

Nama Rumpun Ilmu : Farmakologi dan Farmasi Klinik

**LAPORAN KEMAJUAN
PENELITIAN DOSEN MUDA**



JUDUL PENELITIAN:

**EVALUASI PENGGUNAAN CARBAMAZEPIN DI RS PKU MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

TIM PENGUSUL

Bangunawati Rahajeng, M.Si., Apt (0505117002/173154)

Sabtanti Harimurti, M.Sc., Apt, PhD (0502237304/173127)

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

September 2016

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN DOSEN MUDA

Judul Penelitian : Evaluasi Penggunaan Carbamazepin Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 402/Farmakologi dan Farmasi Klinik
Ketua Peneliti

- a. Nama Lengkap : Bangunawati Rahajeng, S.Si., Apt., M.Si
- b. NIDN : 0505117002
- c. Program Studi : Farmasi
- d. No HP : 081326869829
- e. Email : brahajeng@yahoo.com

Anggota Peneliti (1)

- a. Nama Lengkap : Sabtanti Harimurti, S.Si., M.Sc., Apt., PhD
- b. NIDN : 523027304

Biaya Penelitian : Rp.10.000.000,-

Yogyakarta, 29 Agustus 2017

Menyetujui
Kaprosdi Farmasi FKIK UMY



Sabtanti Harimurti, PhD., Apt
NIDN : 0523027304

Ketua Peneliti

Bangunawati Rahajeng, S.Si., Apt., M.Si
NIDN : 0505117002

DAFTAR ISI

<u>HALAMAN PENGESAHAN</u>	2
<u>DAFTAR ISI</u>	3
RINGKASAN	4
BAB I PENDAHULUAN.....	4
<u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u>	5
<u>A. Carbamazepin</u>	5
<u>B. Trigeminal Neuralgia</u>	6
<u>C. Nyeri Neuropati</u>	6
<u>BAB III METODE PENELITIAN</u>	6
<u>A. Desain Penelitian</u>	6
<u>B. Tempat dan Waktu</u>	6
<u>C. Populasi dan Sampel</u>	7
<u>D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi</u>	7
<u>E. Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional</u>	7
<u>F. Instrumen Penelitian</u>	7
<u>G. Cara Kerja</u>	7
<u>I. Analisis Data</u>	7
BAB 4 BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN	7
A. Anggaran Biaya Penelitian	7
B. Jadwal Penelitian	8
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	8
<u>LAMPIRAN</u>	9

RINGKASAN

Carbamazepin merupakan antikonvulsan yang pertama kali diteliti untuk trigeminal neuralgia. Carbamazepin sering digunakan untuk indikasi lain selain epilepsi. Di Indonesia, Carbamazepin memiliki ijin edar untuk profilaksis penyakit manik depresif yang tidak responsif pada litium, antiepilepsi, epilepsi semua jenis, kecuali petit mal, dan trigeminal neuralgia.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran penggunaan carbamazepin meliputi efikasi dan keamanan, di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pengambilan data secara retrospektif. Metode yang digunakan adalah *cross-sectional*. Data diambil dari rekam medik pasien RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang mendapatkan carbamazepin selama tahun 2014.

Database pasien (usia, jenis kelamin, riwayat penyakit, penyakit penyerta, obat yang digunakan, jika rawat inap dilihat lama rawat inap) dan data pemberian Carbamazepin (dosis, frekuensi, durasi, efek samping) akan dianalisis dengan analisis statistik.

Kata kunci : Carbamazepin, RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, diagnosis

BAB 1. PENDAHULUAN

Carbamazepin adalah golongan antikonvulsan generasi pertama. Efek antiepilepsi diperkirakan berasal dari inaktivasi kanal Na⁺. Karena mekanisme ini pula, carbamazepin adalah antikonvulsan yang pertama kali diteliti untuk meredakan nyeri (Backonja, 2000). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa carbamazepin dapat mengurangi nyeri neuropati diabetik dan serangan paroksismal pada trigeminal neuralgia (Backonja, 2000; Jensen, 2002; Tremont-Lukats dkk., 2000).

Di Indonesia pada tahun 2014, ijin edar carbamazepin yang dikeluarkan oleh Balai Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) adalah untuk indikasi profilaksis penyakit manik depresif yang tidak responsif pada litium, antiepilepsi, epilepsi semua jenis, kecuali petit mal, trigeminal neuralgia, dan profilaksis pada manik depresif. Belum ada ijin indikasi baru yang dikeluarkan oleh BPOM.

Carbamazepin menarik untuk diteliti karena banyak dipakai di Indonesia, tetapi belum ada data mengenai efikasi dan keamanan pemakaian carbamazepin. Efek samping carbamazepin sesungguhnya banyak terjadi yang umum dan yang serius. Yang serius antara lain penurunan hitung darah dan platelet, gagal hati, Steven Johnson syndrom, teratognik. Efek samping umum adalah mengantuk, lemas, mual, muntah. Sehingga pemberian carbamazepin harus dimonitor hitung darah dan jika memungkinkan dilakukan *therapeutic drug monitoring* (TDM). TDM dianjurkan karena carbamazepin mempunyai index terapeutik sempit.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran penggunaan carbamazepin di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Diharapkan dengan adanya gambaran ini bisa dikaji efikasi dan keamanan penggunaan carbamazepin, serta dapat dilakukan penelitian lebih lanjut

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Carbamazepin

Carbamazepin bekerja dengan menginaktivasi kanal Na^+ . Mekanisme antinyeri diperkirakan juga karena hubungan dengan kanal Na^+ ini dan penghambatan perubahan ektopik. Karena mekanismenya ini carbamazepin merupakan antikonvulsan yang pertama kali diteliti untuk meredakan nyeri. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa carbamazepin dapat mengurangi nyeri neuropati diabetik dan serangan paroksismal pada trigeminal neuralgia (Backonja, 2000; Besi dkk., 2015; Jensen, 2002; Tremont-Lukats dkk., 2000).

Carbamazepin diabsorpsi di gastrointestinal dengan kecepatan absorpsi obat yang berbeda-beda. Kadar puncak atau konsentrasi puncak plasma obat ini akan tercapai pada 6-8 jam setelah pemberian obat. Absorpsi obat ini akan lambat jika diberikan setelah makan.

Distribusi Carbamazepin lambat dan kira-kira volumenya 1 L/kg dan pengikatan proteinnya kurang lebih 70-80%. Metabolisme terjadi di hati yang kemudian dioksidasi menjadi metabolit epoksida yang bersifat antikonvulsan. Carbamazepin diekskresi di ginjal melalui urin sebanyak 72% dan diekskresi melalui feses sebanyak 28%. Waktu paruh dari ekskresi karbamazepin rata-rata 36 jam dari dosis tunggal per oral, kemudian menurun 20 jam setelah terapi lanjutan tergantung dari lama pengobatan (Adrian, 2010).

Efek samping pada penggunaan carbamazepin yaitu, pusing, vertigo, ataksia, sedasi, mual, muntah, yang terjadi hanya sementara waktu. Efek samping lainnya berupa anoreksia, demam, reaksi alergi berupa dermatitis, eosinofilia dan splenomegali. Carbamazepin dapat mengakibatkan gangguan psikis dan gangguan pada darah seperti anemia aplastik dan agranulositosis (Lacy et.al, 2010).

Di Indonesia pada tahun 2014, izin edar carbamazepin yang dikeluarkan oleh Balai Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) adalah untuk indikasi profilaksis penyakit manik depresif yang tidak responsif pada litium, antiepilepsi, epilepsi semua jenis, kecuali petit mal, trigeminal neuralgia, dan profilaksis pada manik depresif. Pada kenyataannya carbamazepin terkadang dipakai untuk indikasi lain terutama yang berhubungan dengan nyeri neuropati, baik sentral maupun perifer.

B. Trigeminal Neuralgia

Trigeminal neuralgia atau nyeri saraf adalah nyeri yang terjadi didaerah nevus (saraf) trigeminus, nyeri paroksimal pada sebagian wajah dan disebabkan oleh aktivitas seperti makan, adanya sentuhan ringan seperti mencuci muka, gosok gigi dan berbicara, dimulai serta berhenti secara tiba-tiba dan berhubungan dengan kecemasan. Menurut *Internasional Association For The Study Of Pain (IASP)* trigeminal neuralgia adalah nyeri diwajah yang timbulnya mendadak, nyeri singkat dan berat seperti ditusuk. Trigeminal neuralgia merupakan nyeri neuropatik (rasa sakit yang terkait dengan cedera saraf) pada umumnya terjadi remisi dalam jangka waktu yang bervariasi. Dan menurut *international headache society* trigeminal neuralgia adalah nyeri wajah yang menyakitkan, nyeri singkat seperti tersengat listrik (Johannessen Landmark dkk., 2015).

C. Nyeri Neuropati

Nyeri neuropati dapat bersifat idiopatik atau dapat juga muncul dari lokasi tertentu atau umum pada jejas saraf. Pasien dengan nyeri neuropati juga dapat menunjukkan hilangnya sensasi nyeri yang dipicu disfungsi simpatis atau motorik, dan abnormalitas refleks. Pasien dengan nyeri yang dipicu kembali (*evoked pain*) menunjukkan perubahan ambang batas nyeri dan mungkin mengalami hiperalgesia, allodinia, hiperestesia (yaitu peningkatan sensitivitas terhadap stimulasi), dan hiperpatia (misalnya sindroma nyeri yang sangat, ditandai dengan peningkatan reaksi, seringkali eksplosif, terhadap suatu stimulus). Contoh sindroma nyeri neuropati kronis adalah neuralgia pasca herpes, neuropati diabetik, neuralgia trigeminal, nyeri pascastroke, dan nyeri phantom (yaitu rasa nyeri pada bagian tubuh yang telah diamputasi) (Rospond, 2008).

BAB 3. METODE PENELITIAN

A. Desain penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional pengambilan data secara retrospektif dengan metode *cross sectional*.

B. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta di instalasi rekam medis. Pengambilan data dilakukan pada bulan Oktober sampai Desember 2016.

C. Populasi dan Sampel (Subjek penelitian)

Populasi pada penelitian adalah seluruh pasien yang mendapat resep carbamazepin di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode 2014. Sedangkan sampel penelitian diambil secara *purposive sampling*.

D. Kriteria inklusi dan eksklusi

1. Kriteria inklusi :

Pasien menerima resep carbamazepin selama tahun 2014.

2. Kriteria eksklusi :

Pasien dengan rekam medik tidak jelas

E. Identifikasi variabel penelitian dan definisi operasional

1. Variabel penelitian

a. **Variabel bebas** : terapi karbamazepin di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

b. **Variabel tergantung** : efikasi dan keamanan penggunaan karbamazepin

2. Definisi operasional

a. Carbamazepin adalah obat yang diresepkan untuk pasien yang dicantumkan dalam rekam medis pasien.

b. Efikasi adalah tingkat kesembuhan pasien yang dilihat dari rekam medis dengan kata-kata sembuh yang dihitung dengan lamanya hari yang diperlukan untuk sembuh.

c. Efek samping obat adalah suatu reaksi yang tidak diharapkan yang diakibatkan oleh penggunaan carbamazepin yang tertulis dalam rekam medik.

d. Rekam medik adalah berkas yang berisi identitas, diagnosis, informasi perkembangan kondisi kesehatan pasien, pengobatan yang diterima dan hasil pengobatan selama perawatan atau pemeliharaan kesehatan pasien di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

1. Anggaran Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya Yang diusulkan (Rp)
1	Gaji dan upah (maks 20%)	1.907.200 (19,1%)
2	Bahan habis pakai dan peralatan (40-60%)	5.592.800 (55,9%)
3	Perjalanan (15%)	1.000.000 (10%)
4	Lain-lain : publikasi, seminar, laporan (15%)	1.500.000 (15%)
Jumlah		10.000.000 (100%)

2. Jadwal Penelitian

		Timeline Penelitian								
Tahapan		Tahap persiapan	Tahap Pelaksanaan							
Bulan		1	2	3	4	5	6	7	8	
No	Kegiatan									
1	Proposal dan lain-lain									
2	Ethical Clearance									
3	Perijinan RS									
4	Studi retrospektif R/ antikonvulsan									
5	Pencatatan R/ rawat jalan									
6	Analisa Hasil									
7	Penyusunan Laporan									

BAB 5. LAPORAN KEMAJUAN

Pada tahun 2014 peresepan carbamazepin di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta 494 resep yang diberikan kepada 117 pasien. Adapun data demografi dan karakteristik pasien adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Demografi dan karakteristik pasien (n=117)

Karakteristik Pasien	N (%)	Mean (SD)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	50 (42.73%)	
perempuan	67 (57.27%)	
Usia		
5th-15 th	5 (4.35%)	
16th-25th	12 (10.14%)	
26th-35th	15 (13.04%)	
36th-45th	19 (15.94%)	
46th-55th	22 (18.84%)	47.92 (1.97)
56th-65th	19 (15.94%)	
66th-75th	13 (11.60%)	
76th-85th	10 (8.70%)	
86th-95th	2 (1.70%)	
Dokter Spesialis		
Dokter umum	15 (13.04%)	
Spesialis Saraf	74 (63.04%)	
Spesialis Penyakit Dalam	5 (4.35%)	
Spesialis Bedah Saraf	13 (10.87%)	
Lain-Lain	10 (8.70%)	
Total N	117	

Tabel 2. Data Indikasi On-Label Penggunaan Carbamazepin

No	Diagnosa on-label	Jumlah Pasien
1	Bipolar affective disorder, current episode mixed	5
2	Epilepsi	40
3	Trigeminal Neuralgia	8
4	Manic Depresif	3
5	Kejang pada stroke	1
6	Kejang pd hidrosefalus	2
7	Encephalitis dan encephalomyelitis, unspec	1
8	Traumatic cerebral oedema	2
9	Myoclonus	1
10	Benign neoplasma:brain supratentorial, Hydrocephalus unspec	1
Total		64

Tabel 3. Data Indikasi Off-Label Penggunaan Carbamazepin

No	Diagnosa off-label	Jumlah Pasien
1	Stroke	9
2	DM neurological	4
3	Schizophrenia	1
4	Parkinson	1
5	Cephalgia	4
6	LBP	1
7	Kidney disease	1
8	Carpal tunnel syndrome	1
9	Ischialgia	2
10	Myalgia	1
11	Personal history of diseases of the circulatory system	2
12	HNP	4
13	Herpes zooster	3
14	Polyneuropathy unspec	2
15	Acquired absence of leg above knee	1
16	Observ for other suspect diseases n condition	1
17	Pain in joint	3
18	CHF	3
19	Nervous system	5
20	Tumor	1
21	Mononeurophaty	1
22	Bells palsy	1
23	Diagnosa lain	1
TOTAL		53

DAFTAR PUSTAKA

Adrian, T., 2010. 'Carbamazepine (Anti Konvulsi) Dalam Terapi Epilepsi Sebagai Penyebab Eritema Multiformis Mayor'. URL:

<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/8155/1/10E00447.pdf> (diakses tanggal 7/10/2016).

- Backonja, M.M., 2000. Anticonvulsants (antineuropathics) for neuropathic pain syndromes. *The Clinical Journal of Pain*, **16**: S67-72.
- Besi, E., Boniface, D.R., Cregg, R., dan Zakrzewska, J.M., 2015. Comparison of tolerability and adverse symptoms in oxcarbazepine and carbamazepine in the treatment of trigeminal neuralgia and neuralgiform headaches using the Liverpool Adverse Events Profile (AEP). *The Journal of Headache and Pain*, **16**: .
- Jensen, T.S., 2002. Anticonvulsants in neuropathic pain: rationale and clinical evidence. *European Journal of Pain (London, England)*, **6 Suppl A**: 61–68.
- Johannessen Landmark, C., Beiske, G., Baftiu, A., Burns, M.L., dan Johannessen, S.I., 2015. Experience from therapeutic drug monitoring and gender aspects of gabapentin and pregabalin in clinical practice. *Seizure*, .
- Rospond, R.M., 2008; diterjemahkan oleh D. Lyrawati, 2009. Penilaian Nyeri hal 141-152
- Tremont-Lukats, I.W., Megeff, C., dan Backonja, M.M., 2000. Anticonvulsants for neuropathic pain syndromes: mechanisms of action and place in therapy. *Drugs*, **60**: 1029–1052.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian

1. Honor						
Pelaksana	Honor/jam (Rp)	Waktu (jam/minggu)	Minggu	Honor per tahun (Rp)		
				Thn I	Thn ...	Thn n
Ketua	3200	20	20	1.280.000		
Anggota	3200	14	14	627.200		
Sub total (Rp)				1.907.200		
2. Bahan Habis Pakai						
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp)		
				Thn I	Thn ...	Thn n
Rekam Medik	3000/RM	500	1.500.000	1.500.000		
Fotokopi	2000	1000	2.000.000	2.000.000		
Log book, analisis data		1 paket	1.342.800	1.342.800		
Administrasi RS	Ijin penelitian	600.000/th	600.000	600.000		
<i>Ethical clearance</i> (FKIK UMY)	Ijin penelitian	1 paket	150.000	150.000		
Sub total (Rp)				5.592.800		
4. Perjalanan						
Perjalanan	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp)		
				Thn I	Thn ...	Thn n
Perjalanan pasien dari rumah ke RS	Rumah sakit, tempat kerja	34	10000	340.000		
Perjalanan ke kota B			660.000	660.000		
.....						
Perjalanan ke kota ke-n						
Sub total (Rp)				1.000.000		
5. Lain-lain						
Kegiatan	Justifikasi	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp)		
				Thn I	Thn	Thn

					...	n
Seminar, laporan, jurnal			1.500.000	1.500.000		
Sub total (Rp)				1.500.000		
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN SETIAP TAHUN (Rp)				Thn I	Thn ...	Thn n
				10.000.000		
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN SELURUH TAHUN (Rp)				10.000.000		

Lampiran 2. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas

Nama	Bangunawati Rahajeng	Sabtanti Harimurti
Gelar	M.Si., Apt	Ph.D., Apt
Jenis Kelamin	Wanita	Wanita
Unit Kerja	Farmasi	Farmasi
Bidang Keahlian/Tugas	Farmasi Klinik	Kimia Medisinal
Jabatan	Ketua Peneliti	Anggota Peneliti
Tugas	Pencatatan data rekam medik dan analisa data	Pencatatan data rekam medik
Pendidikan terakhir	S2	S3
Alokasi waktu	20 jam/mgg	14 jam/mgg

Lampiran 3. Biodata ketua dan anggota

Ketua Peneliti

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Bangunawati Rahajeng, S.Si., M.Si., Apt
2	Jenis Kelamin	♀/P
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	19701105201104 173 154
5	NIDN	0505117002
6	Tempat, Tanggal Lahir	Rembang, 5 November 1970
7	E-mail	brahajeng@yahoo.com
8	Nomor Telepon/HP	081326869829
9	Alamat Kantor	Jl Lingkar Selatan Tamantirto Kasihan Bantul

10	Nomor Telepon/Faks	(0274) 387656/ (0274) 387646
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 10 orang; S-2 = ... orang; S-3 = ... orang
12	Nomor Telepon/Faks	
13	Mata Kuliah yang Diampu	1. Farmakoterapi Sistem Saraf (tim)
		2. Farmakoterapi Infeksi (tim)
		3. Farmakoterapi Tumor/kanker (tim)
		4. Farmakoterapi Cerna/ Saluran nafas (tim)
		5. Farmakoterapi Endokrin (tim)
		6. Farmakoterapi Ginjal & Kardiovaskuler (tim)

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UGM	UGM	UGM
Bidang Ilmu	Farmasi	Farmasi Klinik	Farmasi Klinik
Tahun Masuk-Lulus	1989-1994	2005-2007	2014-sekarang
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Identifikasi IgG Salmonella typhi	<i>Drug Related Problems</i> Pada Penatalaksanaan Pasien Stroke Rawat Inap di RSAL Dr. Ramelan Surabaya Periode 1 September-31 Oktober 2006	Kajian Risiko-Manfaat Penggunaan Antikonvulsan Secara <i>Off-Label</i> Pada Terapi Nyeri Neuropati
Nama Pembimbing/Promotor	Dr. Ag Yuswanto, SU., Apt	Dr, Widyati M.Pharm.Clin., Apt	Prof. Zullies Ikawati, PhD., Apt

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2013	Identifikasi Efek Samping Pada Penatalaksanaan Pasien Tuberkulosis di Rumah Sakit Khusus Paru Respira Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta Periode Mei-Juni 2013	LP3M UMY	5.000.000
2	2014	Analisis Biaya Pengobatan Hipertensi Sebagai Pertimbangan Dalam Penetapan Pembiayaan Kesehatan Berdasar INA-CBGs Pada Program Jaminan Kesehatan	FKIK UMY	7.000.000

		Nasional 2014 Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta		
3	2014	Analisis Biaya Pengobatan Penyakit Dengan Prevalensi Tinggi Sebagai Pertimbangan Dalam Penetapan Pembiayaan Kesehatan Berdasar INA-CBGs Di Era Jaminan Kesehatan Nasional 2014	LP3M UMY	10.000.000
dst				

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2011	Menjadi penyuluh kesehatan dengan tema Hipertensi dan Diabetes Mellitus pada posyandu lansia di warungboto RT 26 Umbulharjo Yogyakarta	LP3M UMY	1.500.000
2	2011	Menjadi penyuluh kesehatan dengan tema Obat-obat yang Aman Bagi Ibu Hamil dan Menyusui pada posyandu di warungboto RT 26 Umbulharjo Yogyakarta	FKIK UMY	500.000
3	2013	Bakti Sosial IPE dalam Rangka Milad FKIK UMY di Bangunjiwo Kasihan Bantul	FKIK UMY	500.000
dst	2013	Bakti Sosial IPE dalam Rangka Inisiasi Komunitas DM di UMY	IPE UMY	5.000.000
	2014	Pemeriksaan kadar gula darah dan konseling tentang diabetes mellitus dan komplikasinya di RT XXVII/RW VII kelurahan Warungboto, Umbulharjo, Yogyakarta	FKIK UMY	500.000

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Bangunawati Rahajeng, Widyati, Zullies Ikawati, <i>Drug Related Problems</i> Pada Penatalaksanaan Pasien Stroke Rawat Inap di RSAL Dr. Ramelan Surabaya Periode 1 September-31 Oktober 2006	Jurnal Ilmiah Farmasi Universitas Islam Indonesia	Volume 8/ No 2/September 2011
2	Effect Of Collaborative Care System	International	Volume 5 No 1 (2016)

	(Ccs) On Blood Glucose Levels In Type 2 Diabetes Mellitus Outpatient	Journal of Clinical Pharmacy	dengan alamat url : http://ijcp.or.id
3			
dst			

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

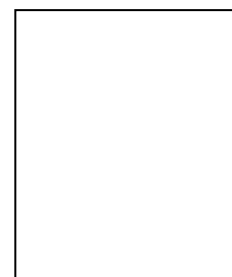
No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	The 1st University of Muhammadiyah Purwokerto Pharmacy International Conference (UMP PIC)	Effect Of Collaborative Care System (Ccs) On Blood Glucose Levels In Type 2 Diabetes Mellitus Outpatient	5-6 Juni 2015
2	International Seminar on Pharmacology and Clinical Pharmacy 2016	The Off-Label Use of Oxcarbazepine In Indonesia	1-2 September 2016
3	Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Apoteker Indonesia	Penggunaan Carbamazepin Secara Off-Label di Indonesia	27-29 September 2016
dst			

Anggota Peneliti

CURRICULUM VITAE

PERSONAL DETAILS

Name : Sabtanti Harimurti
 Institution : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
 Place and Date of Birth : Yogyakarta, February 23, 1973
 Sex : Female
 Address : Jl. Deresan II No. 23, Caturtunggal, Depok Sleman, Yogyakarta, Indonesia 55281
 Email : sabtanti@gmail.com; sabtanti@umy.ac.id
 Contact : 085643842083
 Research Interest : - Pharmaceutical Chemistry
 - Pharmaceutical Physic
 - Pharmacy Education



FORMAL EDUCATION

STUDY YEAR	DEGREE	DEPARTMENT,	UNIVERSITY
------------	--------	-------------	------------

FACULTY			
2009 - 2013	Doctor of Philosophy	Chemical Engineering	UTP
2006 - 2009	Master of Science	Chemical Engineering	UTP
1998 – 1999	Apoteker (Licensed Pharmacist)	Apothecary Program, Faculty of Pharmacy	UGM
1993 – 1998	Bachelor of Pharmacy	Faculty of Pharmacy	UGM

RESEARCH EVPERIENCE (As Lead Researcher)

NO	YEAR	TITLE OF RESEARCH
1	2006-2013	Advanced Oxidation Processes of Non Environmentally Compound
2	2013-recent	Optimization of Synthesis Gamavuton-0 as Anticancer Agent
3	2014-recent	Synthesis and Activity Examination of Piperine for Anticancer and Anti Inflammation

PUBLICATION

A JOURNAL

1. **Sabtanti Harimurti**, Binay K. Dutta, Idzham Fauzi B. M. Ariff, Sampa Chakrabarti, Davide Vione, “Degradation of Monoethanolamine in Aqueous Solution by Fenton’s Reagent with Biological Post-treatment, Water, Air, & Soil Pollution, September 2010, Volume 211, Issue 1-4, pp 273-286.
2. Binay K Duttaa*, **Sabtanti Harimurti**, Idzham F. M. Ariff, Sampa Chakrabarti, Davide Vione, “Degradation of diethanolamine by Fenton’s reagent combined with biological post-treatment, Desalination and Water Treatment, July 2010, 19, pp 286–293, DOI: 10.5004/dwt.2010.1056.
3. **S. Harimurti**, A.U. Rahmah, A.A. Omar and T. Murugesan, “Application of Response Surface Method in the Degradation of Wastewater Containing MDEA using UV/H₂O₂ Advanced Oxidation Process,” Journal of Applied Sciences, Vol. 12 no. 11, pp. 1093 – 1099, 2012.
4. A.U. Rahmah, **S. Harimurti**, , A.A. Omar and T. Murugesan, “Optimization of Oxytetracycline Degradation Inside UV/H₂O₂ Reactor Using Box-Behnken Experimental Design,” Journal of Applied Sciences, Vol. 12 no. 11, pp. 1154-1159, 2012.
5. **Sabtanti Harimurti**, Anisa Ur Rahmah, Abdul Aziz Omar, Thanapalan Murugesan, “Kinetics of Methyl diethanolamine Mineralization by Using UV/H₂O₂ Process,” CLEAN – Soil, Air, Water, December 2013, Volume 41, Issue 12, pages 1165–1174, On line DOI: 10.1002/clen.201200121.
6. **S. Harimurti**, A. U. Rahmah, A. A. Omar and T. Murugesan, “Effect of Bicarbonate on the Mineralization of Methyl dietanolamine by using UV/H₂O₂,” Journal of Applied Sciences, Volume: 14, Issue: 11, Page No.: 1147-1153, Year: 2014.
7. Anisa Ur Rahmah, **Sabtanti Harimurti**, Abdul Aziz Omar and Thanapalan Murugesan, “Kinetics and Thermodynamic Studies of Oxytetracycline Mineralization Using UV/H₂O₂,” CLEAN – Soil, Air, Water, 2015 On line DOI: 10.1002/clen.201200637
8. **Sabtanti Harimurti** * , Anisa Ur Rahmah, Abdul Aziz Omar, Thanapalan Murugesan, “UV/H₂O₂ Process for Removal of Total Organic Carbon from Refinery Effluent: Screening of Influence Factors Using Response Surface Methodology,” in The Proceedings of the International Conference on Process Engineering and Advanced Materials 2012 (ICPEAM 2012), 2014, Advanced Materials Research, 917, 168-177, 10.4028/www.scientific.net/AMR.917.168.

9. Anisa Ur Rahmah * , **Sabtanti Harimurti**, Abdul Aziz Omar, Thanabalan Murugesan, “Degradation Kinetic of Oxytetracycline Antibiotic inside UV Reactor in the Presence of H₂O₂”, Applied Mechanics and Materials, Volume 625, pp 901-906, 10.4028/www.scientific.net/AMM.625.901.
10. Titi Komalasari, **Sabtanti Harimurti** , A Review on the Anti-diabetic Activity of *Andrographis paniculata* (Burm. f.) Nees based *In-vivo* Study, International Journal of Public Health Science (IJPHS), Vol.4, No.4, December 2015, pp. 256~263, ISSN: 2252-8806,
<http://www.iaesjournal.com/online/index.php/IJPHS/article/viewFile/8717/4333>

CONVERENCE

1. **Harimurti, S.** and M. Ariff, I.F. and Ramli, R.M. and Khamaruddin, P.F. and Dutta, B.K. , *Biodegradability of Monoethanolamine after Fenton Treatment*. In: International Conference on Environment 2008, Penang, Malaysia.
2. Khamaruddin, P.F. and **Harimurti, S.** and Ramli, R.M. and M.Ariff, I.F. and Dutta, B.K, *Degradation of amine based absorbent using Fenton’s oxidation*. In: International Conference on Environment 2008, Penang, Malaysia.
3. **Harimurti, S.** ,Rahmah, A.U., Omar, A.A., Murugesan, T., *The degradation mechanism of wastewater containing MDEA using UV/H₂O₂ advanced oxidation process*, National Postgraduate Conference (NPC), 2011, Perak, Malaysia.
4. Rahmah, A.U., **Harimurti, S.**, Omar, A.A., Murugesan, T., *Photochemical degradation of oxytetracycline hydrochloride in the presence of H₂O₂”, National Postgraduate Conference (NPC), 2011, Perak, Malaysia.*
5. Harimurti, S., Widada, H., Hadi, I., Wijaya, D.P., *Optimization of Starting Material of Synthesis Gamavuton-0 as Anticancer Agent using Polinomial 2th Order Regresion*, International Conference on Medical and Health Sciences (ICMHS), 2015, Yogyakarta, Indonesia.

Lampiran 3. Dosen Pembimbing

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dra. Salmah Orbayinah,M.Kes.,Apt
2	Jenis Kelamin	P
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP/NIK/Identitas lain	19680229199409173008
5	NIDN	0529026802
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Yogyakarta/ 29 Februari 1968
7	E-mail	Orbayinah_salmah@yahoo.com
8	Nomor Telepon/ HP	08122720218
9	Alamat Kantor	Jl.Lingkar Selatan, Kasihan Tamantirto Bantul
10	Nomor Telepon/ Faks	0274-387656
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S1= 60 orang, S2= - orang; S3= - orang
13	Mata Kuliah yang diampu	1. Biokimia

		2. Kimia Analisis
		3. Komunikasi

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UGM	UGM	
Bidang Ilmu	Farmasi	Ilmu Biomedis	
Tahun Masuk-Lulus	1986-1991	1995-2001	
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pengaruh Pemberian Akasia Terhadap Stabilitas Ampisilina	Kemampuan Menghambat dan Sifat Hambatan Analog Kurkumin Terhadap Aktivitas Enzim Siklooksigenase	
Nama Pembimbing/Promotor	Prof.Dr.Suwaldi,Apt	Prof.Dr.H.M.Ismadi	

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis maupun Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2009	Pengaruh Pemberian Susu Fermentasi Terhadap status Gizi	DIKNAS	90 Juta
2	2010	Pengaruh Pemberian Kombinasi Kloramfenikol- <i>Lactobacillus acidophilus</i> Terhadap Kadar MDA Darah Pada Tikus yang Terinfeksi <i>Salmonella typhi</i>	LP3M	3,5 Juta
3	2011	Pengaruh Pemberian Jus Tomat (<i>Solanum lycopersicum</i>) Terhadap Kadar MDA (malondialdehyde), ALP, SGOT/SGPT Tikus Putih (<i>Rattus novogicus</i>) yang Diinduksi Karbon Tetraklorida (CCL4)	LP3M	3,5 Juta
4	2011	<i>Participatory Learning Action (PLA) to Increase Family Involvement in Reducing Cigarette Consumption for Poor Families in Yogyakarta</i>	MTCC-John Hopkis University	31,5 Juta
5	2012	Hubungan Status Tiroid Dengan Gangguan Metabolisme Pada Ibu Menyusui di Daerah Endemik GAKI	FKIK UMY	7 Juta
6	2013	Pengaruh Pemberian Kombinasi Kloramfenikol- <i>Lumbricus rubellus</i> Terhadap Kadar MDA Darah Pada Tikus yang Terinfeksi <i>Salmonella typhi</i>	Mandiri	3,5 Juta

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)

1	2009	Sosialisasi Manfaat Yogurt Untuk Meningkatkan Kesehatan reproduksi Dan Menurunkan Profil Lipid Darah Dan Pelatihan Pembuatan yogurt Di Desa Sonosewu, Kasihan Bantul	LP3M	5 Juta
2	2009	Sosialisasi Usaha Promotif Manfaat Yogurt Untuk Mencegah Penyakit Kardiovaskuler Dan Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pada Wanita Usia Produktif di Desa Sonosewu Kasihan Bantul	LP3M	2,5 Juta
3	2010	Pengelolaan Obat Dalam Rumah Tangga	Mandiri	500 ribu
4	2011	Kampanye HIV/AIDS dan Sosialisasi Kesehatan Reproduksi Perspektif Islam di Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta	FKIK UMY	1,5 juta
5	2012	Peran Farmasis Dalam Bakti Sosial Pengobatan Gratis di Bangunjiwo Kasihan Bantul Dalam Rangka Milad FKIK UMY	FKIK UMY	1,5 Juta
6	2013	Penyuluhan Pasien DM pada Bakti Sosial IPE dalam Inisiasi Pembentukan Komunitas DM UMY tgl 6 Juli 2013	IPE-Project FKIK UMY	1,5 Juta
7	2014	Tanaman Obat "Sehat Bersama Lingkungan" : Pemanfaatan Kayu Putih Untuk Kesehatan	FKIK UMY	4 Juta

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Deteksi Resistensi Insektisida Nyamuk Aedes Aegypti Berdasarkan Aktifitas Enzym Glutation S-transferase	Mutiara Medika	10/1/2010
2	Efek Penurunan Kadar Kolesterol Total Rebusan Daun Ciplukan (<i>Physalis angulata L.</i>) pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Diabetes Induksi Aloksan	Mutiara Medika	10/1/2010
3	Pengaruh Pemberian Susu Fermentasi terhadap Status Gizi Secara Antropometri Maupun Biokimia (<i>Blood Urea Nitrogen</i>)	Mutiara Medika	11/1/2011
4	Pengaruh Pemberian Kapsul Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>) terhadap Kadar Kolesterol pada Lanjut Usia yang Mengalami Hiperkolesterolemia	Mutiara Medika	10/1/2012

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Kongres Ilmiah XVIII dan Rakernas Ikatan Apoteker Indonesia	Pengaruh Pemberian Kombinasi Kloramfenikol- <i>Lactobacillus acidophilus</i> terhadap Kadar MDA Darah	Makasar, 10-12 Desember 2010

	(IAI) 2010	pada Tikus yang Terinfeksi <i>Salmonella typhi</i>	
2	Kongres Ilmiah XIX dan rapat Kerja IAI 2011	Kadar HDL pada Tikus Diet Tinggi Kolesterol setelah Pemberian Tempe Biji Karet	Manado, 28-30 Oktober 2011
3	<i>The third Asian International Conference on Humanized Health Care</i>	<i>Triglyceride And HDL Cholesterol Level In hypothyroid And Non Hypothyroid Patient That live In IDD Endemic Area</i>	Hanoi Vietnam, 5-7 Desember 2011
4	<i>5th Indonesian-Japan Joint Scientific Symposium (IJSS) 2012</i>	<i>Level of Alanine Aminotransferase (ALT) and Uric Acid in the Female White Rats (Wistar Groove) Blood which is Given by Chronic and Acute Alcohol</i>	Chiba, Japan, 24-28 October 2012
5	<i>24th Federation of Asia Pharmaceutical Associations Congress 2012, Bali, Indonesia</i>	<i>The Hepatoprotective effect of Belimbing Wuluh (<i>Avverhoa bilimbi L.</i>) Juice on the Level of ALP, MDA, SGOT and SGPT Plasma in <i>Rattus novergicus</i> induced CCl_4</i>	Bali, 13-16 September 2012
6	ICRJ UAD 2014	<i>Blood Glucose And LDL-Cholesterol Level In Breastfeeding Mother Hypothyroid And Non Hypothyroid In Iodine Deficiency Disorder Area (IDD's)</i>	Jogjakarta, 4 Januari 2014

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Buku Modul Blok 3 Tahun 2010/2011	2010	83	Grafina
2	Buku Tutor Blok 3 Tahun 2010/2011	2010	60	Grafina
3	Buku Modul Blok 11 tahun 2011/2012	2011	80	Grafina
4	Buku Tutor Blok 11 Tahun 2011/2012	2011	61	Grafina
5	Buku Modul Blok 18 tahun 2012/2013	2012	80	Grafina
6	Buku Tutor Blok 18 Tahun 2012/2013	2012	50	Grafina
7	Panduan Penyusunan Karya Tulis Ilmiah	2012	51	Grafina

H. Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1				
2				
3				
Dst.				

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/ Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial	Tahun	Tempat	Respon

	Lainnya yang Telah Diterapkan		Penerapan	Masyarakat
1				
2				
3				
Dst.				

J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, asosiasi, atau institusi)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Dosen Pendamping Finalis PKM di FK UNISULA Semarang	DIKTI	2008
2	Dosen Pendamping Finalis PKM di FK UNHAS Makassar	DIKTI	2011
3	Penggerak PKM Universitas	UMY	2013
Dst.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata ada ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Unggulan Prodi.

Yogyakarta, 28 September 2016

Ketua Tim Pengusul,



(Dra. Salmah Orbayinah.,M.Kes., Apt)

Lampiran 4. Surat pernyataan ketua peneliti

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITIAN/PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bangunawati Rahajeng, Apt.,M.Si.
NIDN : 0505117002
Pangkat / Golongan : Penata Muda Tingkat I / IIIb
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya dengan judul :

EVALUASI PENGGUNAAN CARBAMAZEPIN DI RS PKU MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA

yang diusulkan dalam skema Usulan Penelitian Dosen Muda Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk tahun anggaran 2016 **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Mengetahui

Kaprodi Farmasi FKIK UMY,

Sabtanti Hafimurti, Ph.D., Apt.
NIDN : 0523027304

Yogyakarta, 28 September 2016

Yang menyatakan,


Bangunawati Rahajeng, Apt.,M.Si.
NIDN : 0505117002