

Jurnal Ilmiah

PHARMACY



**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
AKADEMI FARMASI AL-FATAH BENGKULU**

Jl. Indra Giri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Bengkulu

Telp/Fax : 0736-27508 Email : info@akfar-alfatah.ac.id / lppmakfar_alfatah13@yahoo.com

Website : <http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id/> <http://akfar-alfatah.ac.id/> <http://pppm.akfar-alfatah.ac.id>

Jurnal Ilmiah **PHARMACY**

Reviewer

Mitra Bastari

Dr. Arif Setya Budi, M.Si.,Apt (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta)

Dr. Moch. Saiful Bachri, S.Si., M.Si.,Apt (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta)

Evi Maryanti, M.Si (Universitas Bengkulu, Bengkulu)

M. Adam Ramadhan, M.Sc.,Apt ((Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur)

Dr. Awal Isgiyanto, M.Kes (Universitas Bengkulu, Bengkulu)

Penanggung Jawab

Densi Selpia Sopiani, M.Farm.,Apt

Ketua Dewan Redaksi

Devi Novia, M.Farm.,Apt.

Sekretaris Penyunting

Febryan Hari Purwanto.M.Kom

Marsidi Amin,S.Kom

Anggota Pelaksana

Yuska Novi Yanti, M.Farm.,Apt

Setya Enti Rikomah, M.Farm.,Apt

Tri Yanuarto, M.Farm.,Apt

Gina Lestari,M.Farm.,Apt

Betna Dewi, M.Farm., Apt

Luki Damayanti,M.Farm.,Apt

Nurwani Purnama Aji,M.Farm.,Apt

Elly Mulyani,M.Farm.,Apt

Sari Yanti, M.Farm.,Apt

Aina Fatkhil Haque,M.Farm.,Apt

Dewi Winni Fauziah, M.Farm.,Apt



PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT AKADEMI FARMASI AL-FATAH BENGKULU

Jl.Indra Giri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Bengkulu
Telp/Fax : 0736-27508 Email : info@akfar-alfatah.ac.id/ lppmakfar_alfatah13@yahoo.com
Website : <http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id/>
<http://akfar-alfatah.ac.id/http://pppm.akfar-alfatah.ac.id>

DAFTAR ISI**Hal**

Formulasi Dan Evaluasi Krim Anti Penuaan Dini Ekstrak Klika Faloak (<i>Sterculia populifolia DC</i>) <i>Hasnidar, Latifah Nur Ifarani, Israfillah Sari Putri, Nur Khairi</i> Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar	197-206
Formulasi Dan Uji Efektivitas Sediaan <i>Mouthwash</i> Ekstrak Etanol Daun Kersen (<i>Muntingia calabura L.</i>) Terhadap Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> <i>Zulham¹⁾, Andi Nur Aisyah¹⁾, Ismail²⁾, Sri Astita²⁾</i> ¹⁾ Akademi Farmasi Kebangsaan Makassar ²⁾ Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar	207-220
Penggunaan Alat Inhaler Mdi Di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu <i>Devi Novia, Enti Setya Rikomah, Anesti Cahyaningrum</i> Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu	221-230
Efektifitas Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Randu (<i>Ceiba Pentandra L</i>) Pada Mencit Jantan Putih (Mus Muculus) <i>Setya Enti Rikomah¹⁾, Putri Dewi Sartika¹⁾, Desi Oktavia¹⁾</i> ¹⁾ Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu	231-237
Formulasi Dan Evaluasi Tablet Salut Lapis Tipis Asam Asetilsalisilat Menggunakan Penyalut Opadry Amb II <i>Rahmat Santoso, Yanni Dhiani Mardhiani, Riantie Nurlestari Sasmita</i> Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana	238-250
Gambaran Penggunaan Obat Anti Epilepsi (OAE) Pada Pasien Bpjs Dan Pasien Umum Di Instalasi Farmasi RSKJ Soeprapto Kota Bengkulu <i>Agung Giri Samudra¹⁾, Yenni Fitriani²⁾, Chintia Meita Candra²⁾</i> ¹⁾ S1 Farmasi Universitas Bengkulu, ²⁾ Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu	251-257
Efektivitas Penambahan Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Gajah (<i>Zingiberofficinale Roscoe</i>) Dengan Zinc (Zn) Sebagai Antioksidan Melalui Pengukuran Sod Dan Mda Pada Jantung Kelinci Diet Tinggi Kolesterol <i>Gina Lestari¹⁾, Priyanto²⁾</i> Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA Jakarta Fakultas Farmasi	258-267
Identifikasi Senyawa Tanin Dari Ekstrak Daun Merampuyan (<i>Rhodamnia cinerea Jack</i>) Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis	

- Elly Mulyani², Densi Selpia Sopianti¹, Ovie Asiska²*
¹Dosen Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu,
²Mahasiswa Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **268-276**
- Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu Rumah Tangga Tentang Efek Samping Obat Bebas
Densi Selpia Sopianti, Ahmad Satrio Widodo,
Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **277-285**
- Potensi Serbuk Buah Pare (*Momordica charantia*) Dalam Mortalitas Larva *Aedes aegypti*
Inayah Hayati¹, Klarita Pakpahan²
^{1,2}**Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu **286-293****
- Penetapan Kadar Glukosa Pada Madu Bermerk Dan Madu Tidak Bermerk Dengan Metode *Luff Schoolr*
Herlina¹, Betna Dewi¹
^{1,2}**Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **294-300****
- Skrining Fitokimia Dan Penetapan Kandungan Senyawa Flavonoid Ekstrak Etanol Kulit Buah Jeruk Gerga Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS
Dewi Winni Fauziah, Mahrnunisa, Dhea Febrina Kipli
Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **301-311**
- Identifikasi Senyawa Flavonoid Dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Jeruk Kalamansi (*Citrus x microcarpa* Bunge)
Yuska Noviyanty¹, Hepiyansori², Reni Marlina¹
Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu¹
Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu² **312-321**
- Formulasi Lulur Dari Serbuk Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L)
Betna Dewi¹, Ferly Sasmita¹, Densi Selpia Sopianti¹
¹ **Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu **322-329****
- Faktor *Personal Hygiene* Petugas Kesehatan Dalam Penggunaan Antiseptik
Hepiyansori¹, Yurman²
^{1,2}**Dosen Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu **330-337****
- Uji efektivitas ekstrak bungakenop (*gomphrena globosal.*) terhadap penyembuhan luka sayat pada kelinci *Oryctolagus cuniculus*)
Nurwani Purnama Aji¹, Fathnur Sani K¹, Herlina kartika dewi¹
¹ **Akademi Farmasi Al-Fatah, Bengkulu **338-344****
- Pengaruh Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia manggostana.L*) Terhadap Kadar Kolesterol HDL Pada Tikus Hiperglikemik

- Luky dharmayanti*¹, *R.A Oetari Sugihartono*², *Adi Prayitno*³
¹Akademi Farmasi Al Fatah, Bengkulu
²Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta
³Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta 345-354
- Pemeriksaan Asto (Anti *Streptolisin O*) Metode Aglutinasi Latex Pada Penyakit Gagal Jantung Di RSUD dr. M.Yunus Bengkulu
*Rini Susanti*¹⁾, *Aprillia Nengsi*²⁾
^{1),2)}Dosen Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu 355-361
- Gambaran Penggunaan Obat Injeksi Pada Pasien Gagal Ginjal Yang Menjalani Hemodialisis Di RSUD M.Yunus Bengkulu Periode 2018
Tri Damayanti, Setya Enti Rikomah, Mufhtia Oktari
 Akademi Farmasi Al-fatah Bengkulu 362-369
- Pembuatan Sabunpadat Transparan Menggunakan Minyak Kelapa (VCO) Dengan Penambahan Sari Beras Merah (*Oryza sativa. L*)
*Elmitra*¹, *Siska Ramadani*²
^{1,2} Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Perintis 370-384
- Formulasi *Lip balm* Minyak Atsiri Dari Kulitjeruk Kalamansi (*Citrofortunella microcarpa*)
*Aina Fatkhil Haque*¹, *Delsa Ratna Sari*²
¹⁾ Dosen Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu
²⁾ Mahasiswa Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu 385-392
- Penentuan Kualitas Air Laut Dan Air Tawar Di Daerah Sekitar Pantai Panjang Kota Bengkulu Berdasarkan Parameter COD Dan BOD
Nita Anggreani, Arma Winda Khairunnisa
 Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu 393-402
- Studi Faktor Resiko Dan Hubungannya Dengan Jenis Kelamin Pasien Hipertensi Di Puskesmas Manna Kota Bengkulu
*Fathnur Sani K*¹, *Nurfijrin Ramadhani*², dan *Deni Pitriani*³
¹Program Studi Farmasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi
²Universitas Bengkulu 403-411
³Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu
- Uji Antioksidan Ekstrak Daun Kembang Pukul Empat (*Mirabilis jalapa L.*) Merah Dengan Metode DPPH
*Tri Yanuarto*¹, *Yuska Novi Yanti*¹, *Yena Sari*¹
¹Akademi Farmasi Al-Fatah Kota Bengkulu 412-417
- Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Dan Ekstrak Air Bunga Tasbih (*Canna hybrida Hort.*) Menggunakan Metode DPPH(*1,1-difenil-2-pikrihidrazil*)

Irene Puspa Dewi, Rezky Adri Yani
Akademi Farmasi Prayoga Padang

418-426

GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT ANTI EPILEPSI (OAE) PADA PASIEN BPJS DAN PASIEN UMUM DI INSTALASI FARMASI RSKJ SOEPRAPTO KOTA BENGKULU

Agung Giri Samudra¹, Yenni Fitriani², Chintia Meita Candra²

¹S1 Farmasi Universitas Bengkulu,

²Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu

Email : agunggirisamudra@gmail.com

ABSTRAK

Epilepsi merupakan gangguan susunan sistem saraf pusat (SSP) yang dicirikan oleh terjadinya bangkitan yang bersifat spontan (*unprovoked*) dan berkala. Penyakit epilepsi yang merupakan salah satu penyakit otak yang sering ditemukan di dunia yang menyerang 70 juta dari penduduk dunia. Dalam penelitian bertujuan untuk mengetahui penggunaan obat anti epilepsi pada pasien BPJS dan pasien umum instalasi farmasi RSKJ Soeprapto kota Bengkulu. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif dengan menggunakan teknik Total Sampling dengan populasi berupa resep-resep obat anti epilepsi dan sampel berupa resep-resep obat anti epilepsi pada bulan Oktober-Desember 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu obat anti epilepsi yang paling banyak digunakan untuk obat anti epilepsi pilihan pertama yaitu Carbamazepin.

Kata Kunci: Anti Epilepsi, Bengkulu

PENDAHULUAN

Epilepsi merupakan salah satu penyakit otak yang sering ditemukan di dunia. Data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan epilepsi menyerang 70 juta dari penduduk dunia (Brodie *et al.*, 2012).

Obat anti epilepsi pertama muncul pada abad ke-20, obat utama untuk epilepsi adalah fenobarbital (1912) dan penitoin (1938). Kemudian sejak tahun 1960 ditemukan berbagai macam obat anti epilepsi (OAE) baru. Hingga sekarang telah beredar berbagai jenis OAE baik yang bersifat

first-line (pilihan pertama) maupun *second-line* (pilihan kedua) baik yang generik maupun yang paten, baik yang harganya sangat murah maupun yang sangat mahal (Hantoro, 2015).

Pengobatan epilepsi banyak dilakukan dengan menggunakan obat antiepilepsi (OAE) yaitu seperti fenitoin, valproat, clobazam, dan carbamazepin. Dari penelitian yang dilakukan dari 79 pasien didapat 54,43% pasien memiliki etiologi primer yaitu 40 pasien, 51% mengalami kejang sekunder, 81% mengalami kejang

tonik-klonik umum,17,7% kejang parsial dan 1,3% kejang mioklonik. Sehingga didapat persentase penggunaan obat seperti fenitoin 86,08%, asam valproat 30,38%, clobazam 26,58% dan carbamazepin 10,13% baik digunakan tunggal ataupun kombinasi (Manjula *et al*, 2002).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif dengan menggunakan teknik Total Sampling dan data sekunder berupa resep-resep obat anti epilepsi yang terdapat pada instalasi farmasi RSKJ SOEPRAPTO Provinsi Bengkulu.

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Khusus Jiwa (RSKJ) Provinsi Bengkulu.

Waktu pengambilan dan pengumpulan data dilakukan pada bulan Oktober hingga Desember 2018.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu semua resep-resep obat anti epilepsi yang terdapat pada instalasi farmasi RSKJ SOEPRAPTO Provinsi Bengkulu.

Sampel penelitian adalah semua resep obat anti epilepsi yang terdapat pada instalasi farmasi RSKJ

SOEPRAPTO Kota Bengkulu pada bulan Oktober hingga Desember 2018. Teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan total sampling dimana peneliti mengambil semua populasi terjangkau sebagai sampel, maka setiap objek penelitian diteliti. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *statistic descriptif*.

Prosedur Kerja

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan yaitu berupa buku pencatatan Resep.

Analisa Data

Analisa data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *statistic descriptif*. *Statistic descriptif* adalah *statistic* yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Metode analisa *statistic descriptif* guna untuk

menggambarkan penggunaan obat anti epilepsi (OAE) terbanyak pada pasien di Rumah Sakit Khusus Jiwa Kota Bengkulu periode Oktober sampai dengan Desember 2018

HASIL DAN PEMBAHASAN

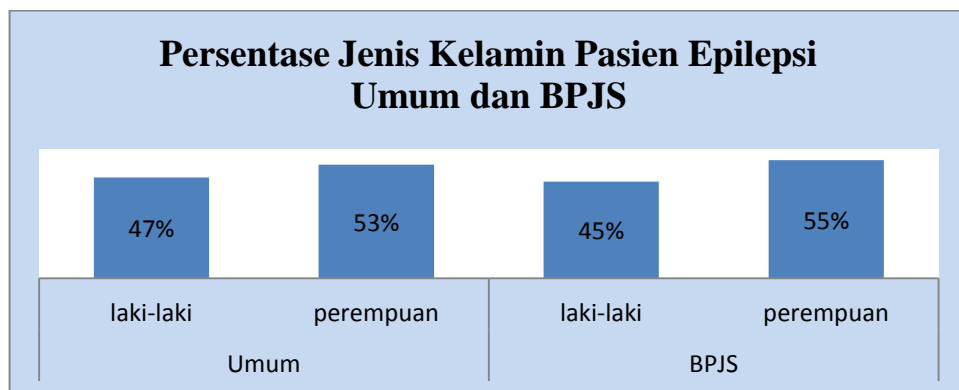
Penelitian ini dilakukan di RSKJ Soeprapto provinsi Bengkulu melalui rekam medik secara retrospektif terhadap pasien epilepsi yang menjalani rawat jalan.

Berdasarkan penelitian terdapat total kasus 94 pasien yang mengalami epilepsi diantaranya 68,1% pasien BPJS dan 31,9% pasien umum atau biaya sendiri.

Penderita epilepsi dapat dikelompokkan berdasarkan usia dan jenis kelamin. Pengelompokkan ini bertujuan untuk mengetahui banyaknya pasien BPJS dan Umum yang menderita epilepsi untuk mengetahui perbandingannya.

Tabel I. Jenis kelamin pasien epilepsi yang menggunakan BPJS dan Umum

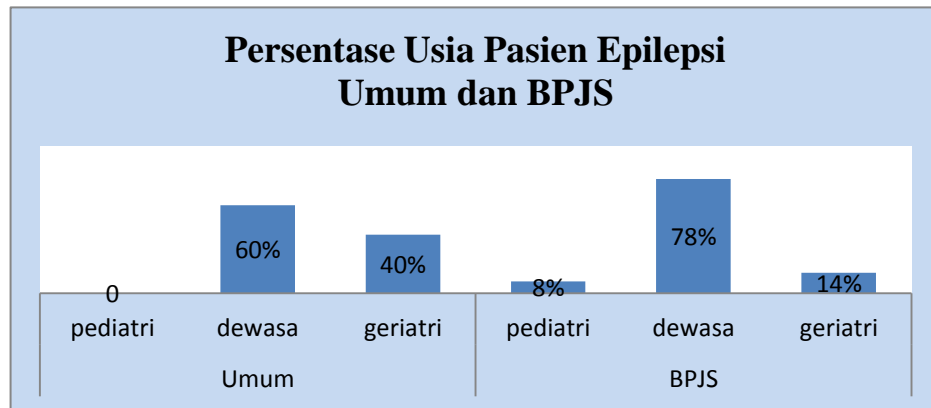
Kategori	Jenis Kelamin	Jumlah
Umum	Laki-laki	14
	Perempuan	16
BPJS	Laki-laki	29
	Perempuan	35



Gambar 1. Grafik Persentase Jenis Kelamin Pasien Epilepsi BPJS dan Umum

Tabel II. Usia Pasien Epilepsi BPJS dan Umum

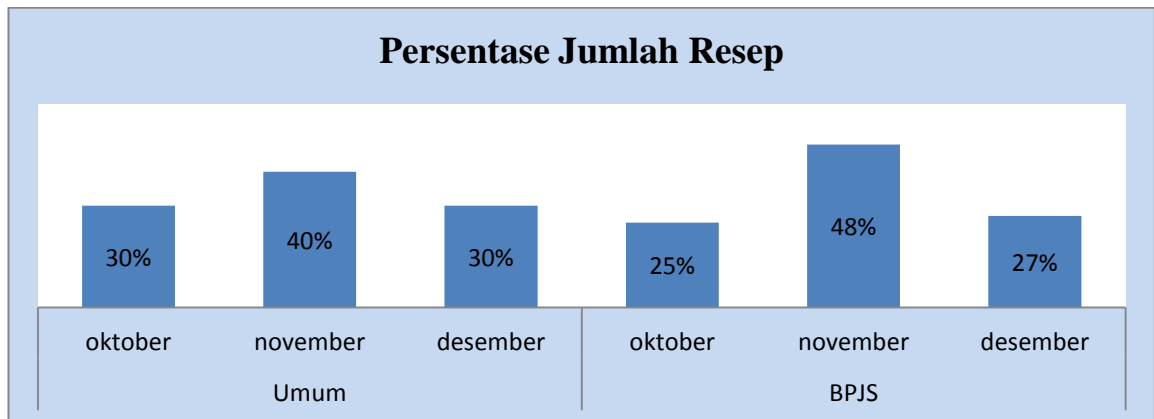
Kategori	Usia pasien	Jumlah
Umum	Pediatri	0
	Dewasa	18
	Geriatric	12
BPJS	Pediatri	5
	Dewasa	50
	Geriatric	9



Gambar 2. Grafik Persentase Usia Pasien Epilepsi BPJS dan Umum

Tabel III. Banyaknya resep selama 3 bulan pasien epilepsi BPJS dan Umum

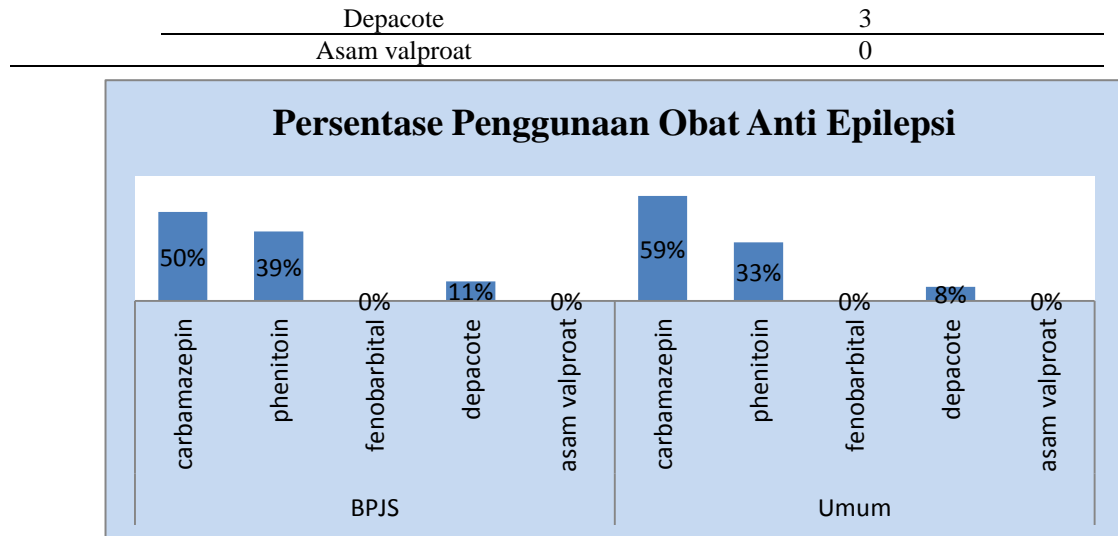
Kategori	Nama Bulan	Jumlah Resep
Umum	Oktober	9
	November	12
	Desember	9
BPJS	Oktober	16
	November	31
	Desember	17



Gambar 3. Grafik Persentase Jumlah Resep Pasien Epilepsi BPJS dan Umum

Tabel IV. Penggunaan Obat Anti Epilepsi BPJS dan Umum

Kategori	Jenis Obat Yang Digunakan	Jumlah Obat Yang Digunakan
BPJS	Carbamazepin	38
	Phenitoin	30
	Fenobarbital	0
	Depacote	8
	Asam valproat	0
Umum	Carbamazepin	23
	Phenitoin	13
	Fenobarbital	0



Gambar 4. Grafik Persentase Penggunaan OAE pasien BPJS dan Umum

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Gambaran penggunaan obat anti epilepsi (OAE) pada instalasi farmasi RSKJ Soeprapto kota Bengkulu didapat data total kasus 94 pasien yang mengalami epilepsi diantaranya 64 pasien BPJS dan 30 pasien umum atau biaya sendiri.

Epilepsi juga dipengaruhi oleh jenis kelamin dan usia dari pasien, pada penelitian ini didapat sebanyak 55% jenis kelamin perempuan dan 45% jenis kelamin laki-laki pada pasien yang menggunakan BPJS, sedangkan didapat sebanyak 53% jenis kelamin perempuan dan 47% jenis kelamin laki-laki pada pasien Umum. Namun hal ini berbanding terbalik dengan penelitian Hasibuan (2016) dan Khasanah (2015) yang dilakukan di poliklinik saraf RSUP Prof. Dr. R D

Kandau Manado menunjukkan jumlah penyandang epilepsi laki-laki lebih banyak berobat di rawat jalan dengan persentase 52,4 % berbanding jenis kelamin perempuan dengan persentase 47,6%

Penyandang epilepsi perempuan biasanya lebih sering mengalami bangkitan atau kejang pada saat pubertas dan menstruasi. Selain karena fluktuasi hormonal, retensi (pengumpulan) cairan tubuh juga membuat efek obat anti epilepsi (OAE) berkurang (Benerjee, Sander, 2008).

Dilihat dari usia pasien yang menggunakan BPJS didapat sebanyak 78% diantaranya pasien epilepsi berusia dewasa hingga lanjut usia. Sedangkan dilihat dari usia pasien yang menggunakan biaya sendiri

(Umum) didapat sebanyak 60% diantaranya pasien epilepsi usia dewasa hingga lanjut usia.

Penggunaan obat anti epilepsi paling banyak selama 3 bulan pada pasien BPJS adalah pada bulan November yaitu sebanyak 31 resep atau jika di presentase kan sebanyak 48% sedangkan penggunaan obat anti epilepsi paling banyak selama 3 bulan pada pasien Umum adalah pada bulan November yaitu sebanyak 12 resep atau jika di presentase kan sebanyak 40%. Beberapa obat anti epilepsi yang digunakan oleh pasien BPJS maupun Umum di RSKJ Soeprapto kota Bengkulu pada bulan Oktober-Desember 2018 antara lain Carbamazepin, Phenitoin, dan Depacote. Penggunaan obat pada pasien laki-laki maupun perempuan yang paling banyak dikonsumsi atau digunakan adalah obat Carbamazepin. Sedangkan untuk obat anti epilepsi yaitu Fenobarbital dan As. Valproat tidak digunakan di dalam resep. Fenobarbital tidak digunakan karena strukturnya mirip dengan phenitoin dan efek samping dari fenobarbital lebih besar dibanding dengan phenitoin yaitu terganggunya fungsi kognitif dan perubahan perilaku terutama pada golongan anak.

Sedangkan asam valproat tidak digunakan dikarenakan asam valproat adalah obat antikonvulsan (anti kejang) yang berfokus pada penyakit epilepsi sedangkan di RSKJ sendiri kebanyakan pasien bukan merupakan pasien epilepsi murni. Carbamazepin banyak digunakan dikarenakan fungsi dari obat carbamazepin yaitu untuk mencegah dan mengontrol kejang pasien epilepsi dan neuropati. Selain itu, fungsi carbamazepin adalah untuk mengobati kondisi mental dan suasana hati tertentu seperti gangguan bipolar. Manfaat carbamazepin adalah untuk meredakan jenis sakit saraf tertentu seperti trigeminal neuralgia, sehingga dapat mengembalikan keseimbangan normal aktivitas saraf pasien (Gierbolini *et al.* 2016)

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang Gambaran penggunaan obat anti epilepsi (AOE) pada instalasi farmasi RSKJ Soeprapto kota Bengkulu pada bulan Oktober-Desember 2018 dapat disimpulkan:

- a. Obat anti epilepsi (OAE) yang paling banyak digunakan adalah obat Carbamazepin.

- b. Tidak adanya perbedaan pemberian obat anti epilepsi (OAE) pada pasien Umum dan BPJS.

Poliklinik Saraf RSUP Prof Dr R D Kandau Manado periode juli 2015 - Juni 2015, 4:2.

DAFTAR PUSTAKA

- Benerjee P.N dan Sander J.W., 2008. Incidence and Prevalence. *Epilepsy A comprehensive Textbook 2nd edition*. Lippincott Williams & Wilkins. Pp:45-56.
- Brodie M.J., Schachter S.C, Kwan P., 2012. Epidemiology and Prognosis. *Fast Fact: Epilepsy Revised 5th edition*. Oxford: Health Press Limited. Pp:9-11.
- Brodie, R. J., Hollebeek, L.D., Juric, B., & Ilic A., 2012, Customer Engagement Conceptual Domain, Fundamental exchange on customer value and loyalty, *Journal of Business Research*, 59, 449-456.
- Gierbolini, J. Giarratano, M. Benbadis, SR. 2016. Carbamazepine-related Antiepileptic Drug for The Treatment of Epilepsy – a Comparative Review. *Expert Opinion on Pharmacotherapy. Vol 17: 7, 885-888*
- Hantoro, R. (2015). *Buku Pintar Keperawatan Epilepsi*. Yogyakarta: Penerbit Cakrawala Ilmu.
- Hasibuan, M H. Mahama, C N. Tumewah, R. 2016. Profil Penyandang Epilepsi di
- Khasanah R., Mahama C., Runtuwene T., 2015, Profil Penyandang Epilepsi di Poliklinik Saraf RSUP Prof Dr R D Kandau Manado periode juni 2013-Mei 2014, *Jurnal e-Clinic*; 3: 472-6.
- Manjula D, David J, Kulkarni C., 2002, Prescribing pattern of antiseizure medications (ASMs): An evaluation of xanthine comedication. *Pol Pharmacol.*;54:285–91.

