

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa keenam sampel krim anti-jerawat yang beredar di Kota Mataram seluruhnya memenuhi syarat sesuai dengan ketentuan Peraturan Kepala BPOM No.18 Tahun 2015 Tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penetapan kadar asam salisilat dengan menggunakan sampel yang diambil di tempat lain dengan metode yang sama ataupun berbeda.



DAFTAR PUSTAKA

- Ade. (2017). Penetapan Kadar Asam Lemak Bebas Pada Minyak Kelapa, Minyak Kelapa Sawit dan Minyak Zaitun Kemasan Secara Alkalimetri. *Jurnal Analis Farmasi*, 242-250.
- Andreas, C. (2014). *Asidi Alkalimetri*. Jawa timur: Universitas Brawijaya.
- Arief, M. (1997). *Formulasi Obat Topikal Dengan Dasar Penyakit Kulit*. Yogyakarta. : Gajah Mada University Press.
- Aristianti, A. (2019). *Analisa Kadar Asam Salisilat Pada Berbagai Macam Bedak Gatal Yang di Jual Secara Online Shop*. Universitas Muhammadiyah Surabaya.: Diploma thesis.
- Badan POM RI. (2011). *Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia Tentang Metode Analisis Kosmetik*. Jakarta: Nomor HK.03.1.23.08.11.07331.
- Barbara, (2015). *Pharmacotherapy Handbook 9th edition*. McGraw-Hill Education Companies, 135-140.
- BPOM. (2009). Bahan-Bahan Kosmetika sebagai Antiacne. *majalah naturakos*, vol. IV/ No. 10.
- Brown, T. L. (2009). *Chemistry The Central Science*. New Jersey: Pearson Education, Inc, Upper Saddle River.
- Cartika, H. (2017). *kimia farmasi II*. Jakarta selatan: kementerian kesehatan
- Clarke's, C. E. (2005). *Analysis of Drugs and poisons*. Pharmaceutical Press.
- Collier AP, F. S. (2008). Acne Vulgaris Evidence-based dermatology 2nd . *Blackwell Publishing*, 83-104.
- Degitz, P. & Borelli, P. (2007). Pathophysiology of acne. *J Dtsch Dermatol Ges*, 316– 323.
- Douglas Skoog, F. J. (2007). Principles of Instrumental Analysis. *Thomson Corporation* , 367 - 390.
- Farmakope Indonesia. (1995). *Edisi IV Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan*. Jakarta: Dapartemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Fankari, F. (2018). Uji Kadar keasaman dalam madu yang beredar di pasar inpres kalabahi alor dengan metode alkalimetri. Kupang : Kemenkes Ri Poltekes Kupang

- Fatah, & Mursyidi. (1985). *Kimia Farmasi Analitik Volumetri dan Gravimetri. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.*
- Fenti, F., & Lina, H. (2017). Validasi Metode Dan Penentuan Kadar Asam Salisilat Bedak Tabur Dari Pasar Majalaya. *Edu Academia Jurnal Kimia dan Pendidikan* , 141-150.
- Fox, L. e. (2016). *Treatment Modalities For Acne Molecules.* 1063: 21.
- Gandjar, & Rohman. (2012). *Kimia Farmasi Analisis.* Pustaka Pelajar, 463–466.
- Gayatri. (2007). *Buku Pintar Cewek Pintar Cetakan Pertama.* Jakarta Selatan : Gagas Media.
- Grace, S. W. (2015). Validasi Metode Analisis Untuk Penetapan Kadar Parasetamol Dalam Sediaan Tablet Secara Spektrofotometri Ultraviolet. *Pharmakon Jurnal Ilmiah Farmasi*, 168-178.
- Harmita. (2004). Petunjuk Pelaksanaan Validasi Metode dan Cara Perhitungannya . *Majalah Ilmu Kefarmasian* , Vol. I No. 03 : 117-135.
- Khajeamiri, A. R. (2016). *Rapid Identification Of Ecstasy (MDMA) and Methamphetamine by Color Test.* Journal of Police Medicine, 5(1), 79-86.
- Lin N. T. (1998). Salicylic acid revisited. *Int J Dermatol*, 37:335-42.
- Mahpudin, R. (2016). *Penetapan Kadar Asam Salisilat Pada Krim Anti Jerawat Yang Beredar Di Kabupaten Subang Dengan Metode Spektrofotometri Ultra Violet .* Bandung: Skripsi. Universitas Al-Ghifari .
- Muliawan, D., & Suriana, N. (2013). *A-Z Tentang Kosmetika.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Nofita, G. A. (2018). Determination Of Content In Cleaning Face Salicylic Acid (Facial Foam) The Sale In The Central Market Bandar Lampung Using UV - Visible Spectrophotometry. *Jurnal Analisis Farmasi* , 33 - 41 .
- Nisa, S. (2012). Titrasi Alkalimetri. Makasar : *Edu Academia Jurnal Kimia*
- Sartono, D. (2012). *Racun Dan Keracunan.* Jakarta: Widya Medik.
- Setiawati, T. (2015). *titrasi asam basa.* Diponegoro: Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan .
- Simanjuntak, R. (2018). Penetapan Kadar Asam Lemak Bebas Pada Sabun Mandi Cair Merek “Lx” Dengan Metode Titrasi Asidimetri . *Jurnal Ilmiah Kohesi Vol. 2 No.4* , 59-70.
- Simon. (2012). *Acne vulgaris.* Oxford: Oxford University Press.

- Skoog, D. d. (2007). principles of instrumental analysis sixth edition . *thomson corporation* , 367 - 390.
- Sofiani, A. (2015). *Pengaruh Penggunaan Masker Kulit Pisang Ambon Terhadap Kulit Wajah Kering Orang Dewasa*. Universitas Negri Semarang : Skripsi, Fakultas Teknik .
- Sri K.S, N. H. (2012). Penggunaan Asam Salisilat dalam Dermatolog. *J Indon Med Assoc*, 277-284.
- Suci, S. (2018). *Penetapan Kadar Asam Salisilat Pada Bedak Anti Jerawat Menggunakan Metode Alkalimetri*. MEDAN: Poli Kesehatan Kemenkes.
- Sulistyaningrum, H. ., (2014). Penggunaan Asam Salisilat Dalam Dermatologi. *J Indon Med Assoc*, Volum 62, Nomor 7.
- Susanto, R. (2013). *Penyakit Kulit Dan Kelamin* . Yogyakarta: Nuha Medika.
- Syamsuni, D. H. (2006). *Ilmu Resep*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Tampubolon, W. B. (2018). *Analisa Pemanis Buatan (Natrium Siklamat) Dalam Es Krim Yang Di Produksi Oleh Industri Rumah Tangga Di Kecamatan Medan Baru Secara Alkalimetri*. Medan: Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.
- Tranggono, D. R., & Latifah, D. F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Kosmetik*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Underwood & Day. (1986). *Analisis Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga.
- Wasitaatmadja. (2002). Akne. Dalam A. Djuanda, *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin edisi ke-3*. FKUI.
- Wasitaatmadja, M. S. (1997). *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: UI Press.
- Watson. (2013). *Analisis Farmasi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Williams, & Garner. (2012). Acne Vulgaris. *The Lancet Vol. 72*, 361-379.
- Yade, T. R. (2019). *Kimia Farmasi Kualitatif*. Medan: Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.
- Yoki, C. (2010). *validasi metode penetapan kadarv campuran paracetamol dan ibuprofen secara spektrofotometri uv*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Reagensia

1. Pembuatan Larutan Titer NaOH

$$\text{Normalitas NaOH} = 0,1 \text{ N}$$

$$\text{Volume Titer} = 500 \text{ ml}$$

$$\text{BM NaOH} = 40$$

$$\text{Ekuivalen (e)} = 1$$

$$\text{Bobot (W)} = \frac{V \times N \times \text{BM} \times e}{1000} = \frac{500 \times 0,1 \times 40 \times 1}{1000} = 2 \text{ g}$$

2. Pembuatan Larutan Baku Kalium Biftalat

$$\text{Normalitas} = 0,1 \text{ N}$$

$$\text{Volume} = 100 \text{ ml}$$

$$\text{BM} = 204$$

$$\text{Ekuivalen (e)} = 1$$

$$\text{Bobot (W)} = \frac{V \times N \times \text{BM} \times e}{1000} = \frac{100 \times 0,1 \times 204 \times 1}{1000} = 2,04 \text{ gram}$$

Normalitas kalium biftalat :

$$\text{N baku} = \frac{W \cdot 1000}{V \cdot \text{BM} \cdot e}$$

$$\text{N baku} = \frac{2,04 \text{ g} \cdot 1000}{100 \text{ ml} \cdot 204 \cdot 1}$$

$$\text{N baku} = 0,1 \text{ N}$$

3. Pembakuan Larutan Titer NaOH

$$\text{Volume Titer (Vt)} = 10,16 \text{ ml}$$

$$\text{Volume Baku (Vb)} = 10 \text{ ml}$$

$$\text{Normalitas Baku (Nb)} = 0,1 \text{ N}$$

Perhitungan :

$$Vt \cdot Nt = Vb \cdot Nb$$

$$Nt \text{ NaOH} = \frac{Vb \cdot Nb}{Vt} = \frac{10 \text{ ml} \cdot 0,1 \text{ N}}{10,16 \text{ ml}} = 0,0984 \text{ N}$$

4. Pengenceran Etanol 95% 500ml

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$96\% \times V_1 = 95\% \times 500 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{47.500}{96} = 494,79 \text{ ml}$$

Ambil etanol 96% sebanyak 494,79 ml kemudian tambahkan aquades hingga volume 500 ml.

lampiran 2. Perhitungan Konsentrasi Asam Salisilat

1) Sampel A

a. Sampel A replikasi I

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan} \\ &= \frac{4,50 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 61,150 \text{ mg asam salisilat} \end{aligned}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 61,150 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 244,6 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 0,244 \text{ g asam salisilat} \end{aligned}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\begin{aligned} \% &= \frac{0,244 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\% \\ \% &= 1,22\% \text{ b/b} \end{aligned}$$

b. Sampel A replikasi II

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan} \\ &= \frac{4,80 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 65,227 \text{ mg asam salisilat} \end{aligned}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 65,227 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 260,88 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 0,260 \text{ g asam salisilat}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\% = \frac{0,260 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% = 1,3\% \text{ b/b}$$

c. Sampel A III

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan}$$

$$= \frac{4,30 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 58,432 \text{ mg asam salisilat}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 58,432 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 233,72 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 0,233 \text{ g asam salisilat}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\% = \frac{0,233 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% = 1,16\% \text{ b/b}$$

Kadar rata – rata sampel A

$$\% = \frac{\%A I + \%A II + \%A III}{3} = \frac{\%1,22 + \%1,3 + \%1,16}{3} = 1,22\% \text{ b/b}$$

2) Sampel B (Krim Scarlet)

a. Sampel B replikasi I

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan} \\ &= \frac{2,75 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 37,369 \text{ mg asam salisilat} \end{aligned}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 37,369 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 149,47 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 0,149 \text{ g asam salisilat} \end{aligned}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\% = \frac{0,149 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% = 0,74\% \text{ b/b}$$

b. Sampel B replikasi II

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan} \\ &= \frac{2,50 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 33,972 \text{ mg asam salisilat} \end{aligned}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 33,972 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 135,89 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 0,135 \text{ g asam salisilat}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\% = \frac{0,135 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% = 0,67\% \text{ b/b}$$

c. Sampel B III

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan}$$

$$= \frac{2 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 27,178 \text{ mg asam salisilat}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 27,178 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 108,71 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 0,108 \text{ g asam salisilat}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\% = \frac{0,108 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% = 0,54\% \text{ b/b}$$

Kadar rata – rata sampel B (Krim Acnes)

$$\% = \frac{\%B \text{ I} + \%B \text{ II} + \%B \text{ III}}{3} = \frac{\%0,74 + \%0,67 + \%0,54}{3} = 0,65\% \text{ b/b}$$

3) Sampel C (Krim Mareskin)

a. Sampel C replikasi I

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan} \\ &= \frac{3,70 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 50,279 \text{ mg asam salisilat} \end{aligned}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 50,279 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 201,11 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 0,201 \text{ g asam salisilat} \end{aligned}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\begin{aligned} \% &= \frac{0,201 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\% \\ \% &= 1\% \text{ b/b} \end{aligned}$$

b. Sampel C replikasi II

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan} \\ &= \frac{3,80 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 51,638 \text{ mg asam salisilat} \end{aligned}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 51,638 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 206,55 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 0,206 \text{ g asam salisilat}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\% = \frac{0,206 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% = 1,03\% \text{ b/b}$$

c. Sampel C III

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan}$$

$$= \frac{4 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 54,356 \text{ mg asam salisilat}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 54,356 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 217,42 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 0,2174 \text{ g asam salisilat}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\% = \frac{0,2174 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% = 1,08\% \text{ b/b}$$

Kadar rata – rata sampel C (Krim Moreskin)

$$\% = \frac{\%C I + \%C II + \%C III}{3} = \frac{\%1 + \%1,03 + \%1,08}{3} = 1,03\% \text{ b/b}$$

4) Sampel D (Krim Maydooza)

a. Sampel D replikasi I

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan} \\ &= \frac{5,20 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 70,663 \text{ mg asam salisilat} \end{aligned}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 70,663 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 282,65 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 0,282 \text{ g asam salisilat} \end{aligned}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\begin{aligned} \% &= \frac{0,282 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\% \\ \% &= 1,41\% \text{ b/b} \end{aligned}$$

b. Sampel D replikasi II

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan} \\ &= \frac{5,50 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 74,739 \text{ mg asam salisilat} \end{aligned}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 74,739 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 298,95 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 0,298 \text{ g asam salisilat}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\% = \frac{0,298 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% = 1,49\% \text{ b/b}$$

c. Sampel D replikasi III

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan}$$

$$= \frac{5,85 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 79,495 \text{ mg asam salisilat}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 79,495 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 317,98 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 0,317 \text{ g asam salisilat}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\% = \frac{0,317 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% = 1,58 \% \text{ b/b}$$

Kadar rata – rata sampel D (Krim Maydooza)

$$\% = \frac{\%D I + \%D II + \%D III}{3} = \frac{\%1,41 + \%1,49 + \%1,58}{3} = 1,49\% \text{ b/b}$$

5) Sampel E (Krim Safii)

a. Sampel E replikasi I

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan} \\ &= \frac{4,55 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 61,83 \text{ mg asam salisilat} \end{aligned}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 61,83 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 247,32 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 0,247 \text{ g asam salisilat} \end{aligned}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\begin{aligned} \% &= \frac{0,247 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\% \\ \% &= 1,23\% \text{ b/b} \end{aligned}$$

b. Sampel E replikasi II

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan} \\ &= \frac{5 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 67,945 \text{ mg asam salisilat} \end{aligned}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 67,945 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 271,78 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 0,271 \text{ g asam salisilat}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\% = \frac{0,271 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% = 1,35\% \text{ b/b}$$

c. Sampel E replikasi III

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan}$$

$$= \frac{4,80 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 65,227 \text{ mg asam salisilat}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 65,227 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 260,9 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 0,260 \text{ g asam salisilat}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\% = \frac{0,260 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% = 1,30\% \text{ b/b}$$

Kadar rata – rata sampel E (Krim Safii)

$$\% = \frac{\%E I + \%E II + \%E III}{3} = \frac{\%1,23 + \%1,35 + \%1,30}{3} = 1,29\% \text{ b/b}$$

6) Sampel F (Krim Kitoderm)

a. Sampel F replikasi I

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan} \\ &= \frac{1,70 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 23,101 \text{ mg asam salisilat} \end{aligned}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 23,101 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 92,405 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 0,092 \text{ g asam salisilat} \end{aligned}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\begin{aligned} \% &= \frac{0,092 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\% \\ \% &= 0,46\% \text{ b/b} \end{aligned}$$

b. Sampel F replikasi II

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$\begin{aligned} &= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan} \\ &= \frac{2,30 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat} \\ &= 31,254 \text{ mg asam salisilat} \end{aligned}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 31,254 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 125,01 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 0,125 \text{ g asam salisilat}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\% = \frac{0,125 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% = 0,62\% \text{ b/b}$$

c. Sampel F replikasi III

Dalam 5 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{V \text{ NaOH} \times N \text{ NaOH}}{0,1} \times \text{kesetaraan}$$

$$= \frac{1,90 \text{ ml} \times 0,0984 \text{ N}}{0,1} \times 13,81 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 25,819 \text{ mg asam salisilat}$$

Dalam 20 gram krim anti-jerawat terdapat asam salisilat

$$= \frac{20 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 25,819 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 103,27 \text{ mg asam salisilat}$$

$$= 0,103 \text{ g asam salisilat}$$

Kadar asam salisilat dalam krim anti-jerawat

$$\% = \frac{0,103 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% = 0,51 \% \text{ b/b}$$

Kadar rata – rata sampel E (Krim Safii)

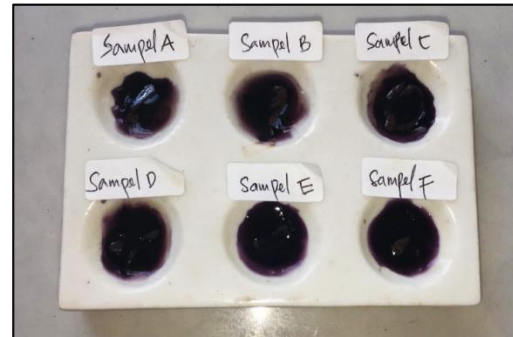
$$\% = \frac{\%F I + \%F II + \%F III}{3} = \frac{\%0,46 + \%0,62 + \%0,51}{3} = 0,53\% \text{ b/b}$$

Lampiran 3. Uji Kualitatif Dan Kuantitatif Asam Salisilat Pada Sampel

Uji Kualitatif Asam Salisilat Pada Sampel



Gambar 1. Sebelum reaksi FeCl_3



Gambar 2. Sesudah reaksi FeCl_3



Gambar 3. Sebelum reaksi Marquis



Gambar 4. sesudah reaksi Marquis

Uji Kuantitatif Asam Salisilat Pada Sampel



Gambar 5. Larutan Titer NaOH



Gambar 6. Etanol Netral



Gambar 7. Larutan Standar Primer



Gambar 8. Setelah Pembakuan NaOH



Gambar 9. Sampel A Sebelum Titrasi



Gambar 10. Sampel A Sesudah Titrasi



Gambar 11. Sampel B Sebelum Titrasi



Gambar 12. Sampel B Sesudah Titrasi



Gambar 13. Sampel C Sebelum Titration



Gambar 14. Sampel C Sesudah Titration



Gambar 15. Sampel D Sebelum Titration



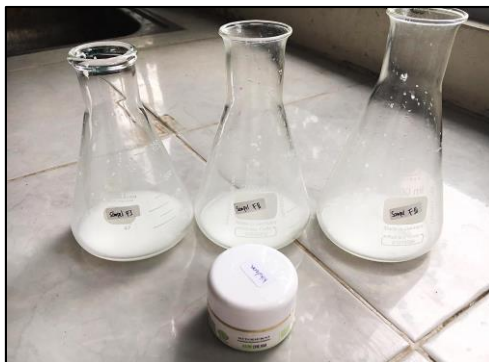
Gambar 16. Sampel D Sesudah Titration



Gambar 17. Sampel E Sebelum Titration



Gambar 18. Sampel E Sesudah Titration



Gambar 19. Sampel F Sebelum Titration



Gambar 20. Sampel F Sesudah Titration

Lampiran 4. Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan RI Nomor 18 Tahun 2015



PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 18 TAHUN 2015
TENTANG
PERSYARATAN TEKNIS BAHAN KOSMETIKA
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang :**
- a. bahwa persyaratan teknis bahan kosmetika sebagaimana telah diatur dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK.03.1.23.08.11.07517 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2014 perlu disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini di bidang kosmetika;
 - b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika;
- Mengingat :**
1. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3821);
 2. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 1998 tentang Pengamanan Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1998 Nomor 138, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3781);

NO	NOMOR ACD	NAMA BAHAN	PEMBATASAN			PENANDAAN/PERINGATAN
			JENIS SEDIAAN/KEGUNAAN	KADAR MAKSIMUM	PERSYARATAN LAIN	
	a	b	c	d	e	f
124	98	Salicylic acid (INCI) CAS No 69-72-7	(a) Sediaan perawatan rambut dibilas (b) Sediaan lainnya	(a) 3,0 % (b) 2,0 %	Tidak boleh digunakan pada sediaan untuk anak dibawah usia 3 tahun, kecuali sampo. Untuk kegunaan lain selain sebagai penghambat pertumbuhan mikroorganisme, maka kegunaannya harus dijelaskan pada penandaan produk. Fungsi sebagai pengawet, lihat lampiran III Peraturan ini, pada nomor 50.	Tidak digunakan untuk anak dibawah usia 3 tahun ⁽¹³⁾
122	49	Selenium disulphide Selenium sulphide (INCI)	Sampo anti ketombe	1%		<ul style="list-style-type: none"> - Mengandung selenium disulphide; - Hindari kontak dengan mata atau kulit yang luka
125	48	Silver nitrate (INCI)	Khusus digunakan untuk pewarna bulu mata dan alis	4%		<ul style="list-style-type: none"> - Mengandung silver nitrate; - Segera bilas mata dengan air jika produk kontak dengan mata