikonsumsi, ditandai dengan perubahan sifat fisiko-kimia antara lain kadar kotoran 6,084%, kadar asam lemak bebas 0,428%, bilangan peoksida 53,908 Meq/kg, bobot jenis 0,914 dan bilangan iod 32,429 setelah 10 kali penggunaan. Minyak goreng bekas dapat mengandung senyawa peroksida, hidroperoksida, polimer, hidrokarbon, keton, epoksida, senyawa siklik dan senyawa lain yang bersifat karsinogenik. Jika dikonsumsi secara langsung, senyawa tersebut dapat mengganggu kesehatan tubuh seperti timbulnya penyakit kronik multifaktor (Minihane and Harland, 2007), kanker, pengendapan lemak dalam pembuluh darah, menurunnya daya cerna lemak, iritasi saluran pencernaan, pembengkakan organ tubuh, depresi pertumbuhan (Ketaren, 1986), kerusakan hati dan sel ginjal tikus Wistar yang diberi pakan minyak yang telah rusak (Totani and Ojiri, 2007).

KEUNGGULAN PRODUK

1. melakukan optimasi perbaikan sifat fisiko-kimia minyak goreng bekas makanan jajanan sebagai bahan baku sabun padat dengan menggunakan 2 jenis absorben, yaitu arang aktif dan bentonit dengan berbagai variasi konsentrasi, yaitu 0%, 15%, 25%, dan 35%.
2. memperbaiki sifat fisiko-kimia minyak goreng bekas, yang meliputi penurunan kadar kotoran, asam lemak bebas, bilangan iod, bilangan penyabunan, bau dan warna minyak yang lebih baik.
3. Melakukan perbaikan sifat fisiko-kimia minyak goreng bekas dari pedagang makanan jajanan sebagai bahan baku sabun padat
4. Mendapatkan optimasi proses pembuatan dan evaluasi mutu sabun padat yang dihasilkan

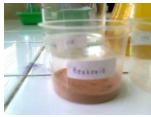
POTENSI APLIKASI DAN INOVASI

1. Pemanfaatan limbah minyak goreng bekas dari pedagang makanan jajanan yang tersebar di sekitar Kota Pekanbaru. Selain itu, melalui optimasi perbaikan mutu (sifat fisiko-kimia) minyak goreng bekas yang dilakukan akan mendorong berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi tentang pemanfaatan limbah minyak goreng bekas yang lebih luas lagi (deterjen, metil ester, biodiesel, kosmetik, dan lain-lain).
2. pembuatan sabun padat komersial lainnya seperti sabun padat transparent, sabun pewangi, sabun kosmetik, dan lain-lain.
3. Tersedianya teknologi dan inovasi produk sabun padat akan mendorong berkembangnya UKM sabun padat komersial bagi masyarakat.

Lampiran. Dokumentasi Penelitian



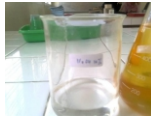
Gambar 2. Bahan-Bahan



Gambar 3. Bentonit



Gambar 4. Sukrosa



Gambar 5. NaOH



Gambar 6. Aquades



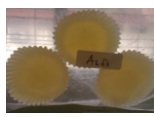
Gambar 7. Minyak goreng bekas



Gambar 20. Perlakuan AG5



Gambar 21. Perlakuan AG6



Gambar 22. Perlakuan AG7



Gambar 23. Sabun padat transparan komersial



Gambar 24. Sabun perlakuan S/G₁



Gambar 25. Sabun perlakuan S/G₂



Gambar 8. Gliserin



Gambar 9. Alkohol 96%



Gambar 10. Sodium lauryl sulfat



Gambar 11. Sabun padat transparan komersial



Gambar 12. Asam stearat



Gambar 13. Tabung reaksi



Gambar 14. Erlenmeyer



Gambar 15. rangka alat pembuatan sabun



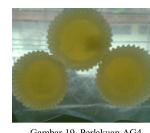
Gambar 16. Perlakuan AG1



Gambar 17. Perlakuan AG2



Gambar 18. Perlakuan AG3



Gambar 19. Perlakuan AG4