DETAIL DOCUMENT
Research

Detail Research

Verified by Maria Dwi Budi Jumpowati at 2022-08-13 21:06:13

NIDN Leader
0520077201

Leader Name
SRI HARTATI YULIANI

PDDIKTI Code PT (Leader)
051012

Institution (Leader)
Universitas Sanata Dharma

Title
Intervensi Edukasi Untuk Peningkatan Rasionalitas Resep Racikan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit di Daerah Istimewa Yogyakarta: Kajian Aspek Farmasetis

Skema Abbreviation
PD

Skema Name
Penelitian Dasar

The First year of the proposal
Tahun Pertama Usulan
2018

Proposed Year of Activities
Tahun Usulan Kegiatan
2018

The Year of The Activity
Tahun Pelaksanaan Kegiatan
2019

Duration of activity
Lama Kegiatan
2 Year

Proposal Status
didanai

Funds are approved
Rp. 137.300.000,-

SINTA Afiliasi ID
422

Funds Institution
Universitas Sanata Dharma ✔ in sync with Sinta Affiliation

Target TKT
TKT 3

Hibah Program
Penelitian Kompetitif Nasional

Focus Area
Kesehatan

Fund Source Category
Pemerintah

Fund Source

Country Fund Source
ID

Research Member

SRI HARTATI YULIANI
*Registered in Sinta using **SRI HARTATI YULIANI** (Sinta ID : 5977336)*
Status : Leader (Leader) | Universitas Sanata Dharma

DINA CHRISTIN AYUNING PUTRI
*Registered in Sinta using **DINA CHRISTIN AYUNING PUTRI** (Sinta ID : 6196153)*
Status : Member (Member 2) | Universitas Sanata Dharma

ARIS WIDAYATI
*Registered in Sinta using **ARIS WIDAYATI** (Sinta ID : 6012325)*
Status : Member (Member 1) | Universitas Sanata Dharma

UNIVERSITAS
SANATA DHARMA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

SURAT TUGAS PENELITIAN

No. 035b/ LPPM USD /IV/2019

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sanata Dharma Yogyakarta dengan ini memberikan tugas kepada:

Nama	: Dr. Sri Hartati Yuliani, Apt.
Pekerjaan	: Dosen
NIP/NIDN	: P.1828/ 0520077201
Jabatan Fungsional	: Lektor Kepala
Program Studi	: S2 Farmasi
Fakultas	: Farmasi
Status	: Ketua Peneliti

Untuk melaksanakan penelitian Kompetitif yang didanai oleh Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan dengan:

Judul Penelitian	: Intervensi Edukasi Untuk Peningkatan Rasionalitas Resep Racikan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit di Daerah Istimewa Yogyakarta: Kajian Aspek Farmasetis.
Skim Penelitian	: Penelitian Dasar Kompetitif Nasional
Waktu Penelitian	: April – November 2019

Penerima tugas penelitian wajib mematuhi ketentuan-ketentuan penelitian sebagaimana diatur oleh Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan.

Demikian surat tugas penelitian ini dibuat, mohon dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 April 2019
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat USD

Dr. rer. nat. Herry Pribawanto Suryawan
Ketua

Tembusan:

1. Yth. Rektor
2. Yth. Wakil Rektor I
3. Yth. Dekan/Direktur Pasca Sarjana
4. Yth. Ketua Program Studi
5. Arsip

Alamat: Jl. Affandi, Mrican, Tromol Pos 29, Yogyakarta 55002 Telp. (0274) 513301 Ext. 1527, Fax (0274) 562383 website: http:/www.usd.ac.id/lembaga/lppm Email : lemlit@usd.ac.id
Acc. No, CIMB NIAGA LEMBAGA PENELITIAN UNIV. SANATA DHARMA 287.01.00277.00.5

UNIVERSITAS
SANATA DHARMA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

SURAT TUGAS PENELITIAN

No. 035b/ LPPM USD /IV/2019

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sanata Dharma Yogyakarta dengan ini memberikan tugas kepada:

Nama	: Dina Christin Ayuning Putri, M.Sc., Apt.
Pekerjaan	: Dosen
NIP/NIDN	: P.2456/ 0505039101
Jabatan Fungsional	: -
Program Studi	: Farmasi
Fakultas	: Farmasi
Status	: Anggota Peneliti

Untuk melaksanakan penelitian Kompetitif yang didanai oleh Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan dengan:

Judul Penelitian	: Intervensi Edukasi Untuk Peningkatan Rasionalitas Resep Racikan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit di Daerah Istimewa Yogyakarta: Kajian Aspek Farmasetis.
Skim Penelitian	: Penelitian Dasar Kompetitif Nasional
Waktu Penelitian	: April – November 2019

Penerima tugas penelitian wajib mematuhi ketentuan-ketentuan penelitian sebagaimana diatur oleh Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan.

Demikian surat tugas penelitian ini dibuat, mohon dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 April 2019
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat USD

Dr. rer. nat. Herry Pribawanto Suryawan
Ketua

Tembusan:

1. Yth. Rektor
2. Yth. Wakil Rektor I
3. Yth. Dekan/Direktur Pasca Sarjana
4. Yth. Ketua Program Studi
5. Arsip

Alamat: Jl. Affandi, Mrican, Tromol Pos 29, Yogyakarta 55002 Telp. (0274) 513301 Ext. 1527, Fax (0274) 562383 website: http:/www.usd.ac.id/lembaga/lppm Email : lemlit@usd.ac.id
Acc. No, CIMB NIAGA LEMBAGA PENELITIAN UNIV. SANATA DHARMA 287.01.00277.00.5

UNIVERSITAS
SANATA DHARMA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

SURAT TUGAS PENELITIAN

No. 035b/ LPPM USD /IV/2019

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sanata Dharma Yogyakarta dengan ini memberikan tugas kepada:

Nama	: Aris Widayati, M.Si., Ph.D., Apt.
Pekerjaan	: Dosen
NIP/NIDN	: P.1936/ 0530077401
Jabatan Fungsional	: Lektor
Program Studi	: S2 Farmasi
Fakultas	: Farmasi
Status	: Anggota Peneliti

Untuk melaksanakan penelitian Kompetitif yang didanai oleh Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan dengan:

Judul Penelitian	: Intervensi Edukasi Untuk Peningkatan Rasionalitas Resep Racikan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit di Daerah Istimewa Yogyakarta: Kajian Aspek Farmasetis.
Skim Penelitian	: Penelitian Dasar Kompetitif Nasional
Waktu Penelitian	: April – November 2019

Penerima tugas penelitian wajib mematuhi ketentuan-ketentuan penelitian sebagaimana diatur oleh Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan.

Demikian surat tugas penelitian ini dibuat, mohon dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 1 April 2019
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat USD

Dr. rer. nat. Herry Pribawanto Suryawan
Ketua

Tembusan:

1. Yth. Rektor
2. Yth. Wakil Rektor I
3. Yth. Dekan/Direktur Pasca Sarjana
4. Yth. Ketua Program Studi
5. Arsip

Alamat: Jl. Affandi, Mrican, Tromol Pos 29, Yogyakarta 55002 Telp. (0274) 513301 Ext. 1527, Fax (0274) 562383 website: http:/www.usd.ac.id/lembaga/lppm Email : lemlit@usd.ac.id
Acc. No, CIMB NIAGA LEMBAGA PENELITIAN UNIV. SANATA DHARMA 287.01.00277.00.5

Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan seringkas mungkin. Dilarang menghapus/memodifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

C. **HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN:** Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian meliputi data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

Pelayanan peracikan resep adalah salah satu pekerjaan apoteker yang paling beresiko. Setiap langkah dalam proses tersebut berpotensi membahayakan pasien[1]. Oleh sebab itu menjadi penting untuk dievaluasi proses yang telah dilakukan[2]. Terlebih lagi setiap personel yang terlibat dalam proses peracikan obat harus benar-benar mumpuni untuk melakukannya. Dalam penelitian ini akan dilakukan intervensi terhadap tenaga kefarmasian dalam hal peracikan obat, diharapkan dengan adanya intervensi edukasi tersebut akan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tenaga kefarmasian terkait dengan peracikan obat. Pada tahun pertama penelitian ini bertujuan melihat permasalahan yang terjadi di rumah sakit sebagai bahan dalam pembuatan modul intervensi pada tahun ke dua.

Telah diambil sampel resep dokter pada instalasi rawat jalan RS Bethesda Wonosari, RS Panti Rini, RS Bethesda Jogja dan RSUD Wates Kulon Progo dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah resep dari instalasi rawat jalan rumah sakit di daerah istimewa Yogyakarta.

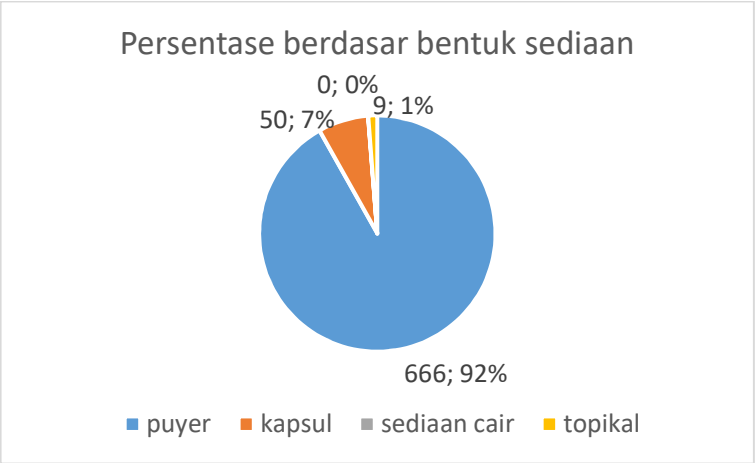
No	Nama RS	Jumlah resep	Periode pengambilan sample
1.	RS. Bethesda Wonosari	725	Januari-Mei 2019
2.	RS Panti Rini	10.035	Januari-Mei 2019
3.	RS Bethesda Jogjakarta	13.774	Januari – Maret 2019
4.	RSUD Wates Kulon Progo	660	Januari – Maret 2019

Jumlah total resepracikan sebanyak 25.187 formula. Jumlah resep tersebut merupakan resep racikan yang terdiri dari racikan puyer, racikan kapsul, racikan sediaan liquid (sirup) dan racikan sediaan topikal. Resep yang didapat kemudian dianalisis berdasarkan resiko teknis dan resiko klinis, resep dengan frekuensi paling tinggi dan resiko paling tinggi kemudian dilanjutkan dengan analisis potensi inkompatibilitas dan potensi stabilitasnya.

Potensi inkompatibilitas dan potensi stabilitas perlu dilakukan untuk melihat kualitas sediaan racikan tersebut setelah proses peracikan. Kualitas sediaan racikan ini akan langsung berpengaruh terhadap kualitas pengobatan pasien. Dari analisis resiko, analisis inkompatibilitas dan instabilitas diharapkan dapat diketahui kelemahan proses peracikan yang selama ini dilaksanakan pada instalasi rawat jalan rumah sakit di Yogyakarta. Kelemahan yang didapat inilah yang digunakan sebagai materi intervensi pada tahun ke-2 nantinya.

1. RS. Bethesda Wonosari

Jumlah resep racikan di Bethesda Wonosari selama 5 bulan ada sebanyak 725 resep racikan. Resep tersebut terbagi seperti gambar di bawah ini.



Gambar 1. Prosentase jumlah resep berdasar bentuk sediaan

Semua resep tersebut kemudian dianalisis dan diurutkan resep dengan jumlah/frekuensi terbanyak sehingga didapat data seperti tabel 1 berikut ini. Tabel 1 ini menggambar 5 resep dari masing-masing sediaan yang mempunyai frekuensi tertinggi.

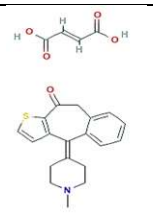
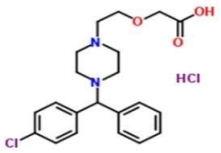
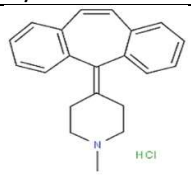
Tabel 1. Frekuensi resep yang ada di RS Bethesda Wonosari

No	Racikan	frekuensi	Bentuk sediaan
1	Profilas 1/4 Pronicy 1/8 Cetirizine 1/4	112	Pulveres
2	Profilas 1/2 Pronicy 1/4	87	Pulveres
3	Pamol 500 mg tab 100s	34	Pulveres
4	Salbutamol 1/3 tab	30	Pulveres
5	Kenacort 2 mg Lactose pulvis Carmine	28	Pulveres
6	PGB (pregabalin) 75 mg cap	27	kapsul
7	Pacetik 600 mg tab 300 mg Amitriptyline 25 mg tab 5 mg Valisanbe 5 mg tab 2 mg	12	kapsul
8	Cefixime 100 mg cap 30 mg	4	kapsul
9	Candesartan 16 mg tab 1 tab Hydrochlortiazide 25 mg tab 1 tab	2	kapsul
10	Parasetamol dan Ibuprofen (200+325 mg) tab 1/2 cap	1	kapsul
11	Desolex 0,05% creamIkagen 0,1% cream	4	Topikal
12	Acyclovir 5% Ikagen 0,1%	1	topikal
13	Ikagen 0,1% cream Ketoconazol 2% cream	1	topikal

14	Miconazole 2% cream Desolex 0,05% cream Bactoderm 2% cream	1	topikal
15	Acyclovir 5% cream desolex 0.05% cream	1	topikal
16	Miconazole 2% cream kalcinol-n (0.025%+0.5%) cream	1	topikal

Kajian singkat pulveres yang mengandung pronicy, profilas, dan ceterizine

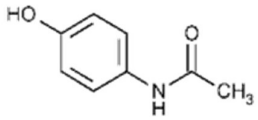
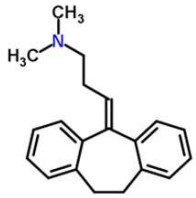
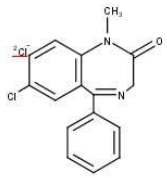
Tabel 2. Sifat fisika kimia pronicy (cproheptadine hydrocloride), profilas (ketotifen fumarat) dan ceterizine (ceterizine hydrocloride)

Obat	Ketotifen Fumarate	Ceterizine Hydrochloride[3–6]	Cyproheptadine Hydrochloride[6–9]
Struktur molekul			
Rumus kimia	C23H23NO5S	C21H27Cl3N2O3	C21H22ClN
Berat molekul	425 g/mol	461,8 g/mol	323,859 g/mol
Organoleptis	Serbuk kristal putih kekuningan, tidak berbau	Serbuk kristal putih	Serbuk putih sampai kekuningan dan tidak berbau
Kelarutan	Agak larut dalam air	Sangat larut dalam air	Sulit larut dalam air
Titik leleh	192 ˚C	110 ˚C	
Log P	3,49	2,98	5,02
Stabilitas terhadap cahaya	Ketotifen fumarat stabil terhadap fotodegradasi	Ceterizine Hydrochloride mungkin mengalami fotolisis menjadi derivatna cetirizine dihydrochloride	Cyproheptadine Hydrochloride stabil terhadap fotodegradasi termasuk sinar matahari

Racikan pronicy, profilas dan ceterizine mengandung 3 senyawa aktif yaitu ketotifen fumarat, ceterizine hydrochloride dan cyproheptadine hydrochloride. Ketiga senyawa aktif dalam racikan tersebut adalah garam. Garam cenderung bersifat higroskopis dalam sediaan. Apalagi dalam racikan di atas dari tablet diubah menjadi pulveres sehingga luas permukaan area efektif lebih besar, sehingga penerapan lembab akan meningkat. Ceterizine akan mengalami fotolisis menjadi derivatnya yaitu ceterizine dihidroklorida.

Kajian singkat racikan kapsul yang mengandung paracetik (paracetamol), amitriptilin, dan valisanbe (diazepam)

Tabel 3. Sifat fisika kimia paracetik (parasetamol), amitriptilin, dan valisanbe (valium)

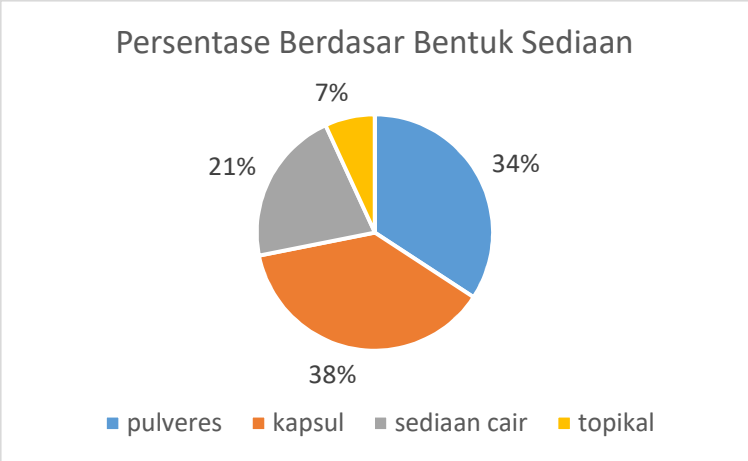
Obat	Paracetamol[5,10–12]	Amitriptilin[13–16]	diazepam[17–20]
Struktur molekul			
Rumus kimia	C8H9NO2	C20H23N.HCL	C15H12N2OCl
Berat molekul	151,16	313,86	284,75
Organoleptis	Serbuk hablur putih, tidak berbau, rasa sedikit pahit (United States Pharmacopoeia 42, 2019).	Serbuk hablur atau hablur kecil, putih atau hampir putih, tidak berbau atau hampir tidak berbau (Kemenkes, 2014).	Diazepam berbentuk serbuk hablur, hampir putih sampai kuning, praktis tidak berbau.
Kelarutan	Mudah larut dalam alkohol, larut dalam air mendidih dan dalam 1N NaOH (United States Pharmacopoeia 42, 2019).	Mudah larut dalam air, dalam etanol, dalam kloroform dan dalam methanol, tidak larut dalam eter (Kemenkes, 2014).	Diazepam praktis tidak larut dalam air, larut dalam etanol, dan mudah larut dalam kloroform.
Stabilitas terhadap cahaya	Stabilitas terhadap cahaya: Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Shah et al (2014) parasetamol yang dipaparkan cahaya matahari selama 120 menit mengalami degradasi sebanyak 4,52%. Stabilitas terhadap lembab: Berdasarkan penelitian yang dilakukan Raja et al (2012) parasetamol yang dilarutkan dalam air dan direfluks selama 1 jam mengalami degradasi sebanyak 1,0%, sementara parasetamol yang disimpan pada RH 90% selama 7 hari mengalami degradasi sebanyak 0,5%.	Stabilitas terhadap cahaya: Menurut penelitian Shaikh (2018), Amitriptyline yang terpapar fotostabilitas ruang selama 5 jam mengalami degradasi 88,29%. Stabilitas dalam asam, Menurut penelitian Jakaria (2015), Amitriptyline yang ditambahkan dengan HCl kemudian dibiarkan selama 30 menit dan panjang gelombang diukur pada 222 nm mengalami degradasi sebesar 64,13%. Stabilitas terhadap basa: Menurut penelitian Jakaria (2015), Amitriptyline yang ditambahkan dengan	Cincin diazepinone dapat mengalami hidrolisis dengan mudah pada suasana asam dan basa Diazepam akan terdegradasi sebesar 17% pada suhu 60oC setelah 5 hari pada pemberian HCl 0,1 N Diazepam terdegradasi degradasi lebih dari 20% setelah disimpan selama 3 hari pada suhu ruang dan selama 1 hari pada suhu 60ºC pada pemberian NaOH 0,1 N. Diazepam akan terdegradasi 28,36% ± 4,87% setelah 6 jam/hari terpapar sinar matahari selama 3 hari

	Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Shah et al (2014) parasetamol yang dipaparkan panas suhu 105°C selama 30 menit mengalami degradasi sebanyak 15,95%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Shah et al (2014) parasetamol yang dipaparkan 6% hidrogen peroksida selama 60 menit mengalami degradasi sebanyak 24,10%.	NaOH kemudian dibiarkan selama 30 menit dan panjang gelombang diukur pada 222 nm mengalami degradasi sebesar 39,38%. Menurut penelitian Shaikh (2018), Amitriptyline yang ditambahkan dengan H2O2 dan ditempatkan pada suhu kamar selama 2 jam mengalami degradasi 98,31%.	
Inkompatibilitas terhadap bahan lain	Mempunyai amin sekunder kemungkinan inkompatibel dengan laktosa		

Paracetamol dalam strukturnya mengandung amin sekunder sehingga dalam peracikan perlu diperhatikan penambahan laktosa sebagai bahan pengisi. Laktosa dan amin primer/sekunder akan bereaksi dengan mekanisme reaksi maillard sehingga akan mengurangi jumlah zat aktif dalam sediaan. Amitriptilin dan diazepam akan terdegadasi apabila terpapar cahaya sehingga proses peracikan dan penyimpanan sediaan ini harus diperhatikan benar. Pada suasana asam dan basa diazepam dapat terhidrolisis menjadi 2-aminobenzophenone. Solusi yang dapat diberikan adalah saat peracikan apabila memerlukan bahan tambahan, digunakan bahan selain laktosa.

2. RS. Panti Rini Sleman

Jumlah resep racikan di RS Panti Rini Sleman selama periode waktu 6 bulan adalah 10.035 racikan. Resep tersebut terbagi seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2. Prosentase jumlah resep berdasarkan bentuk sediaan (dari 6.328 racikan).

Saat laporan ini baru berhasil dianalisis 6.328 racikan dari 10.035 yang berhasil disampling. Semua resep tersebut kemudian diurutkan dan dicari 5 resep yang mempunyai frekuensi teratas pada masing-masing bentuk sediaan untuk dianalisis potensi inkompatibilitas dan instabilitasnya.

Tabel 4. Top 5 frekuensi resep yang ada di RS Panti Rini Sleman menurut bentuk sediaannya

No	Resep	Frekuensi	Bentuk Sediaan
1.	Antalgin Valisanbe	557	Kapsul
2.	Paracetamol 500mg tab (askes) Valisanbe 5mg tab	551	Kapsul
3.	Dexametazone Vit b1 50 mg tab Natrium diklofenak 50 mg tab Valisanbe 5mg tab	118	Kapsul
4	Tramadol 50 mg gen Paracetamol 500 mg tab (askes) Valisanbe 5 mg tab	106	Kapsul
5	Cortidex tab Valisanbe 5 mg tab Diklovit	75	Kapsul
6.	Falergi Glyceril Guaiacolat Meptin Mini Tab Trilac 4 Mg Tab	218	Pulveres
7	Dexametazone 0,5mg Elkana Tab Epexol 30 Mg Tab Tremensa Tab Sanprima	115	Pulveres
8	Cefixime 100mg Caps	112	Pulveres
9	Falergi Glyceril Guaiakolat Meptin Mini tab	106	Pulveres
10	Ondancentron	102	Pulveres
11	Obat batuk hitam / ml Syrup thymi/cc Codein Cortidex Ambroxol Cetirizine	142	Sediaan cair
12	Obat batuk hitam / ml Syrup thymi/cc Codein tab Chlorpeniramin maleat tab Dexamethason tab Cetirizin cap	109	Sediaan cair
13	Obat batuk hitam / ml Syrup thymi/cc Codein tab Cortidex tab	98	Sediaan cair

	Glyceril guaiacolat tab Chlorpeniramin maleat tab		
14	Obat batuk hitam / ml Syrup thymi/cc Codein Cortidex tab Chlorpeniramin maleat Ambroxol Cetirizine	94	Sediaan cair
16	Obat batuk hitam / ml Syrup thymi/cc Codein tab Cortidex tab Ambroxol tablet Tremensa tab	81	Sediaan cair
16	NACL 0.9 % 500 ML INFUS BETHADIN PEKAT/ML	80	Sediaan topikal
17	Topcort cream Caladine lotion	45	Sediaan topikal
18	Inerson oinment Acidum salicilicum vaselin	39	Sediaan topikal
19	Sagestam cream Topcort cream	32	Sediaan topikal
20	Topcort cream Termisil cream	30	Sediaan topikal

Luaran wajib dalam penelitian ini adalah artikel pada jurnal internasional bereputasi Scopus Q3, status luaran tersebut adalah telah submit pada jurnal "International Journal of Pharmaceutical Compounding" pada 3 Agustus 2019 dan sekitar 2 minggu kemudian sudah ada jawaban yang menyatakan belum bisa diterima, kemudian saat ini sedang akan diresubmit dengan menambah data kembali.

Luaran tambahan yang dijanjikan adalah mengikuti seminar nasional dengan capaian telah dilaksanakan dan seminar internasional dengan capaian masih terdaftar.

D. **STATUS LUARAN**: Tuliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan. Jenis luaran dapat berupa publikasi, perolehan kekayaan intelektual, hasil pengujian atau luaran lainnya yang telah dijanjikan pada proposal. Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan. Lengkapi isian jenis luaran yang dijanjikan serta mengunggah bukti dokumen ketercapaian luaran wajib dan luaran tambahan melalui Simlitabmas.

Luaran wajib adalah artikel pada jurnal internasional bereputasi Scopus Q3

Judul artikel: Compounding Practice in Indonesia: A case study of devided powder containing ketotifen tablet, cyproheptadine tablet, and cetirizine tablet telah disubmit ke "International Journal of Pharmaceutical Compounding" pada 3 Agustus 2019

Luaran tambahan:

1. Seminar nasional: telah terlaksana sebagai presenter oral pada Kegiatan Ilmiah Tahunan (KIT) HISFARMA 2019 yang dilaksanakan pada 3 Oktober 2019 atas nama Dr. Sri Hartati Yuliani, Apt dan Dina Christin Ayuning Putri, M.Sc., Apt

2. Seminar internasional: sudah submit abstract pada The 4th International Conference on Pharmaceutical Nanotechnology/Nanomedicine dengan judul makalah The profile of extemporaneous preparations at type D hospitals in Gunung Kidul Regency, Special Region of Yogyakarta.

E. **PERAN MITRA:** Tuliskan realisasi kerjasama dan kontribusi Mitra baik *in-kind* maupun *in-cash* (untuk Penelitian Terapan, Penelitian Pengembangan, PTUPT, PDUPT serta KRUPT). Bukti pendukung realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra dilaporkan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Bukti dokumen realisasi kerjasama dengan Mitra diunggah melalui Simlitabmas.

Tidak ada mitra

F. **KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN**: Tuliskan kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan, termasuk penjelasan jika pelaksanaan penelitian dan luaran penelitian tidak sesuai dengan yang direncanakan atau dijanjikan.

Kendala yang dialami saat penelitian adalah pada proses ijin penelitian. Tidak semua rumah sakit yang akan digunakan penelitian bersedia digunakan sebagai tempat penelitian dengan berbagai alasan. Selain itu proses untuk mendapatkan ethical clearance (EC) juga lama dan ada rumah sakit yang menetapkan sendiri ECnya

G. **RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA:** Tuliskan dan uraikan rencana penelitian di tahun berikutnya berdasarkan indikator luaran yang telah dicapai, rencana realisasi luaran wajib yang dijanjikan dan tambahan (jika ada) di tahun berikutnya serta *roadmap* penelitian keseluruhan. Pada bagian ini diperbolehkan untuk melengkapi penjelasan dari setiap tahapan dalam metoda yang akan direncanakan termasuk jadwal berkaitan dengan strategi untuk mencapai luaran seperti yang telah dijanjikan dalam proposal. Jika diperlukan, penjelasan dapat juga dilengkapi dengan gambar, tabel, diagram, serta pustaka yang relevan. Jika laporan kemajuan merupakan laporan pelaksanaan tahun terakhir, pada bagian ini dapat dituliskan rencana penyelesaian target yang belum tercapai.

Rencana tahapan selanjutnya adalah

1. meneruskan analisis data yang masih tersisa

2. melakukan submit ulang artikel ke jurnal internasional bereputasi

H. DAFTAR PUSTAKA: Penyusunan Daftar Pustaka berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan kemajuan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

1. Jackson M, Lowey A. Handbook of Extemporaneous Preparation A Guide to Pharmaceutical Compounding. London, Chicago: Pharmaceutical Press; 2010.
2. Treadway AK, Craddock D, Leff R. Practices of pharmacies that compound extemporaneous formulations. Am J Heal Pharm. 2007;64(13):1403-1409. doi:10.2146/ajhp060251
3. Helmy M, Munasir Z. Pemakaian Cetirizine dan Kortikosteroid pada Penyakit Alergi Anak. Dexa Media. 2007;20(2):68-73.

4. Patro C, Patro SS, Panda BP, Rao MEB. Formulation and evaluation of cetirizine HCL mouth fast dissolving tablets. Der Pharm Lett. 2011;3(4):63-70.
5. Raja M., Geetha G, Sankaranarayanan A, Raju KM., Kumar P. Simultaneous and Stability indicating Method for Determination of Ceterizine Hydrochloride and Ambroxol Hydrochloride in Syrup. Int J Pharm Sci Res. 2012;3(08):2658-2663.
6. Stoker H. General, Organic, and Biologic Chemistry. Vol 5 th.; 2010.
7. Enein HYA-, Badr AAA-. Cyproheptadine. Anal Profile Drug Subst. 1980:0-12.
8. Sharaf El-Din MK, Belal F, Tolba MM, Elmansi H. Stability indicating HPLC Method Coupled with Fluorescence Detection for the Determination of Cyproheptadine Hydro-chloride in Its Tablets. Studies on Degradation Kinetics. Anal Chem Lett. 2018;8(4):565-577. doi:10.1080/22297928.2018.1451366
9. Srinivasarao K, Adithya BS, Amar I, et al. An Overview on Preformulation for Pharmaceutical Product Development and Drug Excipient Incompatibility Studies. Int J Pharma Chem Res. 2017;3(2):354-368.
10. Leyk E, Wesolowski M. Interactions between paracetamol and hypromellose in the solid state. Front Pharmacol. 2019;9(JAN):1-11. doi:10.3389/fphar.2019.00014
11. Pethe AM, Patil AT, Telange DR, Tatode AA. Design, Development and in Vitro Evaluation of Novel Fast Disintegrating Tablet for Acetaminophen Delivery Using Direct Compression Method. Asian J Pharm. 2015;9(4):1-8.
12. Shah D, Patel B, Bhavsar A. Stability indicating RP-HPLC method for simultaneous estimation of paracetamol and pamabrom in bulk and combined pharmaceutical dosage form. World J Pharm Pharm Sci. 2014;3(Spec.Issue4):1009-1020, 12 pp. http://www.wjpps.com/admin/assets/article_issue/1397649945.pdf.
13. Shaikh S, Jain V. Development and validation of novel RP-HPLC method for simultaneous estimation of gabapentin and amitriptyline hydrochloride in bulk and pharmaceutical dosage forms. Int J Appl Pharm. 2018;10(2):97-104. doi:10.22159/ijap.2018v10i2.24842
14. Riediger C, Schuster T, Barlinn K, Maier S, Weitz J, Siepmann T. Adverse effects of antidepressants for chronic pain: A systematic review and meta-analysis. Front Neurol. 2017;8(JUL):1-23. doi:10.3389/fneur.2017.00307
15. Md.Jakaria, Hasanat A, Tarek I. In vitro comparative degradation study of different brands of domperidone using UV Spectrophotometer. Int J Pharma Sci Res. 2015;6(1):209-2012.
16. Vijaya R, Sureshkumar S, Umamaheswari S, Prakash M, Senbagapriya T, Umamaheswari A. Preparation of Amitriptyline Hydrochloride Films Using Eudragit Rl 100 and Hydroxy Propyl Methyl Cellulose Polymers and Their in-Vitro Evaluation for Effective Transdermal Delivery. Int J Life Sci Pharma Res. 2012;2(2):7-15.
17. Sharma N, Bansal V. Stability and compatibility study of parenteral diazepam in different storage conditions. Available online www.jocpr.com J Chem Pharm Res. 2016;8(1):164-170. www.jocpr.com.
18. Ahsan N, Rahman MA, Nandi T, Faisal M, Karim B, Khondokar S. Uv Analysis of the Extent of Photo-Degradation of Three Different Diazepam Tablet Formulations Under Different Light Exposures. Artic Int J Pharm Sci Res. 2016;7(12):4873. doi:10.13040/IJPSR.0975-8232.7(12).4873-81
19. Matos APS, Costa JS, Boniatti J, et al. Compatibility study between diazepam and tablet excipients: Infrared spectroscopy and thermal analysis in accelerated stability conditions. J Therm Anal Calorim. 2017;127(2):1675-1682. doi:10.1007/s10973-016-5350-9
20. Cabrera CG, Goldberg De Waisbaum R, Nudelman NS. Kinetic and mechanistic studies on the hydrolysis and photodegradation of diazepam and alprazolam. J Phys Org Chem. 2005;18(2):156-161. doi:10.1002/poc.861
.