

**PENETAPAN KADAR NIPAGIN DALAM SABUN WAJAH  
DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV – Vis**



**oleh :**

**Firgiana Setya Suci**

**29171434C**

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS FARMASI DAN MAKANAN  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2020**

**PENETEPAN KADAR NIPAGIN DALAM SABUN WAJAH DENGAN  
METODE SPEKTROFOTOMETRI UV – Vis**

*KARYA TULIS ILMIAH*

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai*

*Derajat Ahli Madya Kesehatan*

*Program Studi D-III Analisis Farmasi dan Makanan pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**oleh :**

**Firgiana Setya Suci**

**29171434C**

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS FARMASI DAN MAKANAN**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS SETIA BUDI**

**SURAKARTA**

**2020**

**PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**

Berjudul

**PENETAPAN KADAR NIPAGIN DALAM SABUN WAJAH DENGAN  
METODE SPEKTROFOTOMETRI UV – Vis**

Oleh:

Firgiana Setya Suci

29171434C

Dipertahankan di hadapan panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal : 8 Agustus 2020

Pembimbing,



apt. Endang Sri Rejeki, M.Si.

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi  
Dekan,



Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Penguji :

1. Dr. Supriyadi, M.Si.
2. Hery Muhamad Ansory, S.Pd., M.Sc.
3. apt. Endang Sri Rejeki, M.Si.

1.   
2.   
3. 

## **MOTTO**

**“Mintalah, maka akan diberikan kepadamu; carilah, maka kamu akan  
mendapat; ketoklah maka pintu akan dibukakan bagimu”**

**-Matius 7 : 7-**

**“Tetapi carilah dahulu Kerajaan Allah dan kebenarannya,  
maka semuanya itu akan ditambahkan kepadamu.”**

**-Matius 6 : 33-**

**“Berenang – renang dahulu, Berakit – rakit ketepian  
Bersakit – sakit dahulu, Bersenang – senang kemudian.”**

**“Karena masa depan sungguh ada,  
dan harapanmu tidak akan hilang.”**

**-Amsal 23 : 18-**

**“Tetapi kamu ini, kuatkanlah hatimu, jangan lemah semangatmu,  
karena ada upah bagi usahamu!”**

**-2 Tawarikh 15 : 7-**

## **PERSEMBAHAN**

Kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih secara khusus kepada orang-orang yang telah mendukung dan membantu saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga dapat selesai dengan baik. Saya banyak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus sebagai ucapan rasa syukurku kepadaNya yang telah memberiku jalan untuk menyusun dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Kedua Orang Tuaku Bapak Heru Setyanto dan Ibu Hendriana Nur Cahayani, dan seluruh keluarga saya yang selalu memberi semangat dan dukungan baik materi, waktu, motivasi dan kasihnya kepada saya anaknya.
3. Sahabatku Maryanti dan Putri Asih S yang selalu memberi semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Kalian sahabatku sedari masuk kuliah sampai selamaya, yang luar biasa yang selalu memberi nasehat yang baik untukku.
4. Kakakku Ivania Ignes, Trie Aji Setyawan dan Yanuar Budi S yang selalu memberikan semangat pada saya dalam menyelesaikan karya Tulis Ilmiah ini.
5. Sahabat-sahabatku “Tanjidors” yang selalu menemani jalan-jalan, makan – makan dan mengusir segala kesepian. Kharisma Puspa Pamungkas, Asti Ayuningtyas, Amalia Niswatun J, Widiya Purwaningsih. Terimakasih telah siap menampung air mataku, tawaku, tempat sharing dan tempat gosip tentunya, Terbanglah tinggi untuk meraih kesuksesan.
6. Dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah Ibu apt. Endang Sri Rejeki, M. Si yang telah membantu dan membimbing dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Ibu Fitri Ariyanti Cahyaningrum., Amd yang telah membantu saya dalam pengerjaan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kharisma Puspa Pamungkas yang telah menjadi saudara, sahabat, pathner penelitian. Terimakasih untuk suka dan duka yang sudah dilalui.

9. Kakak tingkat Anafarma 2019 Elsa Puspitasari.,A.Md.,Kes dan Herlin Agustina,A.Md.,Kes yang sangat membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Teman– teman senasib yang berjuang dalam menyelesaikan pendidikan di Univeritas Setia Budi Surakarta tercinta ini.
11. Temanku Andika Rusdi P dan Bagas Dhandi K yang membantu dalam penyusunan, pengerjaan, sehingga dapat berjalan dengan baik.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkatNya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah. Karya tulis ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan di Universitas Setia Budi Surakarta yang berjudul Penetapan Kadar Nipagin Dalam Sabun Wajah Dengan Metode Spektrofotometri UV – Vis sesuai waktu yang ditentukan.

Selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak menerima doa, dukungan, bantuan dan motivasi sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA. selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, SU., MM., M. Sc selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, M. Sc selaku Ketua Prodi Analis Farmasi dan Makanan
4. Dr. apt. Iswandi, S.Si, M. Farm selaku dosen pembimbing akademik.
5. apt. Endang Sri Rejeki, M. Si selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang sangat sabar dalam menuntun penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Dosen-dosen baik dari Fakultas Farmasi maupun Fakultas lain yang memberikan ilmunya kepada penulis. Semoga ilmu yang telah disampaikan dapat dimanfaatkan dengan baik oleh penulis.
7. Staff, karyawan, dan semua pihak di dalam Universitas Setia Budi sehingga penulis dapat menyelesaikan segala sesuatunya dengan baik.
8. Staff perpustakaan dan staff laboratorium Universitas Setia Budi sehingga penulis dapat menyelesaikan segala sesuatunya dengan baik.
9. Semua pihak yang membantu penulis yang tidak dapat disebutkan seluruhnya.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari sempurna karena keterbatasan ilmu dan pengalaman. Penulis sangat menerima kritik dan saran yang dapat membangun penulis untuk kedepannya dapat lebih baik lagi. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pihak – pihak yang memerlukan.

Surakarta,

Firgiana Setya Suci

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Kosmetik adalah sediaan atau paduan bahan yang digunakan pada bagian luar badan (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ kelamin bagian luar), gigi, dan rongga mulut untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, melindungi supaya tetap dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit (MenKes, 1998). Salah satu jenis kosmetik yang berfungsi untuk membersihkan yaitu sabun.

Sabun merupakan produk kimia yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari – hari. Pembuatan sabun telah dilakukan sejak ribuan tahun yang lalu. Sabun dibuat dengan metode saponifikasi yaitu mereaksikan trigliserida dengan soda kaustik (NaOH) sehingga menghasilkan sabun. Bahan baku pembuatan sabun dapat berupa lemak hewani atau minyak nabati (Anonim, 2010). Penggunaan sabun dalam kehidupan sehari – hari sesuai dengan fungsi utama yaitu membersihkan. Jenis sabun meliputi sabun cuci (krim dan bubuk), sabun mandi (padat dan cair), sabun tangan (cair), sabun pembersih wajah, dan sabun pembersih peralatan rumah tangga (krim dan bubuk) (Qaishum dkk, 2011).

Sabun wajah memiliki berbagai macam jenis bentuk sediaan. Jenis sabun wajah yang umumnya beredar di masyarakat berwujud padat dan cair. Konsumen umumnya lebih memilih sabun wajah cair dinilai efektif untuk mengangkat kotoran yang menempel pada permukaan kulit. Produk sabun wajah cair berbahan alam jarang ditemukan, kebanyakan masih menggunakan bahan sintetik atau kimia sebagai bahan aktif maupun bahan pengawet (Yeni, 2014).

Semakin maraknya sabun mandi yang beredar di pasaran dalam berbagai merek dan harga yang *relative* terjangkau menjadi daya pikat bagi masyarakat. Keamanan komposisi sabun mandi yang beredar tetapi belum terdaftar atau tidak bernomor registrasi dan memiliki kadar bahan kimia misalnya pengawet.

Komposisi pengawet pada sabun mandi yang melebihi batas kadar yang diperbolehkan oleh BPOM Republik Indonesia. Pengawet merupakan bahan tambahan yang biasanya digunakan dalam sediaan kosmetik yang berfungsi menahan laju pertumbuhan bakteri dan jamur yang dapat mengakibatkan kosmetik mudah rusak. Pengawet yang digunakan untuk sabun mandi adalah nipagin (*Methyl paraben*) (Hendita, 2018).

Nipagin adalah pengawet yang sering digunakan dalam produk kecantikan atau kosmetik karena mudah bercampur dengan komponen –komponen yang ada pada kosmetik yaitu minyak dan lemak. Penggunaan nipagin sebagai bahan pengawet tidak boleh melebihi batas maksimum yang telah ditetapkan oleh BPOM yaitu sebesar 0,4%. Efek yang ditimbulkan dari penggunaan nipagin berlebihan dapat menyebabkan kanker payudara, alergi, gangguan pencernaan dan, gangguan pernafasan (Yohanes, 2016).

Menurut Nofita (2017) penetapan kadar nipagin dapat dilakukan dengan metode Spektrofotometri Ultraviolet karena Spektrofotometri ultraviolet mampu memberikan pengukuran pada sinar monokromatis oleh suatu laju larutan yang memiliki gugus kromofor pada panjang gelombang spesifik dengan menggunakan monokromator prisma atau kisi difraksi dengan detektor *phototube*.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Apakah sabun wajah merek A,B,C,D, dan E mengandung nipagin?
2. Berapa kadar nipagin dalam sabun wajah yang dianalisis dengan Spektrofotometri UV – Vis ?
3. Apakah kadar nipagin dalam sabun wajah memenuhi syarat BPOM Nomor 23 tahun 2019 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika tidak boleh mengandung nipagin lebih dari 0,4%?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui apakah sabun wajah merek A,B,C,D, dan E mengandung nipagin.

2. Mengetahui berapa kadar nipagin dalam sabun wajah yang dianalisis dengan metode Spektrofotometri UV – Vis.
3. Mengetahui apakah kadar nipagin dalam sabun wajah memenuhi persyaratan BPOM Nomor 23 tahun 2019 mengandung nipagin lebih dari 0,4% atau tidak.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang kadar nipagin yang terdapat dalam sabun wajah.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang bahaya pengawet nipagin yang terdapat dalam sabun wajah.