



# **EKSPERIMENT SABUN MANDI PADAT DENGAN PENAMBAHAN SARI BELIMBING WULUH DAN DAUN SUJI**

Layli Alif, Maria Krisnawati

*Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Semarang, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229*

*Corresponding author: [laylialif17@gmail.com](mailto:laylialif17@gmail.com)*

**Abstract.** Solid bath soap is one type of skin care cosmetics. The addition of starfruit wuluh is expected to increase the benefits of soap. And expect suji leaves are expected to increase the appeal of soap. The purpose of this study was to study the validity and feasibility of solid bath soap products with the approval of wuluh starfruit juice and suji leaves. The data collection method uses the method of observation and regulation. Sensory test results obtained a value of 89%. The preference test results obtained a value of 85.4%. Clinical trial results obtained a value of 32%. The conclusions of this study are based on sensory tests which are declared to be very feasible, the results of the favored tests are stated to be very like, the clinical trial results which are declared to be insignificant.

**Keywords:** Solid Soap, Starfruit Juice, Suji Leaf.

**Abstrak.** Sabun mandi padat merupakan salah satu jenis kosmetik perawatan kulit. Penambahan belimbing wuluh diharapkan dapat meningkatkan manfaat dari sabun. Dan penambahan daun suji diharapkan dapat meningkatkan daya tarik sabun. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas dan kelayakan produk sabun mandi padat dengan penambahan sari belimbing wuluh dan daun suji. Metode pengumpulan data menggunakan metode observasi dan dokumentasi. Hasil uji inderawi memperoleh nilai 89%. Hasil uji kesukaan memperoleh nilai sebesar 85,4%. Hasil uji klinis memperoleh nilai 32%. Simpulan dari penelitian ini adalah berdasarkan uji inderawi dinyatakan sangat layak, hasil uji kesukaan dinyatakan sangat suka, hasil uji klinis dinyatakan kecerahan kulit tidak signifikan.

**Kata Kunci:** Sabun mandi padat, sari belimbing wuluh, daun suji.

## PENDAHULUAN

Kulit adalah organ tubuh terluar yang melindungi organ-organ lain di dalamnya. Menurut (Maharani, 2015) kulit merupakan benteng pertahanan pertama dari berbagai ancaman yang datang dari luar seperti kuman, virus dan bakteri. Menurut (Darwati 2013) kulit merupakan salah satu organ sistem ekskresi yang mampu mengeluarkan keringat hasil sisa metabolisme. Untuk itu kulit bagian tubuh perlu dirawat dan dijaga agar tetap cantik, sehat dan terhindar dari timbulnya masalah kulit. Upaya untuk mengatasi masalah-masalah kulit tersebut salah satunya dengan melakukan perawatan harian yaitu mandi secara rutin. Kosmetik pembersih yang biasa digunakan saat mandi adalah sabun.

Menurut (Suryana 2013) sabun adalah surfat yang digunakan dengan air yang digunakan untuk mencuci dan membersihkan. Sabun menurut (Kusantati 2008) adalah produk campuran garam natrium dengan asam stearat, palmitat dan oleat yang berisi sedikit komponen asam miristat dan laurat. Sabun memiliki daya pembersih yang kuat dalam air murni dan kurang berbahaya bagi kulit. Achroni (2014) membersihkan kulit dengan sabun dapat dilakukan sehari dua kali, agar dapat meluruhkan sel kulit mati yang berada pada permukaan kulit. Proses pembuatan sabun pada umumnya adalah proses pencampuran antara lemak nabati dan larutan alkali yang akan terjadi proses *saponifikasi*. Pembuatan sabun biasanya juga perlu ditambahkan bahan alami untuk menambah nilai jual dan manfaat ketika digunakan. Adapun beberapa sabun herbal yang ada di pasaran adalah sabun pepaya, sabun lidah buaya, sabun mentimun dll. Salah satu bahan alam yang digunakan dalam penelitian ini adalah belimbing wuluh yang memiliki kandungan AHA alami yang diasumsikan sebagai bahan tambahan untuk mencerahkan kulit kusam.

Belimbing wuluh merupakan salah satu spesies dalam keluarga belimbing (*Averrhoa*). Tanaman ini diperkirakan berasal dari Asia Tegara. Di Indonesia tanaman ini banyak tumbuh di pekarangan dan biasanya tumbuh secara liar di ladang atau tepi hutan. Tiurlan dkk (2009) menyatakan bahwa sari belimbing wuluh mengandung zat aktif alfa hidroksi acid yaitu asam malat, asam askorbat dan asam sitrat. Ketiga zat aktif AHA tersebut sangat berperan dalam menghaluskan kulit dan sifatnya yang asam maka dapat berfungsi untuk menicerahkan kulit. Sari belimbing wuluh berpengaruh dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* yaitu bakteri penyebab penyakit infeksi kulit seperti bisul, jerawat, impetigo dan infeksi luka (Wiji dkk, 2017). Belimbing wuluh juga dapat digunakan untuk menanggulangi acne vulgaris dikarenakan memiliki senyawa *tanin, saponin, triterpenoid dan flavonoid* yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan mekanisme yang berbeda-beda (Nur dan Ortadoni, 2016). Selain belimbing wuluh, bahan alam lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun suji untuk mendukung daya tarik pada produk sabun mandi padat.

Salah satu tanaman yang banyak digunakan sebagai pewarna alami adalah daun suji (*Pleomele angustifolia*). Suji atau *Pleomele angustifolia* N.E.Brown. Tanaman suji merupakan tumbuhan perdu tegak atau pohon kecil dengan tinggi 6-8 meter tersebar dari India, Birma (Myanmar), Indo-Cina, Cina bagian Selatan, Thailand, Jawa, Filipina, Sulawesi, Maluku, New Guinea dan Australia bagian utara. Tanaman Suji dapat tumbuh dengan baik pada daerah dengan ketinggian sampai 1.200 m dpl. Habitat daun suji, berada dalam daerah yang memiliki kelembaban tinggi dengan intensitas cahaya matahari sedang dan sangat cocok hidup ditaman dan tanah di pekarangan rumah. Putri dkk (2012) daun suji memiliki pigmen klorofil sehingga dapat menghasilkan warna hijau. Daun suji segar yang memiliki kadar air basis basah sebesar 73,25%, mengandung 3773,9 ppm klorofil yang terdiri atas 2524,6 ppm klorofil a dan 1250,3 ppm klorofil b (Prangdimurti *et al.*, 2005). Klorofil yang berwarna hijau sangat mudah mengalami proses degradasi menjadi berwarna hijau muda sampai hijau kecoklatan (Comunian *et al.*, 2011).

Oleh karena itu penulis tertarik untuk membuat sabun mandi padat dengan penambahan sari belimbing wuluh dan daun suji, karena kedua bahan alami tersebut kaya akan manfaat untuk kulit dan mudah di dapatkan.

## METODE

Jenis dan desain penelitian dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, Desain penelitian yang digunakan adalah kategori penelitian *pre experimental design* dengan menggunakan bentuk rancangan *one group pretest-posttest design* dimana terdapat *pretest* (sebelum diberi perlakuan) dan *posttest* (setelah diberi perlakuan). Perlakuan dalam penelitian ini yaitu pemakaian sabun batang dengan penambahan sari belimbing wuluh sehari 2 kali selama 21 hari. Metode analisis data menggunakan adalah metode deskriptif persentase. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-November 2019 di Ruang Laboratorium Pendidikan Tata Kecantikan, gedung E10 Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, Sekaran Gunungpati Semarang. Obyek pada penelitian ini adalah sabun mandi padat dengan penambahan sari belimbing wuluh dan daun suji. Subjek penelitian terdiri atas 3 panelis ahli yaitu 1 dosen pendidikan kecantikan, 1 dokter dan 1 apoteker sebagai penilai kelayakan produk serta 25 panelis sebagai penilai berdasarkan tingkat kesukaan produk.

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Suharsimi Arikunto, 2006:168). Validitas produk pada penelitian ini dilakukan oleh 1 dosen kimia dan 2 apoteker klinik kecantikan.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah belimbing wuluh, daun suji, NaOH, minyak zaitun, minyak kelapa sawit, VCO dan parfum. Pembuatan sabun mandi padat ini menggunakan metode *cold process*, yakni menggunakan suhu ruangan tanpa menggunakan pemanasan. Pembuatan sabun mandi padat meliputi persiapan alat, bahan dan lenan yang digunakan. Tahap persiapan meliputi pencucian bahan belimbing wuluh dan daun suji. Penimbangan NaOH dan minyak kelapa sawit, minyak zaitun dan VCO sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan. Pembuatan sari belimbing wuluh yaitu memotong belimbing wuluh yang sudah dicuci bersih sebanyak 15gr lalu masukkan kedalam blender, lalu sari belimbing wuluh telah di dapatkan dan masukkan ke botol. Pembuatan ekstrak daun suji dengan cara memotong daun suji yang telah dicuci bersih sebanyak 5gr lalu direndam dalam air 70° selama 10 menit, masukkan kedalam blender dan tambahkan aquadest 10 ml, pisahkan sari daun suji dengan ampasnya, masukkan pada botol atau wadah. larutan NaOH atau alkali dengan cara memasukkan 16gr NaOH kedalam aquadest 25 ml aduk hingga tecampur dan tunggu hingga menjadi suhu ruangan. Lalu dilakukan pencampuran antara larutan alkali dan minyak nabati, pengadukan dilakukan dengan menggunakan mixer, untuk membantu mempercepat proses saponifikasi pada saat larutan alkali telah tercampur kedalam minyak. Masukkan sari belimbing wuluh dan suji dan parfum sembari diaduk dengan mixer hingga semua bahan tercampur hingga tanda *trace* (mengental) lalu masukkan kedalam cetakan sampai adonan sabun menjadi beku dan bertekstur padat. Setelah sabun padat, kemudian lepaskan dari cetakan.

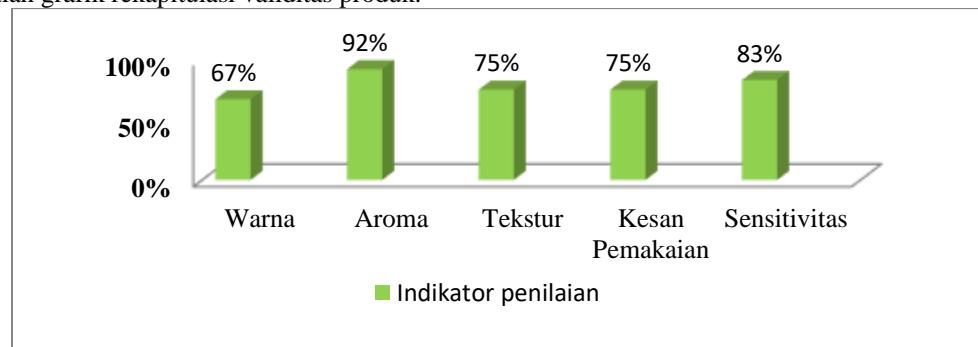
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Uji pH

Uji pH dilakukan di Laboratorium Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik di Universitas Negeri Semarang. Hasil uji pH pada sabun mandi padat dengan penambahan sari belimbing wuluh dan daun suji menunjukkan bahwa sabun memiliki pH 10. Menurut Badan Standar Nasional Indonesia nilai pH sabun berkisar antara 8-11. Menurut Ismanto dkk (2016) kulit normal memiliki pH sekitar 5, mencuci dengan sabun akan meningkatkan nilai pH kulit sementara, akan tetapi kenaikan tersebut tidak akan melebihi nilai 7. Hasil nilai pH yang di peroleh dari produk sabun mandi padat dengan penambahan sari belimbing wuluh dan daun suji masih dalam kisaran standar pH sabun menurut Badan Standar Nasional Indonesia, sehingga dapat dikatakan bahwa sabun padat dengan penambahan sari belimbing wuluh dan daun suji aman digunakan.

### Hasil Uji Validitas

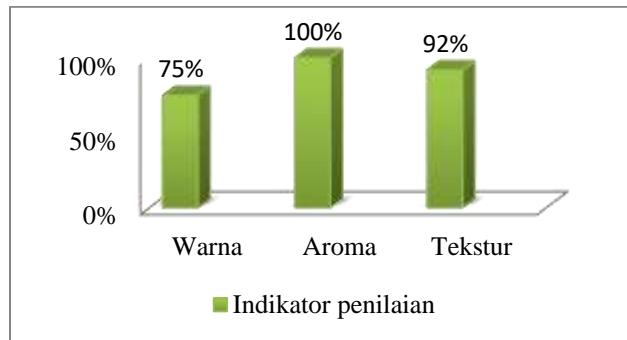
Uji validitas dilakukan oleh 3 panelis ahli yaitu 1 dosen kimia dan 2 apoteker klinik kecantikan. Berdasarkan hasil uji validitas, produk sabun mandi padat dinyatakan valid. Produk mendapatkan persentase tertinggi pada indikator aroma, kemudian sensitivitas, tekstur dan kesan pemakaian sedangkan aspek warna memperoleh persentase terendah. Berikut adalah grafik rekapitulasi validitas produk.



(Sumber: Hasil Penelitian, 2019)

### Hasil Uji Inderawi

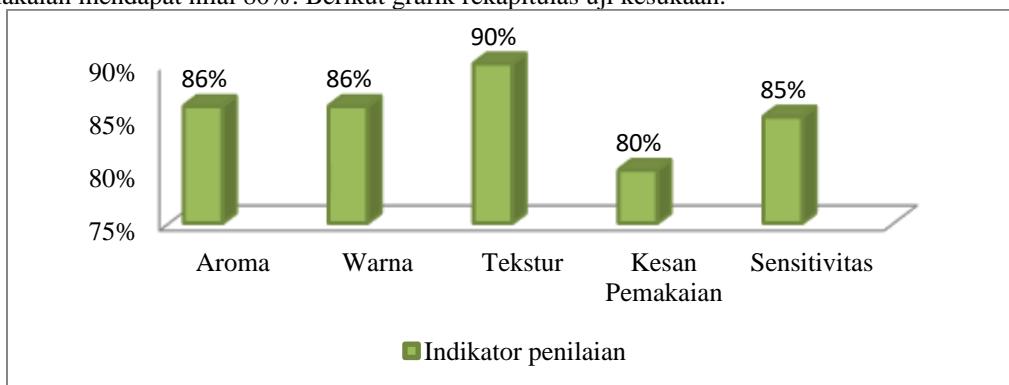
Uji inderawi dilakukan oleh 3 panelis ahli yaitu 1 dosen pendidikan tata kecantikan, 1 dokter dan 1 apoteker. Hasil uji inderawi memperoleh hasil rata-rata total persentase sebesar 89%. Persentase tertinggi terdapat pada indikator aroma dengan persentase nilai 100%, lalu tekstur dengan persentase nilai 92%, sedangkan warna mendapatkan persentase terendah dengan persentase nilai 75%. Berikut adalah grafik rekapitulasi uji inderawi.



(Sumber: Hasil Penelitian, 2019)

## Hasil Uji Kesukaan

Uji kesukaan dilakukan oleh 25 panelis agak terlatih. Berdasarkan rata-rata memperoleh persentase sebesar 85,4% dengan penjabaran, persentase tertinggi terdapat pada indikator tekstur dengan nilai 90%, lalu aroma dan warna dengan persentase 86%, indikator sensitivitas mendapat nilai 85% dan persentase terendah terdapat pada indikator kesan pemakaian mendapat nilai 80%. Berikut grafik rekapitulas uji kesukaan.



(Sumber: Hasil Penelitian, 2019)

Berikut adalah pembahasan dari hasil penelitian berdasarkan masing indikator sebagai berikut :

## Warna

Warna merupakan salah satu daya tarik utama dan menjadi kriteria penting untuk penerimaan produk seperti tekstil, kosmetik, pangan dan lainnya Rymbai dkk (2011). Warna yang menarik ditujukan agar memberikan efek yang menarik bagi konsumen untuk mencoba sabun ataupun membeli sabun dengan warna yang menarik. Produk sabun mandi padat dengan penambahan sari belimbing wuluh dan daun suji menghasilkan warna hijau. Warna hijau dihasilkan daun suji karena memiliki pigmen klorofil.

Hasil warna produk sabun adalah hijau cerah dan mencolok. Namun setelah 1 bulan penyimpanan, warna menjadi menurun. Hal ini disebabkan karena kurangnya konsistensi warna yang berasal dari bahan alami daun suji. hal ini di dukung oleh penelitian Bahri dkk (2017) menyebutkan bahwa bahan pewarna yang dihasilkan bentuk larutan masih banyak kekurangan seperti tidak tahan disimpan dalam waktu yang relatif lama pada suhu kamar, mudah timbulnya jamur dan konsentrasi larutan tidak seragam, sehingga konsistensi warna sulit dicapai. Hasil penelitian Paryono dkk (2012) juga menyebutkan bahwa zat pewarna alami memiliki kelemahan antara lain warna tidak stabil, keseragaman warna kurang baik, konsentrasi pigmen rendah, spektrum warna terbatas, mudah kusam dan ketahanan luntur jika terkena matari. Sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa warna sabun berubah drastis dari penuangan larutan sabun hingga sabun mengeras dan warna berubah perlakan hingga penyimpanan selama 1 bulan.

## Aroma

Aroma merupakan faktor penting dalam penentuan produk yang disukai oleh konsumen Rasidah dan Deni (2018). Parfum merupakan bahan yang ditambahkan dalam suatu produk kosmetik dengan tujuan menutupi bau yang tidak enak dari bahan lain untuk memberikan wangi yang menyegarkan terhadap pemakainya. Parfum menjadi bahan pendukung yang memberikan peranan besar dalam ketertarikan konsumen akan produk sabun. Untuk itu produk sabun yang dihasilkan beraroma sangat harum, segar, tidak menimbulkan bau busuk dan tidak menimbulkan aroma bahan kimia yang menyengat.

## Tekstur

Berdasarkan hasil penelitian indikator tekstur produk sabun mandi padat dengan penambahan sari belimbing wuluh dan daun suji menghasilkan produk yang halus, tidak adanya bekas gelembung, tidak ada gumpalan, padat dan keras, sesuai dengan pengen ciri-ciri tektur pada sabun yang baik menurut Atmoko (2005) yaitu sabun yang keras dan padat memiliki umur simpan yang lebih lama dibandingkan sabun yang lunak .

### Kesan pemakaian

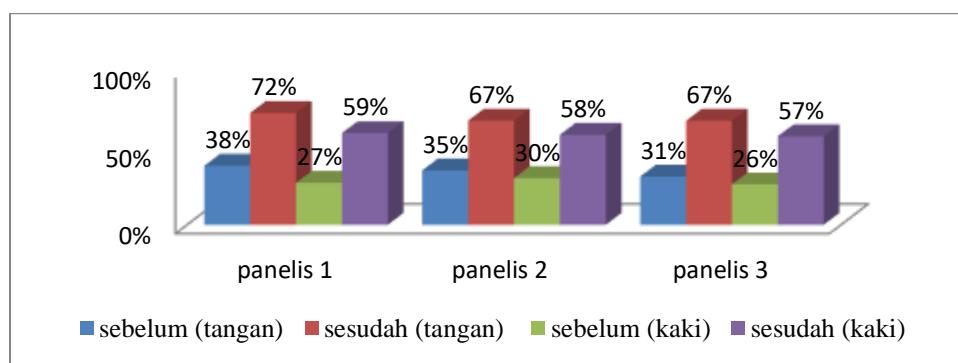
Kesan pemakaian adalah indikator penilaian yang menunjukkan bagaimana kesan responden saat atau setelah menggunakan produk sabun mandi padat dengan penambahan sari belimbing wuluh dan daun suji. Berdasarkan hasil penelitian indikator kesan pemakaian terasa busa yang dihasilkan masih sedikit. Itu dikarenakan penggunaan minyak kelapa yang digolongkan ke dalam minyak asam laurat. Asam laurat mampu menghasilkan busa yang lembut namun stabilitasnya relatif rendah, busa cepat hilang atau tidak tahan lama (Rasidah dan Deni, 2018). Ada masukan dari validator 1 yaitu gunakan bahan lain untuk menambah busa agar lebih banyak.

## Sensitivitas

Indikator sensitivitas menggunakan teknik uji tempel terbuka atau *patch test* yang dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan uji pada kulit nora manusia dengan maksud untuk mengetahui reaksi sediaan dapat menimbulkan iritasi kulit atau tidak (robiyanto, 2018). Uji tempel terbuka dilakukan dengan mengoleskan sediaan sabun yang sudah dilarutkan dengan air pada punggung tangan dibiarkan terbuka selama 1 jam dan diamati reaksi yang terjadi. hasil penelitian pada indikator sensitivitas menghasilkan penilaian sangat suka. Sangat suka berarti tidak adak adanya rasa panas, kemerahan, gatal dan perih. Dengan demikian, produk sabun mandi padat dengan penambahan sari belimbing wuluh dan daun suji bersifat aman jika digunakan pada kulit manusia.

## Hasil Uji Klinis

Uji klinis dilakukan oleh 3 dokter terhadap 15 responden yang dipilih oleh peneliti sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Hasil uji klinis terjadi perubahan pada tangan dan kaki responden sebelum dan sesudah perlakuan yaitu menggunakan sabun mandi padat dengan penambahan sari belimbing wuluh dan daun suji. Hasil dari panelis ahli pertama sebelum perlakuan pada tangan memiliki nilai persentase 38%, dan meningkat menjadi 72%, sedangkan pada kaki sebelum perlakuan memiliki persentase 27% dan terjadi peningkatan dengan nilai persentase 59%. Panelis kedua sebelum perlakuan pada tangan memiliki nilai persentase 35% dan mengalami peningkatan dengan nilai 67% sedangkan penilaian pada kaki sebelum perlakuan memiliki persentase 30% dan mengalami peningkatan menjadi 58%. Panelis ketiga sebelum perlakuan pada tangan memiliki hasil persentase 31% dan mengalami peningkatan sebanyak 67%, sedangkan pada kaki sebelum penilaian memiliki persentase 26% dan mengalami peningkatan dengan nilai persentase rata-rata persentase 57%. Berdasarkan penjelasan hasil dari ketiga panelis ahli tersebut, pretest (sebelum perlakuan) dan posttest (setelah perlakuan) pemakaian sabun mandi padat engan penambahan sari belimbing wuluh dan daun suji mengalami peningkatan kecerahan warna kulit dengan rata-rata persentase 32% dengan kriteria kecerahan kulit tidak signifikan. Berikut grafik uji klinis.



(Sumber: Hasil Penelitian, 2019)

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, produk sabun mandi padat dengan penambahan sari belimbing wuluh dan daun suji dinyatakan valid oleh validator produk. Produk sabun mandi padat dengan penambahan sari belimbing wuluh dan

daun suji dinyatakan sangat layak dari hasil uji inderawi, dinyatakan sangat suka pada hasil uji kesukaan, dan dinyatakan kecerahan kulit tidak signifikan berdasarkan hasil uji klinis.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
2. Comunian, Talita, A. Edneli. S. Monterrey-Quintero, Marcelo Thomazini, Julio C. C. Balieiro, Pierpaolo Piccone, Paola Pittia, and Carmen S. Favaro-Trindade. 2011. Assessment of Production Efficiency, Physicochemical Properties and Storage Stability of Spray-Dried Chlorophyllide, a Natural Food Colourant, using Gum Arabic, Maltodextrin and Soy Protein Isolate-Based Carrier Systems, *International Journal of Food Science Technology*, 46, 1259-1265.
3. Hutajulu, T.F., Eddy,S.H., dan Subagja. (2008). Proses Ekstraksi Zat Warna Hijau Klorofil Alami Untuk Pangan Dan Karakterisasinya. *Jurnal Riset Industri*. Vol. 2(1) : 44-55.
4. Hutajulu, T.F., Evi,A. & Ade,S. (2009). Pemanfaatan Alfa Hidroksi Karboksilat (AHA) Dari Ekstrak Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*) Untuk Skin Care. *Jurnal Riset Industri*. Vol. 03 (1): 64-74.
5. Maripa, Baiq Risni., Y.Kurniasih., dan Ahmad. (2015). Pengaruh Konsentrasi NaOH Terhadap Kualitas Sabun Padat Dari Minyak Kelapa (*Cocos Nucifera*) Yang Ditambahkan Sari Bunga Mawar (*Rosa L.*).
6. Prangdimuti, Endang. D.Muchtadi., M.Astawan. & F.R., Zakaria. (2006). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Suji (*Pleomele angustifolia N.E. Brown*). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. Vol. 17(2): 79-96.
7. Putri, dkk. (2012). Ekstraksi Pewarna Alami Daun Suji, Kajian Pengaruh Blancing Dan Jenis Bahan Pengekstrak. *Jurnal Teknologi Pertanian*. Vol. 4(1) : 13-24.
8. Rymbai, H., Sharma, R.R., and Srivasta, M. 2011. Bio-colorants and Its Implications in Health and Food Industry–A Review. *International Journal of Pharmacological Research*, 3: 2228-2244.
9. Sugiyon. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
10. Suryana, Dayat. 2013. Cara Membuat Sabun: Cara Praktis Membuat Sabun. CreateSpace Independen Publishing Platform.