

# ANALISIS KUANTITATIF KADAR ZAT AKTIF ASAM MEFENAMAT GENERIK dan ASAM MEFENAMAT BERMEREK DAGANG di APOTEK UNISIA POLIFARMA UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Fitriyansah, A.<sup>1</sup>, Rahmawati, R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Farmakologi Universitas Islam Indonesia

## ABSTRAK

### Latar Belakang

Biaya kesehatan termasuk harga obat semakin mahal. Banyak sekali jenis obat yang beredar di pasaran baik generik maupun bermerek dagang. Apabila tidak ada jaminan bahwa obat tersebut memenuhi standar mutu, keamanan, dan khasiat obat jelas akan membahayakan masyarakat. Salah satu obat yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat adalah asam mefenamat. Obat ini digunakan untuk meredakan nyeri akibat reumatik, cedera jaringan lunak, kondisi nyeri pada otot rangka, dan dismenorea.

### Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui hasil analisis kuantitatif kadar zat aktif tablet asam mefenamat generik dan merek dagang yang tersedia di Apotek Unisia Polifarma Universitas Islam Indonesia dan untuk mengetahui apakah hasil analisis kuantitatif tersebut sesuai dengan standar mutu yang ada di Indonesia, yaitu berada dalam rentang antara 90% sampai dengan 110%.

### Metode Penelitian

Sampel penelitian ini adalah tablet asam mefenamat generik dan bermerek dagang 500mg yang diambil masing-masing sebanyak 10 tablet di apotek Unisia Polifarma Universitas Islam Indonesia, dimana pengambilan sampel dilakukan secara *accidental sampling*. Ada lima sampel yang digunakan yaitu asam mefenamat generik, merek dagang A, B, C dan merek dagang D.

### Hasil

Rata-rata persentase kadar zat aktif asam mefenamat adalah generik 103,608%; merek dagang A 106,334%; merek dagang B 107,926%, merek dagang C 103,334 %; dan merek dagang D 100,308%.

### Kesimpulan

Semua sampel asam mefenamat pada penelitian ini mempunyai persentase kadar zat aktif sesuai dengan standar mutu yang ada di Indonesia. Asam mefenamat generik mempunyai harga yang lebih murah dengan asam mefenamat bermerek dagang, dan kadar zat aktifnya masih dalam standart sesuai Farmakope Indonesia.

**Kata Kunci:** kadar zat aktif, Asam Mefenamat generik, Asam Mefenamat bermerek dagang

## ABSTRACT

### **Backgrounds**

The cost of healthy is extremely increase included the price of drugs. There are many kinds of drugs that sold in the market, included the generic and branded. If there is no guarantee that these drugs meet the standards of quality, safety, and efficacy of medicines, it is clearly dangerous One of drug that much consumed by the community is mefenamic acid. It is an analgetic antipyretic drug

### **Objectives**

This study aims to find out the results of quantitative analysis content of the active substance generic and branded mefenamic acid tablets that are available in Unisia Polifarma Pharmacy Islamic University of Indonesia and to find out the results of quantitative analysis in accordance with quality standards that exist in Indonesia, which is in the range between 90% to 110%.

### **Methods**

This is a descriptive observational study. Samples is generic and branded mefenamic acid tablets 500 mg that taken respectively as many as 10 tablets in Unisia Polifarma Pharmacy Islamic University of Indonesia. Samples are chosen by accidental sampling. This study used spectrofotometry analytical method, which is use 1800 Shimadzu spectrofotometer, 285 nm wave leght, and NaOH 0,1 M reagent. Five samples mefenamic acid is used, there are generic, Branded A, Branded B, Branded C, and Branded D.

### **Conclusions**

All of mefenamic acid in this study has the percentage content of the active substance in accordance with the quality standards that exist in Indonesia. Generic Mefenamic acid having a cheaper price than mefenamic acid trademarked, and the levels of the active substance still in accordance Indonesian Pharmacopoeia standards.

### **Results**

The average percentage content of active substance mefenamic acid Generic is 103,608%; branded A 106,334%; branded B 107,926%, branded C 103,334 %; and branded D 100,308%. All samples of mefenamic acid in this study has the active substance content according to quality standards that exist in Indonesia.

**Keywords:** content of active substance, generic Mefenamic Acid, branded Mefenamic Acid

## PENDAHULUAN

Dewasa ini biaya hidup semakin mahal. Begitu juga dengan biaya kesehatan, dalam hal ini termasuk juga harga obat. Sudah bukan rahasia umum bahwa harga

obat di Indonesia mahal, apalagi bila dibandingkan dengan negara-negara tetangga. Berdasarkan data Gabungan Perusahaan Farmasi Indonesia (GPFI), harga obat Indonesia dibandingkan

Thailand memang lebih murah. Tapi daya beli masyarakat Thailand lebih tinggi, sehingga bisa dikatakan harga di Indonesia lebih mahal. Sedangkan di India dan China harga obat mereka hanya sepertiga dari harga obat di Indonesia.<sup>1</sup>

Obat yang beredar di pasaran ada berbagai jenis dan merek. Banyaknya jenis obat yang beredar di pasaran tersebut tentunya mempunyai arti penting dalam dunia medis. Semakin banyak jenisnya maka semakin banyak pilihan dalam terapi. Banyaknya jenis obat yang beredar tersebut juga tentunya memerlukan pengawasan, baik dari mutu maupun peredarannya. Apabila tidak ada jaminan bahwa obat-obat tersebut memenuhi standar mutu, keamanan, dan khasiat obat yang dapat diterima semua pelayanan kesehatan jelas membahayakan bagi konsumen, baik menyangkut hasil terapi maupun efek samping.

Di Indonesia sendiri hal ini juga mendapat perhatian serius. Dalam rangka melindungi masyarakat dari peredaran obat yang tidak memenuhi persyaratan, keamanan, mutu dan kemanfaatan maka dilakukan penilaian melalui mekanisme registrasi obat. Dalam hal ini Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPPOM) yang melaksanakannya. Hal ini tertuang

dalam salah satu fungsi BPPOM yaitu *premarket evaluation*.<sup>2</sup>

Kadar zat aktif obat sangat perlu dilakukan uji validasi karena sekarang banyak sekali beredar obat-obatan dibawah standar atau bahkan obat palsu. Menurut perkiraan WHO, peredaran obat palsu di negara berkembang termasuk Indonesia mencapai 25%. Bahkan angka ini bisa mencapai angka 40% untuk negara-negara seperti Argentina, Meksiko dan Kolombia.<sup>3</sup>

Asam mefenamat adalah salah satu jenis obat NSAID yang banyak digunakan. Aktivitas senyawa ini mulai ditemukan sekitar tahun 1950. Sebagai suatu senyawa analgesik, asam mefenamat telah digunakan untuk meredakan nyeri akibat reumatik, cedera jaringan lunak, kondisi nyeri pada otot rangka, dan dismenorea.<sup>4</sup>

Apotek Unisia Polifarma UII adalah apotek yang dimiliki oleh Universitas Islam Indonesia dan satu-satunya apotek di Universitas Islam Indonesia. Sejak berdiri tahun 2005, apotek ini telah memberikan pelayanan kesehatan bagi keluarga besar UII dan masyarakat sekitarnya. Apotek Unisia Polifarma UII tergolong apotek yang cukup lengkap. Hal ini bisa dilihat tersedianya berbagai macam obat di apotek ini, diantaranya adalah obat golongan AINS. Hampir semua jenis obat golongan

AINS tersedia, termasuk asam mefenamat, baik generik maupun bermerek dagang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional yang dilakukan di laboratorium. Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengujian Obat, Makanan dan Kosmetika Kimia Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia pada bulan Maret-April 2011.

Populasi target penelitian ini adalah semua tablet asam mefenamat 500 mg yang beredar di Indonesia. Populasi terjangkau penelitian ini adalah semua tablet asam mefenamat 500 mg yang tersedia di apotek Unisia Polifarma Universitas Islam Indonesia. Jumlah sampel penelitian ini adalah 10 tablet asam mefenamat 500 mg yang didapat di apotek Unisia Polifarma Universitas Islam Indonesia. Tablet-tablet inilah yang akan dikenakan perlakuan berupa uji kadar zat aktif.

Pengambilan sampel dilakukan secara *accidental*, yaitu sampel adalah obat yang diberikan oleh pihak apotek Unisia Polifarma Universitas Islam Indonesia pada saat peneliti membeli obat di apotek tersebut. Variabel penelitian adalah kadar zat aktif yang terkandung dalam tablet asam

mefenamat 500 mg generik dan bermerek dagang.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah Timbangan analitis, Mortar Labu ukur dan Gelas Ukur, Pipet dan Mikropipet, Penyaring, Pengaduk, Magnetik, Spektrofotometer ultraviolet-visible (1800 Shimatsu). Sedangkan bahan yang digunakan adalah: Asam Mefenamat murni, NaOH 0,1 M, tablet Asam Mefenamat Generik 500 mg dan 4 jenis asam Mefenamat Bermerek dagang.

Prosedur penelitian adalah sebagai berikut<sup>5</sup>:

### Pembuatan Larutan Baku Asam Mefenamat

- Ditimbang secara seksama 100 mg asam mefenamat murni, dimasukkan kedalam labu ukur 200 ml.
- Kemudian ditambahkan ke dalam tabung 150 ml NaOH 1M, lalu dikocok, dan tambahkan lagi NaOH 1M sampai tanda 200 ml, sehingga diperoleh larutan baku dengan konsentrasi 0,5 mg/ml atau 500 µg/ml (500 ppm).

### Pembuatan Kurva Baku

- Larutan baku yang telah dibuat sebelumnya diencerkan lagi hingga diperoleh serial larutan 5 ppm; 7,5 ppm; 10 ppm; 12,5 ppm; 15 ppm; dan 20 ppm.

- b. Pengenceran dilakukan dengan cara mengambil berturut-turut 0,1 ml; 0,15 ml; 0,2 ml; 0,25 ml; 0,3 ml dan 0,4 ml; kemudian masing-masing dimasukkan ke dalam labu ukur 10 ml dan ditambahkan NaOH 0,1 M sampai 10 ml.
- c. Absorbansinya dibaca pada spektrofotometer UV-Visible dengan panjang gelombang 285 nm, sehingga diperoleh kurva baku dan persamaan  $y=bx+a$ . Kurva baku dan persamaan inilah yang nanti digunakan untuk menentukan konsentrasi larutan uji dari sampel.
- d. Larutan lalu diencerkan kembali sehingga diperoleh kadar 15 ppm, yaitu dengan cara mengambil 0,3 ml larutan tersebut dan dimasukkan ke dalam labu ukur 10 ml dan ditambahkan NaOH 0,1 M sampai 10 ml.
- e. Dengan spektrofotometer UV-Visible, absorbansi larutan tersebut dibaca pada panjang gelombang 285 nm, masing-masing sebanyak tiga kali, sehingga diperoleh 3 konsentrasi zat aktif dan absorbansi larutan uji tersebut.
- f. Lakukan untuk semua sampel asam mefenamat.

#### Pembuatan Larutan Uji

- a. Sepuluh tablet asam mefenamat ditimbang dari masing-masing sampel dan dihitung berat rata-ratanya.
- b. Kemudian 10 tablet tersebut digerus dan dihaluskan hingga menjadi serbuk.
- c. Kemudian ditimbang secara seksama 100 mg serbuk tersebut, dan dimasukkan ke dalam gelas ukur dan ditambahkan 50 ml NaOH 0,1 M. Kemudian diaduk dengan pengaduk magnetik kurang lebih 10 menit sampai larut. Larutan kemudian disaring dan dimasukkan ke dalam labu ukur 200 ml dan ditambahkan larutan NaOH 0,1 ml sampai 200 ml.

#### Hasil Analisis Kuantitatif

Setelah didapatkan rata-rata konsentrasi larutan uji pertama (10  $\mu\text{g/ml}$ ), maka kadar zat aktif tiap tablet sampel Asam Mefenamat dapat diketahui dengan menggunakan rumus berikut :

$\text{Kadar Zat Aktif (\%)} = \frac{\text{berat rata-rata tablet} \times C \times P \times V \times 100\%}{\text{Berat serbuk} \times K_e}$
--

Keterangan :

C:Konsentrasi (mg/ml)

P:Faktor Pengenceran, yaitu 0,3 ml dilarutkan dalam 10 ml, sehingga  $P = 10/0,3$  kali

V :Volume Larutan (ml)

Ke:Kadar yang tercantum dalam etiket (500 mg)

Dari rumus di atas akan didapatkan kadar zat aktif tiap tablet dalam bentuk persentase yang terkandung dalam larutan uji pertama.

Untuk larutan uji kedua (15 µg/ml), setelah didapatkan rata-rata konsentrasinya maka kadar zat aktif tiap tablet sampel asam mefenamat dapat diketahui dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Kadar Zat Aktif (\%)} = \frac{\text{berat rata-rata tablet} \times C \times P \times V \times 100\%}{\text{Berat serbuk} \times Ke}$$

Keterangan :

C: Konsentrasi (mg/ml)

P : Faktor Pengenceran, yaitu 0,15 ml dilarutkan dalam 10 ml, sehingga P = 10/0,15 kali

V : Volume Larutan (ml)

Ke: Kadar yang tercantum dalam etiket (200 mg)

Karena pembacaan dilakukan tiga kali, maka didapatkan tiga konsentrasi larutan

uji. Kemudian dihitung kadar zat aktif masing-masing dari ketiga konsentrasi tersebut dan di rata-rata sehingga diperoleh kadar zat aktif rata-rata. Perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\text{Rata - rata kadar zat aktif (\%)} = \frac{\text{KADAR ZAT AKTIF 1} + \text{KADAR ZAT AKTIF 2} + \text{KADAR ZAT AKTIF 3}}{3}$$

### Kesesuaian dengan Standar Mutu

Rata-rata persentase kadar zat aktif dari setiap sampel tersebut dibandingkan dengan rentang standar yang tercantum dalam Farmakope Indonesia, yaitu apakah sudah sesuai standar (90 % sampai 110%), di bawah standar (< 90%) atau di atas standar (> 110%).

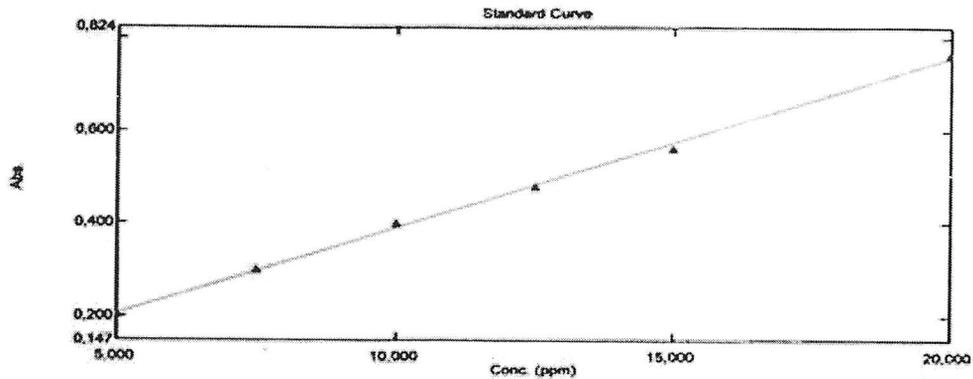
### HASIL PENELITIAN

#### Hasil Absorbansi Larutan Standar Asam Mefenamat dan Kurva Baku

Hasil absorbansi dari serial larutan yang telah dibuat dan dibaca pada panjang gelombang 285 nm dapat dilihat Tabel 1.

Tabel.1 Absorbansi Serial Larutan

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL285,0	Wgt.Factor
1	Std 1	Standard		5,000	0,203	1,000
2	Std 2	Standard		10,000	0,400	1,000
3	Std 3	Standard		15,000	0,561	1,000
4	Std 4	Standard		20,000	0,767	1,000
5	Std 5	Standard		7,500	0,300	1,000
6	Std 6	Standard		12,500	0,478	1,000



Setelah mendapatkan hasil absorbansi, maka dapat dibuat kurva. dari larutan standar asam mefenamat (Gambar 1).

Dari kurva tersebut diperoleh persamaan  $y = 0,03697 x + 0,02015$ . Persamaan ini selanjutnya akan digunakan untuk mengetahui nilai x, yaitu konsentrasi kadar zat aktif tiap larutan uji, apabila telah diketahui nilai y atau absorbansi tiap larutan uji.

#### Berat Rata-rata Tablet Sampel Asam Mefenamat

Hasil penimbangan satu per satu tablet dari

10 tablet untuk setiap sampel asam mefenamat kemudian dibuat rata-rata standar asam mefenamat (Tabel 2)

#### Hasil Absorbansi dan Kadar Zat Aktif Asam Mefenamat Generik

Dari larutan sampel asam mefenamat generik dilakukan pembacaan absorbansinya dan kemudian diperoleh konsentrasinya. Pembacaan dilakukan sebanyak tiga kali dengan hasil sebagaimana tampak dalam tabel 3.

Tabel 2. Berat Sampel Asam Mefenamat

Tablet	Generik (Benofarm)	Lapistan	Ponstan	Mefinal	Benostan
1	648,1	770,6	737,2	914,5	641,5
2	644,3	772,4	740,7	911,5	642,8
3	642,6	768,3	739,6	918,8	645,9
4	644,4	761,8	733,6	905,2	637,6
5	652,9	774,2	733,3	914,2	646,0
6	646,0	772,6	730,9	913,0	644,0
7	650,8	765,0	744,1	914,6	645,9
8	655,4	763,0	730,8	915,1	634,8
9	657,3	762,6	733,5	913,4	644,7
10	651,5	768,7	742,5	913,0	647,2
Jumlah	6493,3	7679	7366	9133	6430
Rata-rata	649,33	767,9	736,6	913,3	643,0
Standar Deviasi	5.027	4.568	4.863	3.439	4.028

**Hasil Absorbansi dan Kadar Zat Aktif Asam Mefenamat Bermerek Dagang A**

Dari larutan sampel asam mefenamat bermerek dagang A dilakukan pembacaan absorbansinya dan kemudian diperoleh konsentrasinya. Pembacaan dilakukan sebanyak tiga kali dengan hasil sebagaimana tampak dalam Tabel 3.

diperoleh konsentrasinya. Pembacaan dilakukan sebanyak tiga kali dengan hasil sebagaimana tampak dalam Tabel 3.

**Hasil Absorbansi dan Kadar Zat Aktif Asam Mefenamat Bermerek Dagang C**

Dari larutan sampel asam mefenamat bermerek dagang C dilakukan pembacaan absorbansinya dan kemudian

Tabel . 3 Konsentrasi dan Absorbansi Asam Mefenamat Generik

Pengukuran	Konsentrasi ( $\mu\text{g/ml}$ )	Absorbansi
<b>Asam Mefenamat Generik</b>		
I	11,968	0,463
II	11,973	0,463
III	11,964	0,462
<b>Asam Mefenamat A</b>		
I	10,389	0,404
II	10,384	0,404
III	10,387	0,404
<b>Asam Mefenamat B</b>		
I	10,930	0,424
II	10,928	0,424
III	10,920	0,424
<b>Asam Mefenamat C</b>		
I	8,491	0,334
II	8,486	0,334
III	8,483	0,334
<b>Asam Mefenamat D</b>		
I	11,707	0,424
II	11,703	0,424
III	11,694	0,424

**Hasil Absorbansi dan Kadar Zat Aktif Asam Mefenamat Bermerek Dagang B**

Dari larutan sampel asam mefenamat bermerek dagang B dilakukan pembacaan absorbansinya dan kemudian

diperoleh konsentrasinya. Pembacaan dilakukan sebanyak tiga kali dengan hasil sebagaimana tampak dalam Tabel 3.

### Hasil Absorbansi dan Kadar Zat Aktif Asam Mefenamat Bermerek Dagang D

Dari larutan sampel asam mefenamat bermerek dagang D dilakukan pembacaan absorbansinya dan kemudian diperoleh konsentrasinya. Pembacaan dilakukan sebanyak tiga kali dengan hasil sebagaimana tampak dalam Tabel 3.

bermerek dagang kemungkinan disebabkan karena tablet bermerek dagang merupakan tablet salut selaput. Tablet salut selaput merupakan tablet yang dilapisi dengan selaput tipis polimer yang larut atau tidak larut dalam air. Selaput ini akan hancur dalam saluran gastrointestinal. Tujuan dari penggunaan salut selaput adalah untuk

Tabel 4. Rangkuman Kadar Zat Aktif

Sampel	Konsentrasi	Kadar Zat Aktif	Kadar Zat Aktif Rata-rata
Generik	1. 11,968	103,615 %	103,608 % $\pm$ 0.040
	2. 11,973	103,643 %	
	3. 11,964	103,565 %	
A	1. 10,389	106,358 %	106,334 % $\pm$ 0.026
	2. 10,384	106,307 %	
	3. 10,387	106,338 %	
B	1. 10,930	107,336 % <sup>2</sup>	107,926 % $\pm$ 0.052
	2. 10,928	107,316 %	
	3. 10,920	107,238 %	
C	1. 8,491	103,387 %	103,334 % $\pm$ 0.049
	2. 8,486	103,326 %	
	3. 8,483	103,289 %	
D	1. 11,707	100,357 %	100,308 % $\pm$ 0.057
	2. 11,703	100,323 %	
	3. 11,694	100,246 %	

### PEMBAHASAN

Panjang gelombang yang digunakan pada penelitian ini adalah 285 nm, hal ini sesuai dengan Farmakope Indonesia dan juga penelitian sebelumnya oleh Dwi pada tahun 1997 yang menyatakan bahwa panjang gelombang 285 memiliki ketelitian paling baik untuk asam mefenamat.<sup>5,6</sup>

Pada penelitian ini, perbedaan berat antara tablet asam mefenamat generik dan

mencegah atau mengurangi terjadinya efek samping dari obat AINS, termasuk asam mefenamat, yang dapat mengiritasi lambung.<sup>7</sup>

Dilihat dari hasil perhitungan, ternyata kadar asam mefenamat generik dari semua sampel baik asam mefenamat generik maupun bermerek dagang, telah sesuai standar yang mengacu pada Farmakope Indonesia, yaitu sesuai standar

bila presentase kadar zat aktifnya antara 90 % sampai dengan 110%. Kadar zat aktif paling rendah adalah asam mefenamat dengan merek dagang D yaitu 100,308%, kemudian C yaitu 103,334 %, diikuti asam mefenamat generik yaitu 103,608 %, lalu asam mefenamat dengan merek dagang A berkadar zat aktif 106,334 %, dan paling tinggi kadar zat aktifnya adalah asam mefenamat bermerek dagang C yaitu 107,926 % (Tabel 4).

Hal ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya tentang obat generik dan non generik yang ternyata kadarnya sesuai standar. Seperti pada penelitian yang dilakukan Harianto pada tahun 2006 yang membandingkan Amoksisilin generik dan non generik yang ternyata kadarnya sesuai standar<sup>8</sup> Begitu juga penelitian oleh Mutiatikum dan Rami mengenai obat meloksikam generik sudah memiliki standar sesuai *British Pharmacopeia*<sup>9</sup>

Berdasarkan hasil penelitian, ternyata bila ditinjau dari sisi kadar zat aktifnya, obat generik, dalam hal ini asam mefenamat tidak kalah dengan asam mefenamat bermerek dagang. Bahkan ternyata dari hasil perhitungan didapati kadar zat aktif asam mefenamat generik lebih tinggi dari asam mefenamat bermerek dagang D. Sehingga ini bisa dijadikan salah

satu bahan pertimbangan untuk menggunakan obat generik. Seperti dinyatakan oleh Prabowo et al bahwa kualitas dan harga obat mmebri pengaruh terhadap penggunaan obat generik.<sup>10</sup>

Selain dari kadar zat aktif, pertimbangan lain yang biasa digunakan adalah soal harga. Di tempat pengambilan sampel untuk penelitian ini, yaitu apotek Unisia Polifarma UII, harga asam mefenamat cukup bervariasi. Harga untuk asam mefenamat generik per tabletnya adalah  $\pm$  Rp.214, kemudian A  $\pm$  Rp.1120, B  $\pm$  Rp.2273, C  $\pm$  Rp.1429, dan D  $\pm$  Rp. 1494.

Dengan menggunakan dosis terapi asam mefenamat yaitu  $\pm$  1500 mg/hari, kurang dari 1 minggu, yang berarti kurang lebih menggunakan 18 tablet asam mefenamat, bisa diperkirakan biaya terapi untuk masing-masing asam mefenamat. Biaya terapi asam mefenamat generik adalah Rp. 3852, kemudian A Rp. 20160, B Rp. 40914, C Rp. 25722, dan D Rp. 26892.

Bila diasumsikan biaya terapi asam mefenamat generik adalah 100%, maka bila dibandingkan dengan asam mefenamat bermerek dagang, biaya terapi untuk B 524 %, B 1062 %, C 667 %, dan D 698 %. Padahal kadar zat aktif obatnya sama-sama masih dalam rentang standar, tapi beda

biaya terapi menggunakan asam mefenamat generik dan asam mefenamat bermerek dagang bisa mencapai 5-10 kali lipat. Bahkan untuk asam mefenamat bermerek D yang kadar zat aktifnya lebih rendah dari asam mefenamat generik, biaya yang dikeluarkan hampir 7 kali lipat dari biaya untuk obat generik.

Ternyata dengan kadar zat aktif yang sama-sama masih dalam rentang standar, bila menggunakan asam mefenamat generik biaya terapi yang digunakan bisa jauh lebih murah. Selama ini di beberapa tempat di Indonesia, misalnya di kabupaten Wajo masyarakat belum memahami dengan baik tentang obat generik dan obat paten.<sup>11</sup> Untuk itu hal ini bisa dijadikan bahan pertimbangan baik oleh dokter maupun konsumen dalam pemilihan obat generik untuk terapi. Untuk obat yang kadar zat aktifnya sama-sama masih dalam rentang standar, kita bisa lebih jauh menghemat biaya terapi, mengingat mahalnya biaya kesehatan sekarang ini.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat dirumuskan beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Kadar zat aktif asam mefenamat generik adalah 103,608%, untuk asam mefenamat bermerek dagang A 106,334%, bermerek dagang B 107,994%, bermerek dagang C 103,334%, dan bermerek dagang D 100,308%.
2. Semua kadar zat aktif sampel dalam penelitian ini telah sesuai dengan standart yang ada di Indonesia, yaitu mengacu pada Farmakope Indonesia.
3. Asam mefenamat generik mempunyai harga yang lebih murah dengan asam mefenamat bermerek dagang, dan kadar zat aktifnya sama-sama masih dalam standart sesuai Farmakope Indonesia.

### SARAN

Saran yang dapat peneliti berikan setelah melakukan penelitian ini adalah perlu dikembangkan penelitian sejenis maupun penelitian yang berkaitan dengan perbandingan obat generik dan bermerek dagang. Baik dari segi perluasan sampel, ataupun variabel yang diteliti. Bisa dilakukan penelitian serupa untuk obat-obat jenis lain, atau bahkan membandingkan obat generik dan non generik secara *in vivo*, sehingga semakin banyak ilmu dan manfaat yang diperoleh.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Zulkifli. Obat Itu Racun. Graha Pustaka, Yogyakarta. 2009. pp.69-137.
2. Anief M.Prinsip Umum dan Dasar Farmakologi. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 2004. pp. 3-121.
3. Anonim.Fakta Tentang Obat Generik. <http://www.f-buzz.com/page/2/?s=fakta>. 2008. Diakses pada 18 Januari 2010.
4. Roberts LJ, dan Morrow JD. Senyawa Analgesik-Antipiretik dan Antiradang serta Obat-Obat yang Digunakan dalam Penanganan Pirai. Dalam HardmanJG dan Limbird LE. Dasar Farmakologi Terapi. Volume 1. EGC, Jakarta, 2008. pp.666-691.
5. Dwi SA. Perbandingan Metode Penetapan Kadar Asam Mefenamat secara titrasi asam basa dan Spektofotometri. Skripsi. Fakultas Farmasi Universitas Surabaya.1997.
6. DitJen POM. Farmakope Indonesia. Edisi IV. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.1995.
7. LachmanL, Lieberman HA dan KanigJL. The Theory and Practice of Industrial Pharmacy. 3<sup>rd</sup> Edition. Chapter 2. Siti Suyatmi (Alih Bahasa). Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta. 1994. pp.643-707
8. Harianto Sabarijah W, Transitawuri F. Perbandingan Mutu dan Harga Tablet Amoksisilin 500 mg Generik dengan Non Generik yang Beredar di Pasaran Majalah Ilmu Kefarmasian`2006; 3(3):127-42.
9. Mutiatikum D, Raini M. Profil Disolusi Dan Penetapan Kadar Tablet Meloksikam Inovator Dan Generik Bermerek Dengan Kcct (Kromatografi Cair Kinerja Tinggi). Buletin Penelitian kesehatan 2010;38(3): 140-6.
10. Prabowo A, Budisantoso W, Vanany I. Analisis Kebijakan Penggunaan Obat Generik di Indonesia serta Dampaknya pada Biaya Belanja Obat Masyarakat (Studi Kasus pada Obat Penyakit Diabetes Mengguakan Pendekatan Sistem Dinamik). Jurnal Teknik ITS 2012;1(1):A-592-4.
11. Alim N. Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Obat Generik Dan Obat Paten Di Kecamatan Sajoanging Kabupaten Wajo. Jurnal Stikes Nani Hasanuddin 2013;3(3):69-73.