



FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT TRANSPARAN

EKSTRAK ETANOL DAUN TORBANGUN

(*Plectrantus amboinicus* L.)

Hilmarni¹, Bunga Safitri², Rahmayulis³, Azimatur Rahmi⁴
^{1,2,3} Akademi Farmasi Imam Bonjol, Bukittinggi, Sumatera Barat
⁴ Prodi Kimia, Fakultas MIPA Militer Universitas Pertahanan RI

Email Korespondensi : hilmarniafzan@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman Torbangun (*Plectrantus amboinicus* L) merupakan salah satu tanaman yang ada di Indonesia. Daun torbangun diketahui mengandung senyawa metabolit sekunder diantaranya flavonoid, tanin, fenolik, steroid, saponin, minyak atsiri, dan flavonol, dan tanaman tersebut memiliki aktifitas farmakologi sebagai antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ekstrak etanol daun torbangun dapat diformulasikan menjadi sabun padat transparan. Daun torbangun di ekstraksi menggunakan metode maserasi. Formulasi sediaan dibuat sebanyak 4 formula dengan F0 sebagai basis dan FI, FII, FIII dengan penambahan ekstrak torbangun masing-masing sebanyak 0,5, 1 dan 2 %. Selanjutnya dilakukan pengujian terhadap bentuk fisik sediaan sabun padat transparan meliputi pengujian organoleptis, pH, kadar air, iritasi, dan stabilitas busa. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun torbangun dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun padat transparan dan telah memenuhi persyaratan terhadap uji fisik sediaan.

Kata kunci : Sabun padat, transparan, ekstrak, daun torbangun

TRANSPARENT SOLID SOAP FORMULATION ETHANOL EXTRACT OF TORBANGUN LEAVES (*Plectrantus amboinicus* L.)

ABSTRACT

Torbangun plant (*Plectrantus amboinicus* L) is one of the plants found in Indonesia. Torbangun leaves are known to contain secondary metabolite compounds including flavonoids, tannins, phenolics, steroids, saponins, essential oils, and flavonols, and the plant has pharmacological activity as an antibacterial. The purpose

of this study was to determine the ethanol extract of torbangun leaves can be formulated into transparent solid soap. Torbangun leaves were extracted using the maceration method. The formulation of the preparation was made as many as 4 formulas with F0 as the base and FI, FII, FIII with the addition of torbangun extract of 0.5, 1 and 2% respectively. Furthermore, testing was carried out on the physical form of the transparent solid soap preparation including organoleptic testing, pH, water content, irritation, and foam stability. Based on the results of the study, it was concluded that the ethanol extract of torbangun leaves can be formulated into a transparent solid soap preparation and has met the requirements for physical testing of the preparation.

Keywords : Extract, Torbangun leaves, Transparent solid soap

PENDAHULUAN

Kosmetika merupakan bentuk sediaan yang dapat digunakan untuk bagian tubuh luar manusia (rambut, kuku, bibir, kulit, dan kelamin) atau gigi dan mukosa mulut, umumnya kosmetik digunakan untuk pewangi, mengubah penampilan, menghilangkan bau badan, melindungi dan memelihara kesehatan (Permenkes, 2010).

Salah satu kosmetik yang sedang dikembangkan adalah sabun. Sabun merupakan campuran senyawa natrium atau kalium dengan asam lemak dari minyak nabati/ hewani. Sabun dihasilkan melalui proses saponifikasi, dimana lemak dihidrolisis menjadi asam lemak dan gliserol dalam kondisi basa. Terdapat berbagai jenis sabun yang beredar salah satunya sabun padat transparan. Sabun padat transparan merupakan sabun padat dengan penampakan bening dengan busa yang lebih lembut di kulit dan memiliki tampilan yang lebih mengkilat dibandingkan sediaan sabun lainnya (Sukeksi, dkk, 2018).

Sabun padat transparan yang baik adalah yang melindungi kulit dari bakteri dan radikal bebas. Kulit merupakan bagian tubuh paling dominan melakukan kontak langsung dengan lingkungan. Salah satu bakteri yang dapat menyebabkan penyakit pada kulit adalah *Staphylococcus aureus*. Terdapat beberapa tanaman yang memiliki aktivitas anti bakteri, salah satunya adalah tanaman torbangun. Metabolit sekunder yang dimiliki daun torbangun adalah flavonoid, tanin, fenolik, steroid, saponin, minyak atsiri, dan flavonol, dan tanaman tersebut dilaporkan aktif sebagai antibakteri (Roslianizar, 2021; Asfianti, 2020). Pada penelitian sebelumnya daun torbangun mempunyai aktivitas antibakteri kuat dengan zona hambat 14,12 mm pada bakteri *Staphylococcus aureus*, 17,32 pada bakteri *Escherichia coli* (Sembiring, 2019; Hilmarni et al 2021), serta

sebagai anti bakteri pada bakteri *Propionibacterium acnes* (Roslianizar, 2021; Hilmarni et al 2024).

Berdasarkan kandungan antibakteri dari hasil penelitian diatas maka peneliti tertarik untuk memformulasikan ekstrak daun torbangun menjadi sediaan sabun padat transparan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun torbangun dapat diformulasikan menjadi bentuk sediaan sabun padat transparan. Manfaat dari penelitian ini dapat memberikan informasi tentang ekstrak etanol daun torbangun dapat dikembangkan sebagai bentuk sediaan sabun padat trasparan dengan bahan alami.

METODE PENELITIAN

MATERIAL

Alat yang digunakan *beaker glass*, thermometer, spatel, pH meter, saringan, neraca analitik, erlenmeyer, batang pengaduk, kaki tiga, spiritus, cetakan sabun, corong, *rotary evaporator*, kertas saring, gelas ukur, botol maserasi, alumium voil, tabung reaksi, penjepit kayu, plat tetes, pipet tetes. Bahan yang digunakan antara lain : Daun torbangun, VCO, NaOH, etanol 96%, gilserin, asam stearat, TEA, gula pasir dan aquadest.

Rancangan Penelitian

Persiapan sampel

Daun torbangun diambil di Kabupaten Agam, Sumatera Barat sebanyak 1 kg. Kemudian dilakukan sortasi basah dan dicuci pada air mengalir, kemudian dikeringkan pada suhu ruang selama 3-5 hari dan diperoleh simplisia kering, simplisia selanjutnya diblender untuk mendapatkan serbuk simplisia (Mulyani, 2023).

Pembuatan Ekstrak

Serbuk daun torbangun diekstraksi dengan metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96% destilasi, dilakukan pada suhu kamar dengan perbandingan simplisia dan pelarut 1: 10. Proses marserasi dilakukan selama 3 x 24 jam disertai dengan beberapa kali pengadukan (Rustiani, 2022).

Formulasi Sabun Padat Transparan

Tabel I. Formula sabun padat transparan ekstrak Torbangun (Rahmayulis, 2022)

Bahan	F0(%)	F1(%)	F2(%)	F3(%)
Ekstrak etanol daun torbangun	0	0.5	1	2
VCO	15.94	15.94	15.94	15.94
NaOH	3.51	3.51	3.51	3.51
Etanol 96%	25.51	25.51	25.51	25.51
Gliserin	17.22	17.22	17.22	17.22
Sukrosa	19.13	19.13	19.13	19.13
Asam Stearat	7.97	7.97	7.97	7.97
TEA	0.64	0.64	0.64	0.64
Aquadest	9.57	9.57	9.57	9.57

Pembuatan Sabun Padat Transparan

Pembuatan sabun transparan dilakukan dengan metode pemanasan dan pengadukan. VCO (virgin coconut oil) dan ekstrak daun torbangun dipanaskan pada suhu 65⁰C sambil diaduk, kemudian dimasukan larutan NaOH hingga terjadi proses saponifikasi. Kemudian asam stearat cair dimasukan ke dalam adonan. Turunkan suhu adonan sebelum menambahkan pelarut, kemudian tambahkan etanol 96% sedikit demi sedikit untuk melarutkan adonan, setelah campuran larut, masukan gliserin, larutan gula, dan trietanolamin (TEA) ke dalam adonan kemudian tambahkan sisa aquadest sedikit demi sedikit. Sabun padat siap dicetak apabila sudah terbentuk layer pada bagian atas adonan. (Rahmayulis, 2022).

Evaluasi Sediaan

Uji Organoleptik

Pengamatan dilihat langsung menggunakan panca indra, yaitu warna, bentuk (tekstur) dan aroma sabun (Hutapea, 2019).

Uji pH

Timbang 1 gram sampel lalu tambahkan air sebanyak 9 ml aduk sampai sabun larut, celupkan pH universal kedalam larutan sabun, baca pH sabun yang didapatkan (Mumpuni, dkk, 2017).

Uji Kadar Air

Pengujian kadar air dilakukan dengan menimbang cawan petri yang telah dikeringkan dalam oven dengan suhu 105°C selama 30 menit (bo). Masukkan 5 gram sediaan kedalam cawan petri (b1), panaskan pada suhu 105°C selama 1 jam, kemudian dinginkan dalam desikator sampai suhu ruang, lalu timbang (b2). Ulangi sampai bobot tetap (SNI No.3532:2016).

$$\text{Kadar air} = (b1-b2)/b1 \times 100 \%$$

Uji Iritasi

Pengujian iritasi terhadap kulit dilakukan kepada 12 orang responden. Dengan mengoleskan sediaan pada kulit bagian belakang telinga. Kemudian dibiarkan selama kurang lebih 1 jam dan dilihat perubahan yang terjadi berupa kemerahan, gatal, panas, dan kering (Octora dkk, 2020).

Uji Stabilitas Busa

Pengujian stabilitas busa, dilakukan dengan cara melarutkan 1 gram sampel dengan 10 ml aquades, kemudian dikocok selama satu menit. Pengukuran dilakukan terhadap busa yang terbentuk setelah pengocokan sebagai tinggi busa awal dan diukur kembali setelah satu jam sebagai tinggi busa akhir (Rahayu, 2022). Perhitungan stabilitas busa dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Stabilitas busa (1 jam)} = 100\% - \% \text{ busa yang hilang}$$

$$\% \text{ Busa hilang} = (\text{Tinggi busa awal} - \text{Tinggi busa akhir}) / (\text{Tinggi busa awal}) \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian formulasi sediaan sabun padat transparan ekstrak daun torbangun (*Plectranthus amboinicus* L) diperoleh ekstrak kental etanol torbangun sebanyak 2,51 gram. Ekstrak ini diperoleh dengan metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol destilat menggunakan 114 gram simplisia dengan rendemen 2,2%. Hasil pemeriksaan didapat ekstrak kental, berwarna hijau kehitaman, berbau khas daun torbangun. Perolehan ekstrak kental dilakukan dengan menggunakan Daun torbangun segar yang masih berwarna hijau sebanyak 1 kg. Keuntungan metode ini yaitu dapat menghindari rusaknya senyawa yang bersifat termolabil (Mukhriani, 2014).

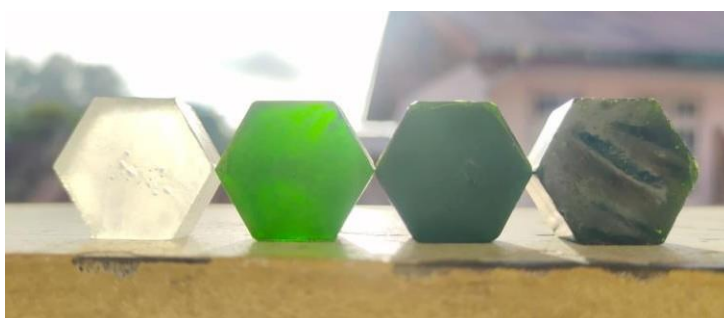
Pemeriksaan terhadap bahan baku juga dilakukan untuk memastikan bahan yang digunakan memenuhi persyaratan mutu.. Bahan baku meliputi VCO telah sesuai dengan

SNI, asam stearat, NaOH, Gliserin, TEA telah sesuai dengan Farmakope Indonesia edisi III dan IV dan sukrosa telah sesuai dengan Handbook Pharmaceutical Excipients 6th.

Tabel 2. Pengujian Organoleptis Sabun Transparan

Formula	Warna	Bau	Bentuk
F0	Putih Transparan	Khas VCO	Padat Transparan
F1	Hijau Muda	Khas Ekstrak Torbangun	Padat Transparan
F2	Hijau Tua	Khas Ekstrak Torbangun	Padat Tidak Transparan
F3	Hijau Kehitaman	Khas Ekstrak Torbangun	Padat Tidak Transparan

Ekstrak kental daun torbangun dilakukan uji skrining fitokimia, berdasarkan hasil pengujian didapatkan ekstrak etanol daun torbangun mengandung senyawa flavanoid, steroid, saponin, fenolik. Berdasarkan penelitian sebelumnya daun torbangun mengandung senyawa flavonoid, tanin, fenolik, steroid, saponin, dan minyak atsiri (Rosnalizar, 2021; Hilmarni, dkk, 2022; Asfianti, 2020).



Gambar 1. Sediaan Sabun Transparan Ekstrak Torbangun

Sabun padat transparan adalah sabun yang berbentuk batangan dengan tampilan bening, transparan, dan menghasilkan busa yang lebih lembut dikulit. Dalam pembuatan sabun padat transparan digunakan gliserin 10-15%, Penambahan gliserin dalam sediaan sabun berfungsi sebagai pelembab pada kulit. Faktor yang mempengaruhi transparansi pada sabun adalah kandungan alkohol, gula, dan gliserin, sehingga kualitas alkohol, gula, dan gliserin penting diperhatikan agar sabun yang dihasilkan jernih dan bening (Sukeksi, dkk, 2018).

Formulasi sabun padat transparan ekstrak etanol daun torbangun dibuat menjadi 4 formula yaitu F0 sebagai basis, F1, F2, dan F3 dengan penambahan ekstrak etanol dari

daun torbangun. Perbedaan antara formula tersebut terletak pada konsentrasi ekstrak daun torbangun yaitu ekstrak yang digunakan pada F1 0.5%, F2 1% dan F3 2%.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Sabun Transparan Minggu ke4

Formula	pH	Kadar Air	Stabilitas busa	Iritasi
F0	9	15.48%	84.83%	Tidak mengiritasi
F1	9	14.30%	74.89%	Tidak mengiritasi
F2	9	13.24%	77.65%	Tidak mengiritasi
F3	9	13.17%	82.69%	Tidak mengiritasi

Sabun padat transparan dari ekstrak daun torbangun yang telah diformulasikan disimpan pada suhu kamar kemudian dilakukan evaluasi selama 4 minggu yang meliputi : pengujian organoleptis, pH, iritasi, kadar air, dan stabilitas busa. Pengujian ini bertujuan untuk melihat perubahan bentuk fisik sediaan sabun padat transparan selama penyimpanan (Rahmayulis, dkk, 2023).

SNI sabun mandi cair (1996) menetapkan pH berkisar 8-11. Dari hasil pengujian pH yang telah dilakukan diperoleh masing-masing formula dengan rata-rata pH sebesar F0, F1, F2, F3 adalah 9. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pH sabun bersifat basa yang telah memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Mumpuni dan Sasongko (2017) melaporkan, besarnya nilai pH dipengaruhi oleh jumlah alkali yang ada didalam sabun. Uji pH berhubungan dengan uji iritasi dimana, semakin rendah pH (terlalu asam) atau terlalu tinggi pH (terlalu basa) formula sabun akan mengiritasi kulit. Uji iritasi dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya efek samping dari sabun maka dilakukannya uji iritasi pada kulit seperti gatal-gatal, kemerahan, kering dan panas (Octara, dkk, 2020). Setelah dilakukan uji iritasi sediaan sabun padat transparan ekstrak etanol daun torbangun kepada 12 sukarelawan, didapatkan hasil bahwa semua formula F0, F1, F2, F3 tidak menimbulkan reaksi alergi seperti gatal, kemerahan, kering, dan panas pada kulit.

Uji kadar air perlu dilakukan karena bertujuan untuk menilai umur simpan produk. Semakin tinggi kadar air akan lebih cepat mengalami penyusutan pada saat digunakan, sedangkan yang lebih sedikit mengandung air maka sabun menjadi keras. Lama penyimpanan sabun dapat mempengaruhi kekerasan sabun. Jika kadar air sabun terlalu rendah maka menjadikan sabun menjadi keras selama pendistribusian ke tangan

pengguna, sehingga menyebabkan rasa kurang nyaman pada saat digunakan (Setiawati,2020)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar air pada setiap formula memiliki kadar air dengan rata-rata F0:15.48%, F1: 14.30%, F2:13.24%, F3: 13,17%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kadar air sabun yang diperoleh adalah F0 tidak memenuhi syarat dan F1,F2 dan F3 memenuhi syarat SNI yaitu maksimal kadar air sebanyak 15% (SNI 3235 : 2016).

Uji stabilitas busa bertujuan untuk mengetahui kestabilan busa yang dihasilkan oleh sabun. Busa berperan dalam proses pembersihan dan melimpahkan wangi sabun pada kulit. Pengujiann stabilitas busa dilakukan untuk mengetahui apakah sabun padat transparan ekstrak etanol daun torbangun memiliki busa yang stabil atau tidak. Berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan diperoleh rata-rata F0=84.83% F1=74.89% F2=77.65% F3=82.69%. Dari data tersebut busa yang dihasilkan sabun memiliki stabilitas busa yang baik. Menurut DeRagon et al. (1968) dalam Nurrosyidah dkk (2019) melaporkan stabilitas busa yang baik berada dikisaran stabilitas busa 60-70% dalam waktu 5 menit. Hasil data yang diperoleh dari penelitian ini tidak sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Hal ini dapat disebabkan karena teknik pengocokan yang belum optimal dan faktor lain seperti jenis, kualitas, dan konsentrasi bahan yang digunakan.

SIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun torbangun dapat diformulasikan sebagai sabun padat transparan dan telah memenuhi persyaratan evaluasi fisik sediaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis kepada Direktur Akademi Farmasi Imam Bonjol dan berbagai pihak yang telah membantu selesainya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, W., Nurhamidah., Handayani.D., (2017). Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Beberapa Fraksi dari Kulit Batang Jarak (*Ricinus communis*), *Jurnal pendidikan dan ilmu kimia* Vol 1(2).
- Asfianti, V., Purba, D, H., Sitorus, B., (2020). Sosialisasi Pembuatan Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Bangun-Bangun (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng)

Sebagai Anti Bakteri. *Jurnal Abdimas Mutiara*, Vol 1(1)

- Hilmarni., Rosi D.H., Kusuma A.E.,(2021), Isolasi dan Pengujian Aktivitas Antibakteri Minyak Essensial Daun Torbangun (*Plectranthus Amboinicus* (Lour.) Spreng terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*, *Jurnal Farmasi Higea*, Vol. 13, No. 2, 2021
- Hilmarni, Rosi D.H, Mulyani Dwi, Ranova Riki, Yulia Mega, Alawiyah Tuti, Indah Eka Putri, Inda Eka.,(2024), Anti-acne Emulgel Formulation of Torbangun Leaf Essential Oil (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. and Antibacterial Test against *Staphylococcus aureus* and *Propionibacterium acne* bacteria, *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development*. 2024; 12(3): 01-0
- Hutapea, A., (2019), Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Kombinasi Minyak Zaitun (*Olive oil*) dan Minyak Sereh (*Citronella oil*). *Karya tulis ilmiah*, Institute Helvia, Medan.
- Mukhriani., (2014). Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*, Vol 7(2).
- Mulyani, T., Setyahadi, S., Wibowo, E, A., (2023). Uji Aktifitas Antiinflamasi Kombinasi Ekastrak Daun Torbangun (*Plectranthus amboinicus* Lour.) dan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) Dengan Metode Penghambat Denaturasi Protein. *Jurnal Farmasi Indonesia*, Vol 20 (01)
- Mumpuni, S, A., Sasongko, H., (2017). Mutu Sabun Transparan Ekstrak Etanol Herba Pegagan (*Centella asiatica* L.) Setelah Penambahan Sukrosa. *Jurnal Pharmacia*, Vol 7(1).
- Muthmainah., (2017), Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Dari Ekstrak Etanol Buah Delima (*Punica granatum* L.) dengan Metode Uji Warna, *Media Farmasi* , Vol 8(2).
- Nurrosyidah. I.H., Asri1.M., Ma'ruf A.F.,(2019),Uji Stabilitas Fisik Sediaan Sabun Padat Ekstrak Rimpang Temugiring (*Curcuma heyneana* Valetton & Zijp), *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia* Vol.16 No. 02.
- Octora, D, D., Yuliana, S., Romauli, A, T, M., Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Bonggol Nanas (*Ananas cosmosus* L) Untuk Kelembapan Kulit. *Jurnal Farmasi*, Vol 2.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, (2010). Peraruran Mentrikesehatan Republik Indonesia Nomor 1175 tahun 2010 Tentang Izin Produksi Kosmetik.
- Rahayu, P., (2022). Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Ekstrak Klorofil Daun Pepaya. *Skripsi*, Jember : Fakultas Teknologi Pertanian.
- Rahmayulis., Yeni, P, S., (2022). Pembuatan Sabun Padat Transparan Berbahan Baku VCO (*Virgin coconut oil*) Dengan Penambahan Ekstrak Jahe Emprit (*Zingiber Officinale* Var. *Amarum*). *Jurnal Farmasi Sains Dan Obat Tradisional*, Vol 1 (1)
- Roslinizar, S., Sembiring, E., Tamba, B., (2021). Uji Daya Anti Bakteri Dari Ekstrak Etanol Daun Bangun- Bangun (*Coleus ambonicius* L.) Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat (*Propionibacterium acnes*). *Jurnal Tekesnos*, Vol 3(1)

- Rustiani, E., Awinda, N, U., (2022). Formulasi Granul Efervesen Ekstrak Daun Torbangun Dan Daging Buah Asam Jawa. *Jurnal Jamu Indonesia*, Vol 7 (01)
- SNI 3532-2016 Standar Mutu Sabun Mandi. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta
- SNI 064085-1996 Standar Mutu Sabun Mandi Cair. Dewan Standar Nasional
- Salatin, A, W., Sukmaningsih, T., Evadewi, D, F., (2022). Nilai Ph Dan Daya Busa Sabun Padat Dengan Penambahan Susu Kambing.
- Setiawati,I., Ariani A.,(2020), Kajian pH dan Kadar Air Dalam SNI Sabun Mandi Padat di JABEDEBOG, *Prosiding PPIS* ,Hal 293-300
- Sukawaty, Y., Warnida, H., Artha, V, A., (2016). Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Umbi Bawang Tiwai (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.). *Jurnal Ilmu Farmasi*, Vol 13 (1)
- Sukeksi, L., Sianturi, M., Setiawan, L., (2018). Pembuatan Sabun Transparan Berbasis Minyak Kelapa Dengan Penambahan Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Sebagai Bahan Antioksidan. *Jurnal Kimia USU*, Vol 7 (2).