

**EVALUASI MASALAH UTAMA KEJADIAN *MEDICATION ERRORS*
FASE ADMINISTRASI dan *DRUG THERAPY PROBLEMS*
PADA PASIEN RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA
PERIODE AGUSTUS 2008
(Kajian Terhadap Penggunaan Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S. Farm.)
Program Studi Farmasi



Oleh:

Nolen Mayrani Manik

NIM : 058114114

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
2009**

**EVALUASI MASALAH UTAMA KEJADIAN *MEDICATION ERRORS*
FASE ADMINISTRASI dan *DRUG THERAPY PROBLEMS*
PADA PASIEN RS BETHESDA YOGYAKARTA
PERIODE AGUSTUS 2008
(Kajian Terhadap Penggunaan Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S. Farm.)
Program Studi Farmasi



Oleh:

Nolen Mayrani Manik

NIM : 058114114

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
2009**

Persetujuan Skripsi

**EVALUASI MASALAH UTAMA KEJADIAN *MEDICATION ERRORS*
FASE ADMINISTRASI dan *DRUG THERAPY PROBLEMS*
PADA PASIEN RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA
PERIODE AGUSTUS 2008
(Kajian Terhadap Penggunaan Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular)**

Oleh :

Nolen Mayrani Manik

NIM : 058114114

Skripsi ini telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama



dr. Luciana Kuswibawati, M.Kes

tanggal : 6 Februari 2009

Pengesahan Skripsi Berjudul

**EVALUASI MASALAH UTAMA KEJADIAN *MEDICATION ERRORS*
FASE ADMINISTRASI dan *DRUG THERAPY PROBLEMS*
PADA PASIEN RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA
PERIODE AGUSTUS 2008
(Kajian Terhadap Penggunaan Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular)**

Oleh :

Nolen Mayrani Manik

NIM : 058114114

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi

Fakultas Farmasi

Universitas Sanata Dharma

Pada tanggal:

22 Januari 2009

Mengetahui

Fakultas Farmasi

Universitas Sanata Dharma

Dekan



Rita Suhadi, M.Si., Apt.

Pembimbing Utama:

dr. Luciana Kuswibawati, M.Kes

Panitia Penguji:

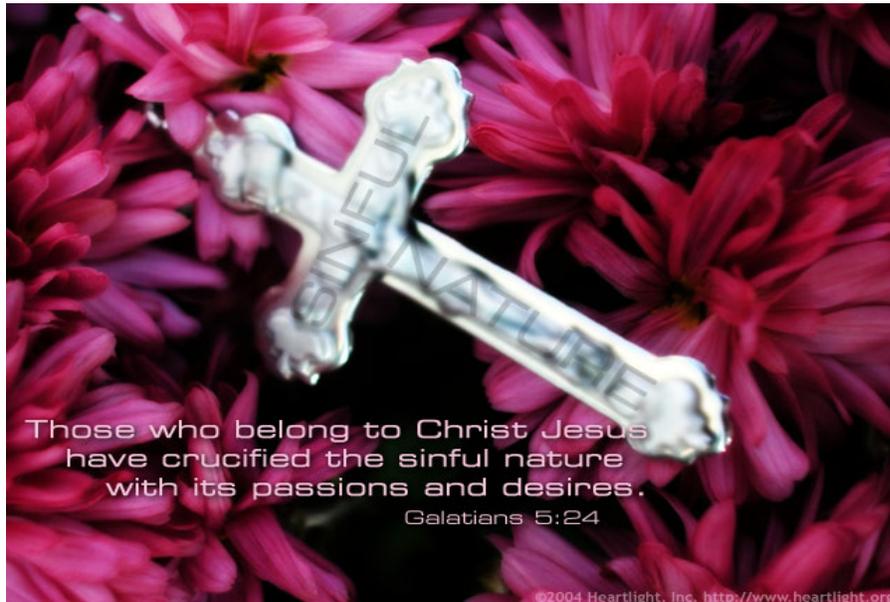
1. dr. Luciana Kuswibawati, M.Kes

2. Rita Suhadi, M.Si., Apt.

3. Ipang Djunarko, S.Si., Apt.

Sebab Allah memberikan kepada kita bukan roh ketakutan,
melainkan roh yang membangkitkan kekuatan, kasih dan ketertiban.

(2 Timotius 1:7)



Kupersembahkan untuk:

Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, perlindungan dan penyertaan-Nya dalam lika-liku hidup ini.

Alm. Bapak tercinta... atas masa kecil yang begitu indah.

Mamak yang selalu tahu apa kemauan anaknya ini walau tanpa diminta, doa, perjuangan dan pengorbanan yang begitu besar.

Abang-abang dan Kakak dengan segala dukungannya.

Teman-temanku

Almamaterku

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma :

Nama : Nolen Mayrani Manik

Nomor Mahasiswa : 058114114

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya yang berjudul :

“Evaluasi Masalah Utama Kejadian *Medication Errors* Fase Administrasi dan *Drug Therapy Problems* pada Pasien Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 (Kajian Terhadap Penggunaan Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular)”

berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal : 9 Februari 2009

Yang menyatakan



(Nolen Mayrani Manik)

PRAKARTA

Puji dan syukur penulis panjatkan pada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat kasih dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**Evaluasi Akar Permasalahan Kejadian *Medication Errors* Fase Administrasi dan *Drug Therapy Problems* pada Pasien Rumah Sakit Bethesda Periode Agustus 2008 (Kajian Terhadap Penggunaan Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular)**” ini dengan baik.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana farmasi pada program studi Ilmu Farmasi, Jurusan Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini bukanlah suatu hal yang mudah, banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Direktur Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang telah memberikan ijin bagi penulis untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Bethesda.
2. Rita Suhadi, M.Si., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi dan dosen penguji yang telah memberikan saran, semangat, dan dukungan dalam proses penyusunan skripsi.
3. dr. Luciana Kuswibawati, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, semangat, dan dukungan dalam proses penyusunan skripsi.

4. Ipang Djunarko S.Si., Apt. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang berharga dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Dra. L. Endang Budiarti, M.Pharm., Apt. yang telah bersedia menjadi pembimbing lapangan serta memberikan bimbingan selama penulis melakukan pengambilan data untuk penelitian ini.
6. Ibu Ana dan semua perawat yang bertugas di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta atas bantuan dan kesabaran selama proses pengambilan data penelitian ini.
7. Pak Yudhi, Ibu Tabitha dan semua perawat bangsal H dan J yang tidak akan dapat saya lupakan atas kebaikan, kebersamaan, dan keceriaan yang diberikan.
8. Pak Sis selaku Kepala Instalasi Rekam Medik Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta beserta semua staf atas bantuan yang diberikan selama penulis melakukan pengambilan data penelitian.
9. Ibunda Duma br. Simarmata yang telah melahirkan, membesarkan dan mendidik penulis, selalu memberikan kasih sayang, pengorbanan serta doa yang tulus disepanjang hidup penulis.
10. Abang-abangku yang terkasih Pardomuan Manik, John Franklin Manik dan Robin Manik serta Kakakku tersayang Senni Riani Manik atas kasih sayang, doa, serta dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
11. Sekar, Andin, Bambang, Donald, Siska, Stella, Vivi, dan Welly atas kekompakan dan kebersamaan selama proses penyusunan skripsi ini.
12. Anna, Tami, Lina, dan teman-teman FKK 2005 atas kebersamaan dan kekompakan yang diberikan selama ini.

13. Yesse, Retha, Christy, Tyas, Tina, Mbak Siska, Mbak Rini dan teman-teman di *Modist Home* atas kebersamaan, keceriaan, dan dukungan yang diberikan kepada penulis.
14. Mas Mbong dan teman-teman PSM Cantus Firmus atas kebersamaan, kekompakan, keceriaan, semangat dan dukungan selama penulis menjalani kuliah dan penyusunan skripsi ini.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna di dunia ini. Keterbatasan pikiran, waktu, dan tenaga membuat penulisan skripsi ini tidak sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini lebih baik lagi. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan.

Penulis

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian dari karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 3 Januari 2009

Penulis



Nolen Mayrani Manik

INTISARI

Patient safety merupakan isu kritis dan harus ditangani dengan tepat karena menyangkut keselamatan pasien, sehingga sangat penting melakukan observasi kejadian riil *Medication Errors* (ME) dan *Drug Therapy Problems* (DTP) pada pasien sehingga dapat disusun suatu strategi pelaksanaan *patient safety* tersebut. Antara 1 Juli 2000 sampai 30 Juni 2005 terdapat 9,571 (1%) ME yang berhubungan dengan *patient-controlled analgesia* (PCA) dari 919.241 laporan ME yang mengikuti penelitian Medmarx.

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui masalah utama kejadian ME fase administrasi dan DTP pada penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular pada pasien di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008. Penelitian ini termasuk jenis penelitian non eksperimental dengan rancangan deskriptif evaluatif yang bersifat prospektif.

Pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular berjumlah 60 pasien. Kejadian ME fase administrasi ditemukan pada 29 pasien dan DTP ditemukan pada 33 pasien. Jenis ME yang terjadi yaitu: kegagalan mengecek instruksi (5,0%), kontraindikasi (1,7%), dosis keliru (43,3%), dan dosis ekstra (1,7%). Jenis DTP yang terjadi yaitu: dosis terlalu tinggi (43,3%), dan ADR dan interaksi obat (30,0%). Masalah utama kejadian ME fase administrasi dan DTP pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular yaitu terbatasnya jumlah apoteker di bangsal serta kurang maksimalnya pelaksanaan farmasi klinik di bangsal.

Kata kunci : *medication error, drug therapy problems*, obat analgesik, osteomuskular.

ABSTRACT

Patient safety is a critical issue which must be handled precisely because it relates to the safety of patients, so it is very important to observe the real event of Medication Errors (ME) and Drug Therapy Problems (DTP) on patients that patient safety application strategy can be arranged. From July 1, 2000 until June 30, 2005, there are 9,571 (1%) ME which related to patient-controlled analgesia (PCA) from 919,241 ME reports that follow Medmarx's research.

The general aim of this research is to find the main problem of an ME event in administration phase and DTP on the use of Analgesic drug in Osteomuscular case to the patients at Bethesda Hospital in Yogyakarta during the August 2008. This research's type is the non-experimental research with descriptive evaluative plan by prospective characteristic.

From 60 patients who get Analgesic drug in Osteomuscular case, the ME in administration phase was found in 29 patients and 33 patients in DTP. The ME types happened were failure of instruction checking (5,0%), contraindication (1,7%), improper dose (43,3%), and extra dose (1,7%). The types of DTP happened were dose too high (43,3%), ADR and drug's interaction (30,0%). The main problem of the ME event in administration phase and DTP on the use of Analgesic drug in Osteomuscular case to the patients is the limited pharmacist in wards and the implementation of pharmacy clinic in wards is not maximum.

Key words: *medication error, drug therapy problems, analgesic drug, ostemuscular.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
PRAKATA.....	vii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
DAFTAR ISI	xii
DAFTARTABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xxii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiiv
BAB I PENGANTAR.....	1
A. Latar Belakang	1
1. Permasalahan.....	3
2. Keaslian penelitian	3
3. Manfaat penelitian	4
B. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan umum	5

2. Tujuan khusus	5
BAB II PENELAAHAN PUSTAKA.....	7
A. <i>Medication Error</i>	7
B. <i>Drug Therapy Problems</i>	8
C. Interaksi Obat.....	10
1. Kelas signifikansi	10
2. Onset	10
3. Tingkat keparahan	11
D. Nyeri	12
1. Definisi	12
2. Patofisiologi nyeri	13
E. Penatalaksanaan Terapi	14
1. Tujuan terapi	14
2. Sasaran terapi	14
3. Terapi	14
F. WHO's <i>Pain Ladder</i>	17
G. Keterangan Empiris	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	19
B. Definisi Operasional	19
C. Subyek Penelitian	21
D. Bahan Penelitian.....	21
E. Alat Penelitian	22

F. Lokasi Penelitian	22
G. Tata Cara Pengumpulan Data	22
1. Tahap orientasi	22
2. Tahap pengambilan data	23
3. Tahap penyelesaian data	24
H. Tata Cara Analisis Hasil	24
I. Kesulitan Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Profil Pasien di Bangsal Kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang Menerima Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular	29
1. Persentase pasien berdasarkan kelompok umur.....	30
2. Persentase pasien berdasarkan jenis kelamin	31
3. Persentase pasien berdasarkan pendidikan terakhir	31
4. Persentase pasien berdasarkan pekerjaan	33
5. Persentase pasien berdasarkan diagnosis.....	33
B. Profil Terapi Pasien yang Menerima Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular	36
1. Profil terapi pasien secara umum	36
2. Profil terapi pasien secara khusus	37
C. Evaluasi <i>Medication Errors</i> (ME) Fase Administrasi	44
1. <i>Medication Errors</i> terkait dengan kegagalan mengecek instruksi	45

2. <i>Medication Errors</i> terkait dengan kontraindikasi.....	46
3. <i>Medication Errors</i> terkait dengan dosis keliru	47
4. <i>Medication Errors</i> terkait dengan dosis ekstra.....	49
D. Evaluasi <i>Drug Therapy Problems</i> (DTP).....	50
1. <i>Drug Therapy Problems</i> terkait dengan dosis terlalu tinggi.....	51
2. <i>Drug Therapy Problems</i> terkait dengan ADR dan interaksi obat.....	53
E. Evaluasi Masalah Utama ME Fase Administrasi dan DTP	58
1. Hasil wawancara dengan apoteker	59
2. Hasil wawancara dengan dokter	60
3. Hasil wawancara dengan perawat	61
4. Hasil wawancara dengan pasien	62
F. Rangkuman Pembahasan	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	70
BIOGRAFI PENULIS.....	144

DAFTAR TABEL

Tabel I.	Bentuk-bentuk <i>Medication Error</i> (Dwiprahasto dan Kristin, 2008)	8
Tabel II.	Penyebab-penyebab <i>Drug Therapy Problems</i> (DTP) (Strand et.al., 2004).....	9
Tabel III.	Keterangan kelas signifikansi interaksi (Tatro, 2006).....	11
Tabel IV.	Beberapa interaksi obat antara obat analgesik pada kasus osteomuskular dengan obat lainnya	11
Tabel V.	Beberapa analgesik <i>non</i> opioid yang disetujui oleh FDA untuk diberikan pada orang dewasa (tidak termasuk agen-agen yang hanya disetujui untuk osteoarthritis atau <i>rheumatoid arthritis</i>) (DiPiro dan Taylor,2005).....	15
Tabel VI.	Persentase pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode Agustus 2008 berdasarkan diagnosis.....	35
Tabel VII.	Pengelompokan pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 berdasarkan jumlah keseluruhan obat yang diterima.....	37

Tabel VIII.	Obat-obat kecuali obat analgesik pada kasus osteomuskular yang diterima oleh pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008	38
Tabel IX.	Golongan dan jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008.....	39
Tabel X.	Pengelompokan berdasarkan jumlah jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular yang diterima pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008.....	41
Tabel XI.	Pengelompokan kasus pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 berdasarkan rute pemberian obat	42
Tabel XII.	Pengelompokkan kasus pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 berdasarkan kekuatan obat dan frekuensi penggunaan obat.....	43

Tabel XIII.	Pengelompokan Kejadian ME di Bangsal Kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 berdasarkan jenis ME fase administrasi.....	45
Tabel XIV.	Kelompok kasus ME terkait dengan kegagalan mengecek instruksi pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008	46
Tabel XV.	Kelompok kasus ME terkait dengan kontraindikasi pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008.....	46
Tabel XVI.	Kelompok kasus ME terkait dengan dosis keliru pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008.....	48
Tabel XVII.	Kelompok kasus ME terkait dengan dosis ekstra pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008.....	49

Tabel XVIII.	Pengelompokkan Kejadian DTP di Bangsal Kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 berdasarkan jenis.....	51
Tabel XIX.	Kelompok kasus DTP terkait dengan dosis terlalu tinggi pada kasus pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008.....	52
Tabel XX.	Kelompok kasus DTP terkait dengan ADR dan interaksi obat pada kasus pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008	54
Tabel. XXI.	Contoh 1 analisis DTP pada pasien di bangsal kelas III di Rumah Sakit Bethesda yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular dalam periode Agustus 2008.....	56
Tabel XXII.	Contoh 2 analisis DTP pada pasien di bangsal kelas III di Rumah Sakit Bethesda yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular dalam periode Agustus 2008.....	56
Tabel XXIII.	Contoh 3 analisis DTP pada pasien di bangsal kelas III di Rumah Sakit Bethesda yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular dalam periode Agustus 2008.....	57

Tabel XXIV. Contoh 4 analisis DTP pada pasien di bangsal kelas III di Rumah Sakit Bethesda yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular dalam periode Agustus 2008.....	58
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	<i>Face Scale</i> (1-10)	12
Gambar 2.	Mekanisme kerja dari Obat Antiinflamasi Non Steroid dan Obat Steroid (Kortikosteroid)	16
Gambar 3.	WHO's <i>Pain Ladder</i>	17
Gambar 4.	Persentase pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode Agustus 2008 berdasarkan umur	30
Gambar 5.	Persentase Pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode Agustus 2008 berdasarkan jenis kelamin	32
Gambar 6.	Persentase pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 berdasarkan tingkat pendidikan terakhir.....	32
Gambar 7.	Persentase pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 berdasarkan jenis pekerjaan	33
Gambar 8.	Persentase pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode Agustus 2008 berdasarkan diagnosis.....	34

Gambar 9.	Persentase jumlah jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular yang diterima pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008.....	40
Gambar 10.	Pengelompokan kasus pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 berdasarkan rute pemberian obat	42
Gambar 11.	Persentase kejadian ME pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008	44
Gambar 12.	Persentase kejadian DTP pada pasien di Bangsal Kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data pasien yang Menggunakan Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008.....	70
Lampiran 2.	Data Pasien <i>Home Visit</i> yang Menggunakan Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam Periode Agustus 2008	131
Lampiran 3.	Rangkuman hasil wawancara dengan apoteker yang bertugas di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta	136
Lampiran 4.	Rangkuman hasil wawancara dengan dokter yang bertugas di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.....	137
Lampiran 5.	Rangkuman hasil wawancara dengan perawat yang bertugas di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.....	138

BAB I

PENGANTAR

A. Latar Belakang

Patient safety merupakan isu kritis dan harus ditangani dengan tepat karena menyangkut keselamatan pasien. Mengingat isu paradigma baru *patient safety*, sangat penting melakukan observasi kejadian riil *Medication Errors* (ME) dan *Drug Therapy Problems* (DTP) pada pasien sehingga dapat disusun suatu strategi pelaksanaan *patient safety* tersebut.

Pada tahun 2007, dua orang masing-masing di klinik Oregon dan Washington Amerika meninggal karena dosis pemberian kolkisin i.v. oleh farmasis yang berlebih dan mengakibatkan kadar serum 8 kali lebih tinggi dari yang seharusnya (McKeown, 2008). Dilaporkan pula kejadian ME sebesar 3-6,9% dialami oleh pasien rawat inap di rumah sakit dan ditemukan obat-obatan yang paling sering berkaitan dengan kejadian ME adalah antibiotika, analgetika, dan obat-obat kardiovaskuler (Dwiprahasto dan Kristin, 2008).

Berdasarkan penelitian retrospektif Medmarx dari 1 Juli 2000 sampai 30 Juni 2005 terdapat 9,571 (1%) ME yang berhubungan dengan *patient-controlled analgesia* (PCA) dari 919.241 laporan ME yang berasal dari 801 fasilitas yang mengikuti penelitian Medmarx. *Error* yang dilaporkan terdapat dalam semua fase dari proses penggunaan obat, tetapi paling banyak terjadi pada saat pemberian obat. *Error* pada fase administrasi yang terjadi meliputi salah obat, jumlah obat atau konsentrasi. Tipe *error* yang paling banyak terjadi yaitu *improper*

dose/quantity (dosis yang tidak tepat) sebesar 38% dan *unauthorized/wrong drug* (salah obat) sebesar 17,3% dan *omission* (kelalaian) sebesar 17,4% (Hicks, 2008). Meskipun kejadian ME sudah terdokumentasi, tetapi sedikit sekali studi yang berhubungan dengan akar masalah ME tersebut (Dwiprahasto dan Kristin, 2008).

Penelitian ini direncanakan dilakukan di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Rumah Sakit ini termasuk dalam Rumah Sakit swasta Tipe B dengan akreditasi ISO 9000. Rumah sakit ini mempunyai 8 apoteker yang telah menjalankan beberapa kegiatan pelayanan farmasis klinis. Dalam proses penerapan kebijakan *patient safety* di Rumah Sakit, apoteker-apoteker di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta sudah memiliki program yang mengarah pada *patient safety* tersebut.

Kejadian ME dibagi dalam 4 fase, yaitu fase *prescribing*, fase *transcribing*, fase *dispensing* dan fase *administration* (Dwiprahasto dan Kristin, 2008). Penelitian ini dilakukan pada fase administrasi karena ME dan DTP pada fase *transcribing* dan *dispensing* sudah dilakukan di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada tahun 2007.

Berdasarkan uraian di atas, maka diajukan penelitian evaluasi masalah utama kejadian *medication errors* (ME) fase administrasi dan *drug therapy problems* (DTP) pada pasien Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 (kajian terhadap penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular). Penelitian ini akan bersifat prospektif untuk menemukan pemecahan masalah timbulnya ME dan DTP pada pasien sehingga diharapkan dapat disusun suatu rekomendasi yang aplikatif untuk mendukung pelaksanaan isu *patient safety* di

Rumah Sakit Bethesda. Penelitian kemitraan ini hasilnya diharapkan dapat diaplikasikan pada pelaksanaan *Pharmaceutical Care* di Rumah Sakit.

1. Permasalahan

Permasalahan utama yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

”apakah yang menjadi masalah utama terjadinya *Medication errors* (ME) fase administrasi dan *Drug Therapy Problems* (DTP) dalam penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular pada pasien di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008?”

Beberapa permasalahan lain yang diamati adalah:

- a. seperti apakah profil pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode Agustus 2008 meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, dan diagnosis?
- b. seperti apakah profil terapi pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode Agustus 2008 meliputi jumlah obat keseluruhan, jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular, rute pemberian, serta aturan pakai obat (dosis/kekuatan obat dan frekuensi)?
- c. seperti apakah permasalahan yang muncul saat penggunaan obat meliputi *Medication errors* fase administrasi dan *Drug Therapy Problems* apa saja yang benar-benar terjadi pada pasien berdasarkan pengamatan prospektif pada subyek penelitian?

2. Keaslian penelitian

Berdasarkan informasi yang diperoleh penulis, penelitian mengenai Evaluasi Masalah Utama Kejadian *Medication Errors* (ME) Fase Administrasi

dan *Drug Therapy Problems* (DTP) pada Pasien Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 (Kajian Penggunaan Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular) belum pernah dilakukan. Penelitian terkait dengan masalah ME di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pernah dilakukan oleh Nurdin, F. (1999) mengenai Studi Potensial *Medication Error* pada Peresepan Bangsal Anak di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Februari-April 2003: Ditinjau dari Aspek *Transcribing*: Kesulitan Membaca Tulisan pada Resep dan Kesulitan Membaca Penulisan Angka Desimal. Penelitian ini dititikberatkan pada presentasi terjadinya ME pada fase *transcribing* (Nurdin, 1999). Selain itu, ada juga penelitian yang dilakukan oleh Hicks, R.W., Sikirica, V., Nelson, W., Schein, J.R., Cousins D.D. (2008) mengenai *Medication errors involving patient-controlled analgesia*. Penelitian ini dititikberatkan pada presentasi terjadinya ME pada keempat fase terjadinya ME secara retrospektif (Hicks, 2008).

Penelitian terkait dengan masalah DTP di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pernah dilakukan oleh Marselin, M. (2008) mengenai Evaluasi Peresepan Kasus di Bangsal Anak Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang Menerima Resep Racikan periode Juli 2007. Penelitian tersebut dititikberatkan pada presentasi terjadinya DTP yang berkaitan dengan penggunaan obat gangguan sistem saluran cerna pada pediatri Maselin, 2008).

3. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

a. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan tambahan referensi bagi tenaga kesehatan untuk mendeskripsikan ME dan DTP dari penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular yang terjadi pada pasien di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.

b. Manfaat praktis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk pengambilan keputusan oleh farmasis dalam mempraktekkan *pharmaceutical care* dan menerapkan isu *patient safety* di rumah sakit, secara khusus Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dan secara umum rumah sakit di Indonesia yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pelayanan terapi obat.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui masalah utama kejadian ME fase administrasi dan DTP pada penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular pada pasien di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 .

2. Tujuan Khusus

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :

- a. menggambarkan profil pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode Agustus 2008 meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, dan diagnosis.

- b. menggambarkan profil terapi pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode Agustus 2008 meliputi jumlah obat keseluruhan, jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular, rute pemberian, serta aturan pakai obat (dosis/kekuatan obat dan frekuensi).
- c. mengetahui permasalahan yang muncul saat penggunaan obat meliputi *Medication errors* fase administrasi dan *Drug Therapy Problems* apa saja yang benar-benar terjadi pada pasien berdasarkan pengamatan prospektif pada subyek penelitian.

BAB II

PENELAAHAN PUSTAKA

A. Medication Error

Medication error merupakan suatu kesalahan atau kekeliruan dalam proses pengobatan terhadap pasien yang seharusnya dapat dihindari tapi terjadi, misalnya kesalahan dalam membaca tulisan dokter, kesalahan dalam membaca tulisan desimal, dan lain-lain (Cohen, 1999). *Medication errors* yang terjadi dapat meliputi ketidaksesuaian obat, atau dosis yang tidak sesuai, atau frekuensi pemberiannya, maupun kesalahan dalam rute pemberian obat, juga dapat mendukung terjadinya efek samping yang tidak diinginkan pasien dan dapat terjadi di mana saja baik itu di rumah sakit, klinik, klinik khusus operasi, dokter, diinstalasi farmasi, dan di rumah pasien. Menurut *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Preventing* (NCC MERP), *medication error* didefinisikan sebagai suatu kesalahan dalam proses pengobatan yang seharusnya dapat dicegah dan proses tersebut masih berada dalam pengawasan dan tanggung jawab profesi kesehatan pasien atau konsumen. Dalam Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1027/MENKES/SK/IX/2004 disebutkan bahwa pengertian *medication error* adalah kejadian yang merugikan pasien, akibat pemakaian obat selama dalam penanganan tenaga kesehatan yang sebetulnya dapat dicegah (Anonim, 2008a).

Tabel I. Bentuk-bentuk Medication error (Dwiprahasto dan Kristin, 2008)

<i>Prescribing</i>	<i>Transcribing</i>	<i>Dispensing</i>	<i>Administration</i>
1. Kontraindikasi	1. <i>Copy error</i>	1. Kontraindikasi	1. <i>Administration error</i>
2. Duplikasi	2. Dibaca keliru	2. <i>Extra dose</i>	2. Kontraindikasi
3. Tidak terbaca	3. Ada instruksi yang terlewatkan	3. Kegagalan mencek instruksi	3. Obat tertinggal di samping bed
4. Instruksi tidak jelas	4. <i>Mis-stamped</i>	4. Sediaan obat buruk	4. <i>Extra dose</i>
5. Instruksi keliru	5. Instruksi tidak dikerjakan	5. Instruksi penggunaan obat tidak jelas	5. Kegagalan mencek instruksi
6. Instruksi tidak lengkap	6. Instruksi verbal diterjemahkan salah	6. Salah menghitung dosis	6. Tidak mencek identitas pasien
7. Penghitungan dosis keliru		7. Salah memberi label	7. Dosis keliru
		8. Salah menulis instruksi	8. Salah menulis instruksi
		9. Dosis keliru	9. Patient off unit
		10. Pemberian obat di luar instruksi	10. Pemberian obat di luar instruksi
		11. Instruksi verbal dijalankan keliru	11. Instruksi verbal dijalankan keliru

B. Drug Therapy Problems (DTP)

Drug therapy problems merupakan wewenang klinis dari pelaksana *pharmaceutical care*. Tujuan mengidentifikasi DTP yaitu membantu pasien untuk mencapai tujuan dan *outcome* terapi obat. *Drug therapy problems* adalah kejadian yang tidak diinginkan atau tidak diharapkan terjadi pada pasien selama terapi penggunaan obat, sehingga dapat mengganggu tercapainya tujuan terapi (Strand, 2004).

Jenis DTP ada obat tanpa indikasi dan butuh obat tambahan merupakan DTP yang berhubungan dengan indikasi. Pemilihan obat yang salah dan dosis pemberian yang terlalu rendah dan tinggi berhubungan dengan masalah keefektifan. Efek samping dan interaksi obat serta dosis pemberian yang terlalu

tinggi berhubungan dengan masalah keamanan, sedangkan jenis DTP yang terakhir berhubungan dengan masalah kepatuhan pasien (Strand, 2004).

Tabel II. Penyebab-penyebab *drug therapy problems* (DTP) (Strand, 2004)

No.	Jenis DTP	Contoh Penyebab DTP
1	Ada indikasi tetapi tanpa obat (<i>need for additional drug therapy</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶Timbulnya kondisi medis baru memerlukan tambahan obat baru ▶Kondisi kronis memerlukan terapi lanjutan terus-menerus ▶Kondisi yang memerlukan terapi kombinasi ▶Pasien potensial timbul kondisi medis baru yang perlu dicegah atau terapi profilaksi.
2	Ada obat tanpa indikasi (<i>unnecessary therapy</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶Terapi yang diperoleh sudah tidak valid saat itu ▶Terapi dengan dosis toksik ▶Penyalahgunaan obat, merokok, dan alkohol ▶Terapi sebaiknya non-farmakologi ▶Polifarmasi yang sebaiknya terapi tunggal ▶Terapi efek samping akibat suatu obat yang sebenarnya dapat digantikan dengan yang lebih aman
3	Pemilihan obat salah (<i>wrong drug</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶Obat yang digunakan bukan yang efektif/ paling efektif ▶Pasien alergi atau kontraindikasi ▶Obat efektif tetapi relative mahal atau bukan yang paling aman ▶Obat sudah resisten terhadap infeksi ▶Kondisi sukar sembuh dengan obat yang sudah pernah diperoleh perlu mengganti obat ▶Kombinasi obat yang salah.
4	Dosis terlalu rendah (<i>dose too low</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶Dosis terlalu rendah ▶Waktu pemberian yang tidak tepat, misalnya profilaksis antibiotika untuk operasi ▶Obat, dosis, rute, atau formulasi yang kurang sesuai untuk pasien
5	Efek obat merugikan (<i>adverse drug reaction</i>) dan interaksi obat	<ul style="list-style-type: none"> ▶Obat diberikan terlalu cepat ▶Risiko yang sudah teridentifikasi karena obat tertentu ▶Pasien alergi atau reaksi idiosinkrasi ▶Bioavailabilitas atau efek obat diubah oleh obat lain atau makanan. ▶Interaksi obat karena induksi atau inhibisi enzim, penggeseran dari tempat ikatan, atau dengan hasil laboratorium
6	Dosis terlalu tinggi (<i>dose too high</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶Dosis terlalu besar, kadar obat dalam plasma melebihi rentang terapi yang diharapkan ▶Dosis dinaikkan terlalu cepat ▶Obat terakumulasi karena terapi jangka panjang ▶Obat, dosis, rute, atau formulasi yang kurang sesuai untuk pasien ▶Dosis dan interval pemberian misalnya analgesik bila perlu diberikan terus
7	Ketaatan pasien (<i>compliance</i>)/ gagal menerima obat	<ul style="list-style-type: none"> ▶Pasien gagal menerima obat yang sesuai karena <i>medication error</i> ▶Pasien tidak menuruti aturan yang ditetapkan secara sengaja maupun karena tidak mengerti maksudnya ▶Pasien tidak sanggup menebus obat karena biaya

C. Interaksi Obat

Interaksi antar obat dapat terjadi pada pemberian obat kombinasi dan menghasilkan respon farmakologi atau klinik yang berbeda dari respon farmakologi masing-masing obat tersebut apabila diberikan secara tunggal. Hasil klinis dari interaksi antar obat dapat berefek antagonisme, sinergisme, atau idiosinkrasi.

Dalam mengevaluasi interaksi obat, yang perlu diperhatikan adalah signifikansi interaksi. Signifikansi berhubungan dengan jenis dan besarnya efek yang menentukan kebutuhan *monitoring* pasien dan perlu tidaknya perubahan terapi untuk mencegah efek yang merugikan. Menurut Tatro (2006), signifikansi klinik meliputi kelas signifikansi, onset dari efek interaksi, dan tingkat keparahan interaksi.

1. Kelas Signifikansi

Tingkat signifikansi interaksi obat berdasarkan pustaka yang digunakan berupa angka 1 sampai 5, dengan tingkatan sebagai berikut:

2. Onset

Onset terjadinya interaksi obat dapat terbagi menjadi 2, yaitu:

- a. cepat: efek terjadi dalam 24 jam setelah pemberian obat yang saling berinteraksi, dibutuhkan penanganan segera untuk menghindari efek dari interaksi obat;
- b. tertunda: efek obat tidak terjadi hingga obat yang saling berinteraksi tersebut diberikan selama beberapa hari atau minggu (Tatro, 2006).

Tabel III. Keterangan kelas signifikansi interaksi (Tatro, 2006)

Kelas Signifikansi	Tingkat Keparahan	Bukti
1	Berat	Sudah ada bukti
2	Sedang	Sudah ada bukti
3	Ringan	Sudah ada bukti
4	Mayor / sedang	Mungkin terjadi
5	Minor	Mungkin terjadi
	Tidak terjadi	Belum ada bukti

3. Tingkat keparahan

Potensi keparahan interaksi obat penting untuk menilai resiko dan manfaat alternatif terapi, dengan modifikasi dosis dan waktu pemberian obat dapat mengatasi terjadinya efek interaksi obat. Ada 3 tingkat keparahan, yaitu:

- a. berat (*major*): efek yang terjadi dapat mengancam jiwa atau dapat menyebabkan kerusakan permanen,
- b. sedang (*moderate*): efek yang terjadi dapat menyebabkan kondisi klinis pasien menurun,
- c. ringan (*minor*): efek yang terjadi biasanya ringan dan dapat mengganggu, tetapi tidak signifikan mempengaruhi *outcome* terapi. Biasanya tidak memerlukan terapi tambahan (Tatro, 2006).

Tabel IV. Beberapa interaksi obat antara obat analgesik pada kasus osteomuskular dengan obat lainnya (Tatro, 2006)

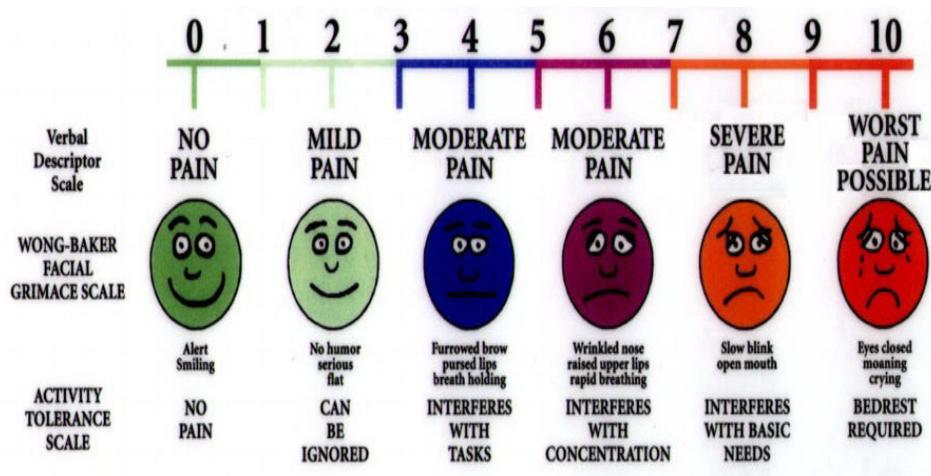
Jenis obat analgesik	Jenis obat lain	Kelas Signifikansi	Tingkat Keparahan	Onset	Efek
ketorolak/ ketoprofen/ asam mefenamat/ diklofenak/ dexketoprofen trometamol	ranitidin	5	ringan	tertunda	aksi tetapetik dari obat analgesik dapat terganggu.
paracetamol	fenitoin	2	sedang	tertunda	menurunkan efek terapi paracetamol dan meningkatkan potensi hepatotoksik dari paracetamol.
ketorolak	<i>acetylsalicylic acid</i>	1	berat	tertunda	meningkatkan resiko serius yang berhubungan dengan efek samping dari ketorolak.

D. Nyeri

1. Definisi

Nyeri merupakan pengalaman/perasaan yang tidak enak berhubungan dengan potensi atau terjadinya kerusakan pada jaringan atau untuk mengindikasikan adanya sesuatu hal yang rusak di dalam tubuh. Nyeri sering bersifat subyektif, bagaimanapun banyak para tenaga kesehatan mendefinisikan nyeri seperti apa yang dikatakan pasien (DiPiro dan Taylor, 2005).

Salah satu cara untuk mengetahui/mendefinisikan nyeri yang dirasakan oleh pasien, dapat dilakukan dengan menggunakan *face scale* (skala wajah). Dengan menggunakan *face scale* tenaga kesehatan dapat mendefinisikan tingkat keparahan dari nyeri yang dirasakan pasien.



Gambar 1. *Face scale* (1-10) (Anonim, 2008c)

Berdasarkan gambar 1 tingkat keparahan nyeri dapat dibagi menjadi 5 tingkat, yaitu tidak ada rasa nyeri (skala 0), nyeri ringan (skala 1-3), nyeri sedang (skala 3-7), nyeri berat (skala 7-9), kemungkinan nyeri sekali (skala 9-10). Pada nyeri ringan, nyeri yang dirasakan masih bisa ditahan atau nyeri tidak

mengganggu aktivitas sehari-hari. Pada nyeri sedang, nyeri yang dirasakan dapat mengganggu kegiatan sehari-hari terutama dalam mengerjakan tugas dan sulit konsentrasi. Pada nyeri berat, nyeri yang dirasakan dapat mengganggu semua kegiatan sehari-hari. Pada nyeri dengan kemungkinan nyeri sekali, nyeri yang dirasakan membuat seseorang membutuhkan istirahat (*bedrest*).

2. Patofisiologi nyeri

Patofisiologi dari nyeri melibatkan jaringan saraf yang kompleks, diaktivasi oleh rangsang dari luar tubuh. Nyeri dapat diklasifikasikan menjadi 2 berdasarkan proses yang terjadi, yaitu nyeri *nociceptive* dan *neurophatic*. Nyeri *nociceptive* sering dikaitkan dengan patofisiologi nyeri akut, sedangkan nyeri *neurophatic* biasanya akan berkembang menjadi nyeri yang sifatnya kronis (DiPiro dan Taylor, 2005).

a. Nyeri *Nociceptive*

Nyeri *nociceptive* adalah nyeri yang muncul karena rangsangan secara somatis (berasal dari kulit, tulang, sendi, otot, jaringan konektif) atau karena rangsangan secara *visceral* (berasal dari organ dalam seperti usus besar atau pankreas. Ciri khas nyeri *nociceptive* adalah letak rasa nyeri yang dapat ditunjukkan dengan jelas (DiPiro dan Taylor, 2005).

b. Nyeri *neurophatic*

Nyeri *neurophatic* berbeda dengan nyeri *nociceptive*. Nyeri ini adalah nyeri yang tertunda karena proses abnormal pada *input* saraf sensorik pada saraf perifer atau saraf pusat. Sindrom nyeri *neurophatic* banyak terjadi dan biasanya sangat sulit diobati (DiPiro dan Taylor, 2005).

E. Penatalaksanaan Terapi

1. Tujuan terapi

Mengurangi atau menghilangkan nyeri semaksimal mungkin dengan kemungkinan efek samping paling minimum.

2. Sasaran terapi

Mediator-mediator kimia yang memperantarai rangsang nyeri.

3. Terapi

a. Non farmakologi

- 1) Terapi stimulasi dilakukan dengan menstimulasi saraf transkutan secara elektrik (TENS) dapat digunakan untuk meredakan nyeri pada saat operasi.
- 2) Terapi psikologi, dilakukan dengan latihan relaksasi dan kontrol mental.

b. Farmakologi

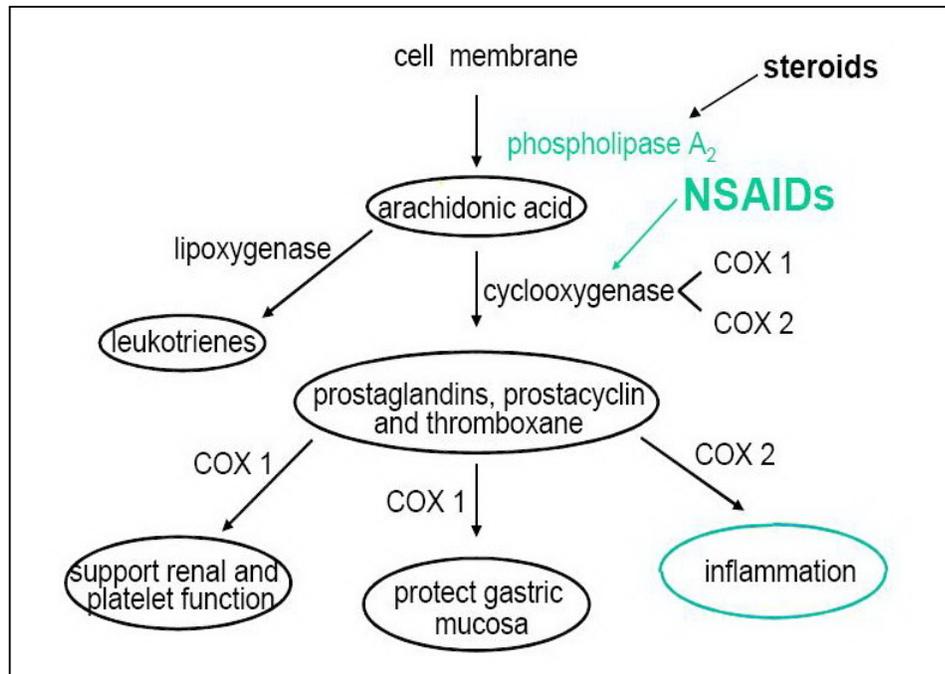
Terapi farmakologi dengan menggunakan obat-obatan golongan Obat Antiinflamasi Non Steroid (OAINS), opioid, non opioid dan anastesi, selain itu juga bisa digunakan obat antikonvulsan, antidepresan, dan antiaritmia (DiPiro dan Taylor, 2005). Obat golongan analgesik *nonopioid* termasuk OAINS, *cyclooxygenase-2 (COX-2) inhibitors*, *acetaminophen* dan salisilat. Obat-obat ini paling sering digunakan pada terapi nyeri akut dan kronis. Obat-obat ini juga dapat digolongkan menjadi penghambat COX tidak spesifik (contoh, aspirin, *acetaminophen*, ibuprofen dan naproxen) dan penghambat selektif COX-2 (contoh, celecoxib dan rofecoxib).

Tabel V. Beberapa analgesik non opioid yang disetujui oleh FDA untuk diberikan pada orang dewasa (tidak termasuk agen-agen yang hanya disetujui untuk osteoarthritis atau *rheumatoid arthritis*) (DiPiro dan Taylor,2005)

Golongan	Nama Generik	Range Dosis Penggunaan (mg)	Dosis Maksimal (mg/hari)	Durasi Analgesik (jam)
Salisilat	<i>acetylsalicylic acid</i>	325-650 tiap 4 jam	4000	3-6
para-Aminofenol	<i>acetaminophen</i> /paracetamol	325-1000 tiap 4-6 jam	4000	3-6
<i>Fenamate</i>	asam mefenamat	<i>initial</i> 500 250 tiap 6 jam (maksimum untuk 7 hari)	1000 (1250 pada hari pertama)	6
<i>Acetic acid</i>	natrium diklofenak	pada beberapa pasien, <i>initial</i> 100; 50 3x1 per hari	150 (pada hari pertama bisa sampai 200)	6-8
<i>Propionic Acids</i>	ketoprofen	25-50 tiap 6-8 jam; 12,5-25 tiap 4-6 jam	300 75	4-8
<i>Pyrrolizine Carboxylic Acid</i>	ketorolak (parenteral)	30-60 (hanya untuk pemberian tunggal); 15-30 tiap 6 jam (maksimum 5 hari)	30-60 120	6
	ketorolak (oral, diindikasikan hanya untuk lanjutan dari ketorolak parenteral)	pada beberapa pasien, <i>initial</i> 20; 10 tiap 4-6 jam (maksimum 5 hari, termasuk penggunaan parenteral)	40	4-6
<i>Cyclooxyge-nase 2 Inhibitors</i>	celecoxib	<i>initial</i> 400 dilanjutkan 200 mg pada hari pertama kemudian 200 2x1 per hari (untuk nyeri akut demam dismenorea primer)	400	12-24

Obat antiinflamasi non steroid memblokir aksi dari enzim siklooksigenase dan menghasilkan efek positif serta negatif. Efek positif dari OAINS yaitu mengurangi nyeri dan inflamasi, sedangkan efek negatifnya adalah luka/iritasi pada lambung, pendarahan dan menurunkan perfusi ginjal. Enzim siklooksigenase

penting dalam hal mengkonversi asam arakidonat menjadi prostaglandin, prostasiklin, dan tromboksan. Senyawa-senyawa ini berperan dalam proses nyeri, inflamasi, sekresi lapisan pelindung lambung, pemeliharaan perfusi ginjal dan agregasi platelet (Dale, 2003).



Gambar 2. Mekanisme kerja dari Obat Antiinflamasi Non Steroid dan Obat Steroid (Kortikosteroid)

Kortikosteroid efektif untuk asma karena dapat mengurangi inflamasi pada mukosa bronkus (mengurangi edema dan sekresi mukosa pada saluran nafas). Contoh obat golongan kortikosteroid antara lain metilprednisolon dengan dosis yang diberikan sebagai antiinflamasi adalah 10-40 mg yang diberikan dalam beberapa menit, kemudian diulang tergantung kondisi klinis dan *dexamethasone* dengan dosis pemakaian oral sebesar 0,5-10 mg per hari dan 4-20 mg secara intramuskular dan intravena (Lacy et.al., 2006).

F. WHO's Pain Ladder



Gambar 3. WHO's Pain Ladder

Menurut *World Health Organization* (WHO) ada tingkatan dalam menghilangkan nyeri, yang dikenal dengan *WHO's Pain Ladder*. Dalam *WHO's Pain Ladder* ada 3 tingkatan langkah yang dapat dilakukan dalam menghilangkan rasa nyeri. Jika nyeri terjadi, diberikan terlebih dahulu obat golongan nonopioid (aspirin dan paracetamol); kemudian bila perlu diberikan obat golongan opioid ringan (kodein); lalu obat golongan opioid kuat seperti morfin, sampai pasien tidak merasakan nyeri lagi. Untuk menenangkan ketakutan dan kecemasan pada pasien, dapat ditambahkan obat-obatan *adjuvant*. Untuk pemeliharaan hilangnya rasa nyeri, obat sebaiknya digunakan *by the clock* bisa setiap 3-6 jam daripada *on demand* (bila dibutuhkan/saat nyeri saja) (Anonim, 2008b).

G. Keterangan Empiris

Penelitian mengenai Evaluasi Masalah Utama Kejadian *Medication Errors* (ME) Fase Administrasi dan *Drug Therapy Problems* (DTP) pada Pasien Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 (Kajian Terhadap Penggunaan Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular) dapat mengurangi kejadian ME dan DTP penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular pada pasien di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian mengenai Evaluasi Masalah Utama Kejadian *Medication Errors* Fase Administrasi dan *Drug Therapy Problems* pada Pasien Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 (Kajian Terhadap Penggunaan Obat Analgesik Pada Kasus Osteomuskular) merupakan jenis penelitian non eksperimental dengan rancangan penelitian deskriptif evaluatif yang bersifat prospektif (Pratiknya, 1986).

Penelitian ini akan dilakukan di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dan di rumah pasien. Penelitian non eksperimental merupakan penelitian yang observasinya dilakukan terhadap sejumlah ciri (variabel) subyek tanpa ada manipulasi dari peneliti (Pratiknya, 1986). Penelitian deskriptif berarti mendeskripsikan, menggambarkan apa yang telah didapatkan. Penelitian ini bersifat prospektif karena data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dengan mengamati keadaan pasien selama mendapatkan perawatan di RS dengan melihat lembar catatan mediknya serta mengamati penggunaan obat pada pasien setelah keluar dari rumah sakit yaitu dilakukan dengan *home visit* (selama periode penelitian).

B. Definisi Operasional

1. Obat analgesik pada kasus osteomuskular yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah obat golongan analgesik *miscellaneous*, analgesik *non narcotic*,

Nonsteroidal Anti-inflammatory Drug (NSAID), penghambat selektif COX-2, kortikosteroid.

2. Pasien pada penelitian ini adalah pasien dewasa yang dirawat inap di ruang ruang B, C, D, E, F, H, dan J bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.
3. Periode Agustus 2008 pada penelitian ini dimulai dari tanggal 4 Agustus – 4 September 2008.
4. *Drug Therapy Problems* (DTP) yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah DTP yang terjadi selama proses administrasi, yaitu butuh tambahan obat, dosis terlalu rendah, efek samping dan interaksi obat, dosis terlalu tinggi, serta kepatuhan pasien.
5. Diagnosis pasien yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi diagnosis sementara (diketahui saat pasien masuk Rumah Sakit Bethesda) dan diagnosis utama serta diagnosis sekunder dan komplikasi (diketahui setelah pasien keluar Rumah Sakit Bethesda).
6. Lembar catatan medik adalah catatan pengobatan dan perawatan pasien yang memuat data tentang karakteristik pasien meliputi usia, jenis kelamin, alamat, diagnosis, instruksi dokter, catatan keperawatan, catatan penggunaan obat, hasil laboratorium, lama perawatan, dan lembar resume pasien dewasa yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008.
7. Evaluasi dosis berdasarkan sumber referensi dari buku *Drug Information Handbook* (Lacy, Armstrong, Goldman, dan Lance, 2006).

8. Interaksi obat yang dilihat dalam penelitian ini adalah interaksi antar obat dalam resep yang diberikan kepada pasien berdasarkan sumber referensi *Drug Interaction Fact* (Tatro, 2001) dan serta acuan tambahan www.mims.com.
9. Pasien *home visit* merupakan subyek penelitian yang bertempat tinggal di Daerah Istimewa Yogyakarta (kecuali Gunung Kidul) yang telah menerima dan menyetujui *inform consent*.

C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah pasien dewasa yang dirawat inap di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008. Kriteria inklusi subyek adalah pasien wanita/pria dewasa (≥ 17 tahun) yang dirawat di bangsal kelas III (Ruang B, C, D, E, F, J, dan H) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang menerima terapi berupa obat analgesik pada kasus osteomuskular pada periode Agustus 2008. Kriteria eksklusi subyek adalah pasien yang tidak bersedia bekerja sama. Jumlah subyek penelitian yaitu 60 pasien (rawat inap) dan minimal 10% dari jumlah subyek penelitian untuk pasien *home visit*. Khusus untuk subyek wawancara, selain pasien juga meliputi dokter, perawat, dan apoteker.

D. Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan adalah lembar catatan medik pasien dewasa rawat inap di bangsal kelas III RS Bethesda yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular periode Agustus 2008 yang ditulis oleh dokter, perawat, dan apoteker mengenai data klinis pasien. Hasil wawancara

dengan dokter, apoteker, perawat, dan pasien digunakan untuk membantu menggambarkan latar belakang terjadinya ME fase administrasi dan DTP.

E. Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat untuk *monitoring* suhu tubuh pada saat pelaksanaan *home visit*, yaitu termometer.

F. Lokasi Penelitian

Penelitian Evaluasi Masalah Utama Kejadian *Medication Errors* Fase Administrasi dan *Drug Therapy Problems* Pada Pasien Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 (Kajian Terhadap Penggunaan Obat Analgesik Pada Kasus Osteomuskular) dilakukan di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dan di tempat tinggal pasien untuk pasien yang bersedia dilaksanakannya *home visit*.

G. Tata Cara Pengumpulan Data

Ada tiga tahapan yang dijalani dalam penelitian ini, yaitu tahap orientasi, tahap pengambilan data, dan tahap penyelesaian data.

1. Tahap orientasi

Pada tahap ini penelitian dimulai dengan mencari informasi mengenai penggunaan obat gangguan kasus neuromuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda, berdiskusi dengan pihak mitra (Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta), serta mencari tehnik pengambilan data yang sesuai agar tidak mengganggu

aktivitas di bangsal terkait. Dalam tahap ini, peneliti juga telah melakukan presentasi proposal penelitian di hadapan tim *patient safety* (dokter dan apoteker) Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta.

Pertanyaan wawancara terstruktur untuk apoteker, dokter, perawat dan pasien dibuat pada tahap ini, serta dilakukan validasi bahasa sebanyak 2 kali, dengan subyek wawancara sebanyak 10-18 orang.

2. Tahap pengambilan data

a. Pengumpulan data

Pada proses ini, subyek penelitian ditentukan berdasarkan kriteria inklusi. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung pasien dan mencatat lembar catatan medis pasien. Data yang dikumpulkan meliputi identitas, tanda vital, riwayat pengobatan, riwayat penyakit, riwayat keluarga, lama tinggal di rumah sakit, anamnesis, diagnosis, obat yang diberikan (terapi), dan data laboratorium. Data tersebut dicatat setiap hari (kecuali hari Minggu) selama periode Agustus 2008.

b. Tahap wawancara

Pada proses ini dilakukan wawancara terhadap pasien, dokter, perawat, dan apoteker yang bertugas di bangsal kelas III (ruang B-H). Data hasil wawancara digunakan sebagai data penunjang untuk membantu mendeskripsikan hasil penelitian.

3. Tahap penyelesaian data

a. Pengolahan data

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan diagram dengan beberapa keterangan, yaitu diagnosis penyakit, jenis dan golongan obat analgesik pada kasus osteomuskular yang diberikan, dosis serta cara pemakaian obat, tanggal pemberian obat, data laboratorium, tanda vital pasien serta daftar penggunaan obat oleh pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular. Data tersebut digunakan untuk identifikasi kejadian ME fase administrasi dan DTP yang terjadi.

b. Evaluasi data

Penggolongan obat analgesik pada kasus osteomuskular yang digunakan oleh pasien berdasarkan referensi dari *Drug Information Handbook* (Lacy, Armstrong, Goldman, dan Lance, 2006). Sedangkan evaluasi penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular yang digunakan oleh pasien dilakukan dengan mengidentifikasi kejadian *medication errors* fase administrasi dan *drug therapy problems* yang terjadi dengan menggunakan referensi *Drug Information Handbook* (Lacy et.al., 2006), *Drug Interaction Fact* (Tatro, 2006), dan www.mims.com. Evaluasi dilakukan per pasien.

H. Tata Cara Analisis Hasil

Data dibahas secara evaluatif dengan bantuan tabel atau gambar :

1. Persentase umur dikelompokkan menjadi dewasa (17 tahun–64 tahun) dan geriatri (≥ 65 tahun), dihitung dengan cara menghitung jumlah pasien pada tiap kelompok dibagi jumlah keseluruhan pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta kemudian dikalikan 100%.
2. Persentase jenis kelamin dikelompokkan menjadi pasien dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan, dihitung dengan cara menghitung jumlah pasien pada tiap kelompok dibagi jumlah keseluruhan pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta kemudian dikalikan 100%.
3. Persentase pendidikan terakhir dihitung dengan cara menghitung jumlah pasien pada tiap kelompok dibagi jumlah keseluruhan pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta kemudian dikalikan 100%.
4. Persentase jenis pekerjaan dihitung dengan cara menghitung jumlah pasien pada tiap kelompok dibagi jumlah keseluruhan pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta kemudian dikalikan 100%.
5. Persentase jenis penyakit dihitung dengan cara menghitung jumlah kasus pada tiap kelompok dibagi jumlah keseluruhan pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta kemudian dikalikan 100%.
6. Persentase jumlah obat keseluruhan dihitung dengan cara menghitung jumlah pasien pada tiap kelompok dibagi jumlah keseluruhan pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta kemudian dikalikan 100%.
7. Persentase jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular dihitung dengan cara menghitung jumlah kasus pada tiap kelompok dibagi jumlah keseluruhan

pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta kemudian dikalikan 100%.

8. Persentase rute pemberian dihitung dengan ketentuan setiap temuan yang didapat dihitung sebagai satu kasus. Masing-masing kelompok dihitung dengan cara menghitung jumlah kasus yang ditemukan pada tiap kelompok dibagi jumlah keseluruhan kasus di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta kemudian dikalikan 100%.
9. Persentase aturan pakai dihitung dengan ketentuan setiap temuan yang didapat dihitung sebagai satu kasus. Masing-masing kelompok dihitung dengan cara menghitung jumlah kasus yang ditemukan pada tiap kelompok dibagi jumlah keseluruhan pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta kemudian dikalikan 100%.
10. Persentase kejadian ME fase administrasi dihitung dengan ketentuan setiap temuan yang didapat dihitung sebagai satu kasus. Masing-masing kelompok dihitung dengan cara menghitung jumlah kasus yang ditemukan pada tiap kelompok dibagi jumlah keseluruhan kasus di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta kemudian dikalikan 100%.
11. Persentase kejadian DTP dihitung dengan ketentuan setiap temuan yang didapat dihitung sebagai satu kasus. Masing-masing kelompok dihitung dengan cara menghitung jumlah kasus yang ditemukan pada tiap kelompok dibagi jumlah keseluruhan pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta kemudian dikalikan 100%.

I. Kesulitan Penelitian

Dalam proses pengambilan data pada penelitian mengenai evaluasi ME fase administrasi dan DTP pada pasien Rumah Sakit Bethesda yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular dalam periode Agustus 2008, peneliti mengalami beberapa kesulitan, diantaranya kurangnya pengalaman peneliti dalam membaca catatan rekam medik pasien sehingga terjadi kesulitan dalam membaca tulisan dokter maupun perawat yang terdapat pada rekam medik. Selain itu, peneliti juga terkadang mengalami kesulitan dalam mencari rekam medik yang dibutuhkan karena sedang digunakan oleh perawat atau dokter. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, peneliti mencoba bertanya kepada perawat yang pada saat itu sedang berjaga di ruang B-H bangsal kelas III jika ada hal yang kurang dimengerti dari catatan rekam medik, serta peneliti mencari waktu yang tepat dimana rekam medik pasien sudah tidak digunakan oleh perawat.

Selain itu, peneliti juga mengalami kesulitan pada saat mengikuti perkembangan pasien secara langsung setiap hari di bangsal yang dilakukan dengan wawancara singkat dengan pasien/keluarga pasien. Hal tersebut dikarenakan beberapa hal antara lain kondisi pasien yang masih lemah, pasien sedang tidur, keluarga pasien/pengunjung yang penuh sesak di ruangan, sehingga tidak memungkinkan dilakukannya wawancara. Kesulitan tersebut tidak sepenuhnya dapat diatasi oleh peneliti, karena adanya keterbatasan waktu saat pengambilan data (bersamaan dengan periode kuliah).

Peneliti juga mengalami kesulitan dalam mengevaluasi data, sebab kurangnya kelengkapan data pada lembar catatan medis. Hal tersebut mungkin

disebabkan dokter ataupun perawat yang bertugas tidak mencantumkan beberapa catatan klinis pasien ke dalam lembar catatan medis. Contoh beberapa catatan klinis yang tidak tercantumkan yaitu diagnosis utama pasien, kelengkapan DPO (Daftar Penggunaan Obat), tanda vital pasien (khususnya tekanan darah dan frekuensi nafas). Evaluasi masalah utama kejadian ME fase administrasi dan DTP hanya berdasarkan catatan yang terdapat pada lembar catatan medis, laporan keperawatan dan hasil wawancara (dokter, perawat, apoteker dan pasien).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian mengenai Evaluasi Masalah Utama Kejadian *Medication Errors* dan *Drug Therapy Problems* pada Pasien Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 (Kajian terhadap Penggunaan Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular) dilakukan selama periode Agustus 2008, terdapat 60 pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular. Hasil dan pembahasan penelitian ini akan dibagi menjadi 4 bagian. Bagian pertama membahas profil pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Bagian kedua membahas profil persepsian obat analgesik pada kasus osteomuskular pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Bagian ketiga membahas kejadian ME fase admistrasi pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Bagian keempat membahas kerasionalan terapi pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular.

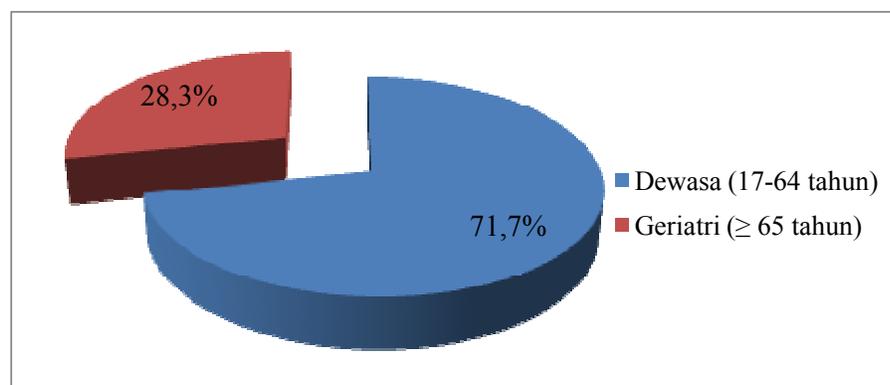
A. Profil Pasien di Bangsal Kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang Menerima Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular

Profil pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular periode Agustus 2008 dapat dikelompokkan berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, dan diagnosis.

1. Persentase pasien berdasarkan kelompok umur

Umur pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 dikelompokkan menjadi 2 kelompok besar, yaitu dewasa (17 tahun-64 tahun) dan geriatri (≥ 65 tahun). Pada gambar 4 dapat dilihat bahwa pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular lebih banyak pada kelompok umur dewasa, yaitu sebanyak 71,7%.

Pada penelitian ini tidak dapat dihubungkan antara umur dengan penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular, karena tidak ada perbedaan signifikan dalam penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular baik dalam hal jenis obat dan aturan penggunaan maupun cara penggunaan pada tiap kelompok umur. Perbedaan yang ada yaitu perlunya penyesuaian dosis untuk beberapa jenis obat jika diberikan kepada pasien geriatri. Pengelompokan berdasarkan umur ini hanya digunakan untuk menggambarkan profil pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada periode Agustus 2008.



Gambar 4. Persentase pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode Agustus 2008 berdasarkan umur

2. Persentase pasien berdasarkan jenis kelamin

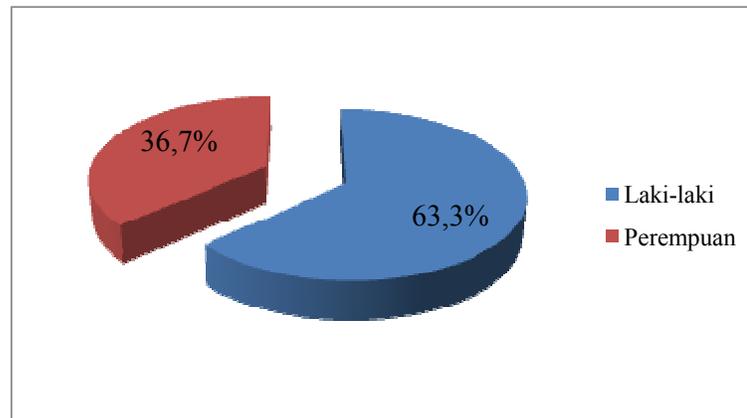
Pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dapat dikelompokkan berdasarkan jenis kelaminnya, yaitu kelompok laki-laki dan kelompok perempuan. Dalam penelitian ini diperoleh bahwa kelompok yang lebih banyak menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular adalah pasien dengan jenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 63,3% atau 38 pasien.

Penelitian ini tidak dapat dihubungkan antara jenis kelamin pasien dengan penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular, karena tidak ada perbedaan penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular pada laki-laki dan perempuan. Persentase pasien berdasarkan jenis kelamin ini hanya digunakan untuk menggambarkan profil pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada periode Agustus 2008, dan tidak dapat digunakan sebagai patokan bahwa laki-laki lebih rentan terkena penyakit dan menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular dibanding perempuan.

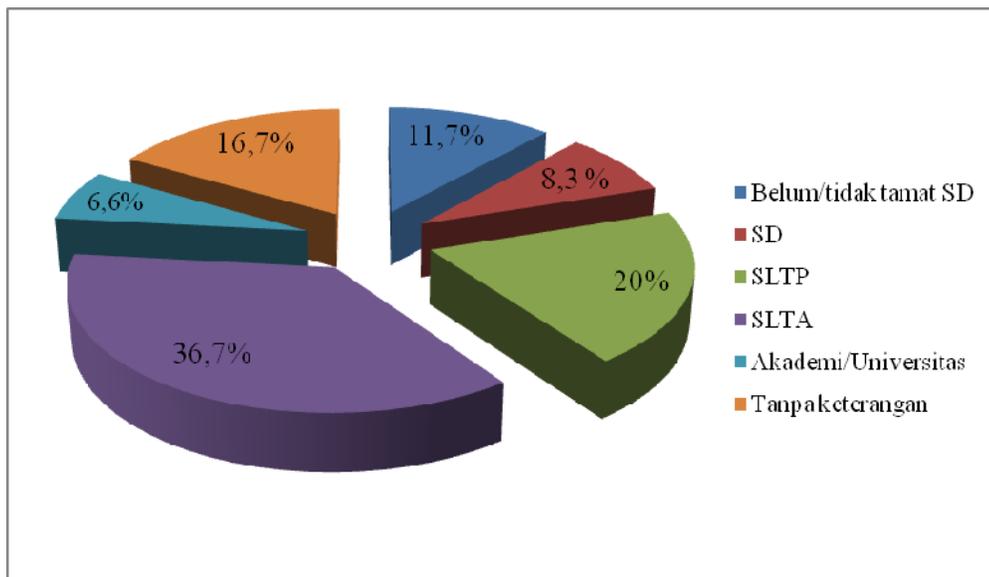
3. Persentase pasien berdasarkan tingkat pendidikan terakhir

Pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 dapat dikelompokkan berdasarkan pendidikan terakhirnya, yaitu belum/tidak tamat SD, SD, SLTP, SLTA, dan akademi/universitas. Pada gambar 6 dapat dilihat bahwa pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular paling banyak berpendidikan akhir SLTA, yaitu 36,7% atau 22 pasien. Pengelompokkan

berdasarkan pendidikan terakhir ini hanya digunakan untuk menggambarkan profil pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada periode Agustus 2008.



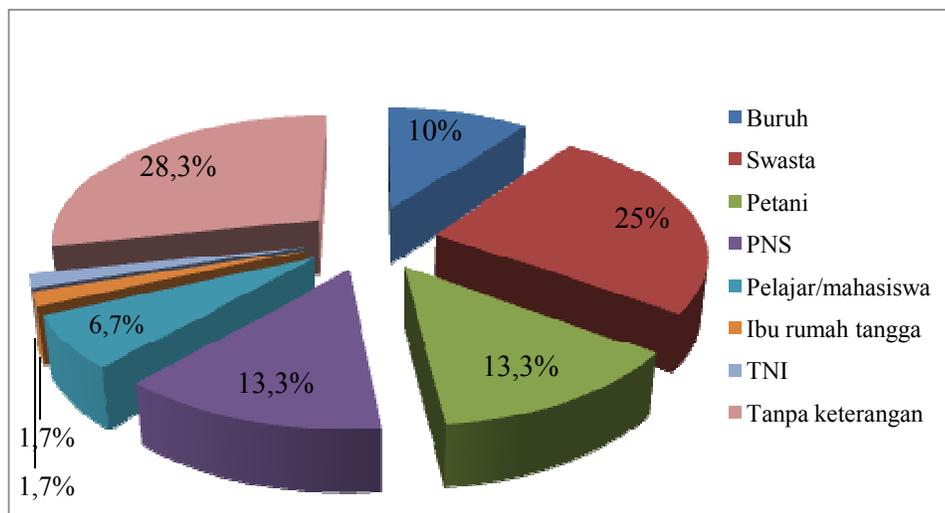
Gambar 5. Persentase Pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode Agustus 2008 berdasarkan jenis kelamin



Gambar 6. Persentase pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 berdasarkan tingkat pendidikan terakhir

4. Persentase pasien berdasarkan jenis pekerjaan

Pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 dapat dikelompokkan berdasarkan jenis pekerjaannya, yaitu buruh, swasta, petani, PNS, dan pelajar/mahasiswa. Pada gambar 7 dapat dilihat bahwa pekerjaan sebagai pegawai swasta berjumlah paling banyak, yaitu sebanyak 25,0% atau 15 pasien. Namun didapatkan juga sebanyak 28,3% atau 17 pasien tidak mencantumkan pekerjaannya. Pengelompokan berdasarkan pekerjaan ini hanya digunakan untuk menggambarkan profil kasus yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008.

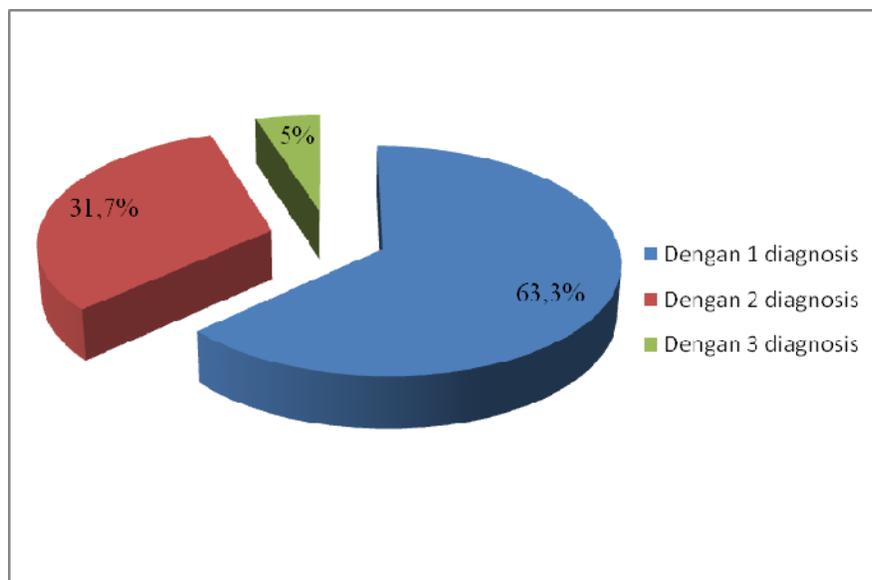


Gambar 7. Persentase pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 berdasarkan jenis pekerjaan

5. Persentase pasien berdasarkan diagnosis

Pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008

dikelompokkan berdasarkan diagnosis dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok pasien dengan satu diagnosis, kelompok pasien dengan dua diagnosis, dan kelompok pasien dengan tiga diagnosis. Kelompok pasien dengan satu diagnosis sebanyak 38 pasien atau 63,3%, kelompok pasien dengan dua diagnosis sebanyak 19 pasien, dan kelompok pasien dengan tiga diagnosis sebanyak 3 pasien.



Gambar 8. Persentase pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode Agustus 2008 berdasarkan diagnosis

Dari tabel VI dapat dilihat bahwa obat analgesik pada kasus osteomuskular diberikan pada pasien dengan berbagai macam diagnosis dan berbagai macam penyakit yang berkaitan dengan sistem pernafasan, pencernaan, endokrin, kardiovaskuler, urinari dan reproduksi.

Tabel VI. Persentase pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam periode Agustus 2008 berdasarkan diagnosis

No.	Diagnosis	Jumlah Kasus	Persentase (%)
Dengan satu diagnosis			
1.	COPD	2	3,3
2.	COPD ekserbasi akut	1	1,7
3.	Schuomosa Ca paru	1	1,7
4.	Adeno Ca Colo	1	1,7
5.	Obstruksi Cefalgia Dd Psikosomatis	1	1,7
6.	Uretrolithiasis Dekstra	1	1,7
7.	Abdominal Pain	3	5,0
8.	Cholesystitis	1	1,7
9.	Trauma capitis	1	1,7
10.	Orcluti	1	1,7
11.	Aritmia konals - fibrilasi	1	1,7
12.	Renal colic dekstra	1	1,7
13.	Retensi urin post cateter supra pubis	1	1,7
14.	Hernia inovinasis reponibilis	1	1,7
15.	Neuropati Diabetes Melitus	1	1,7
16.	Diabetes Melitus	1	1,7
17.	Obstruksi uropathy	1	1,7
18.	CRF	1	1,7
19.	GEA	1	1,7
20.	Gangren DM II,II,IV	1	1,7
21.	Hepatitis	1	1,7
22.	Lukrasi Interpubicum	1	1,7
23.	CVA non hemoragi	2	3,3
24.	fraktur V cervical 3,4,5	1	1,7
25.	Cervical mass (Schwaona/Neurinona)	1	1,7
26.	Centusio cerebri	1	1,7
27.	Cedera kepala	1	1,7
28.	Oedem cerebri	1	1,7
29.	Ulcer Diabetes Melitus pedis Dekstra	1	1,7
30.	Gastroenteritis	1	1,7
31.	Asma	2	3,3
32.	Tumor paru kanan	1	1,7
33.	Pneumonia	1	1,7
Dengan dua diagnosis			
1.	TB paru, Haemoptoe	1	1,7
2.	Broncopneumonia kanan, TB paru	1	1,7
3.	Epistaksis rhinitis kronis, hipertensi	1	1,7
4.	Vomitas, Gangren diabetik	1	1,7
5.	Retensi urin, hematuria	1	1,7
6.	Abses bibir atas kanan, Diabetes Melitus	1	1,7
7.	Meterolilki, hidronefrosis	1	1,7
8.	Trauma capitis, ophthalmic neuropati	1	1,7
9.	Peritonitis umum, e.c. appendicitis akut perforata	1	1,7
10.	Rhinosinusitis, hipertensi	1	1,7
11.	CPC dekompensata, hipoalbuminemia	1	1,7
12.	Diabetes Melitus, Vulvo vaginitis	1	1,7
13.	Trauma capitis, multiple V	1	1,7
14.	Epidural hemiperfusi, Fraktur tempo frontal kiri	1	1,7

Tabel VI. Lanjutan

No.	Diagnosis	Jumlah Kasus	Persentase (%)
15.	CKB → SAH, ICH, IDH; fraktur cruris (D) 1/3 tengah tertutup susp. fraktur costae 4-6 (D)	1	1,7
16.	Ganggren pedis R, Diabetes Melitus	1	1,7
17.	Obstruksi Dispnea, efusi pleura (sinistra)	1	1,7
18.	Bronkopneumonia, COPD	1	1,7
19.	Ikterik, urticaria	1	1,7
Dengan tiga diagnosis			
1.	Os Pyleum S, Os calex med S, Uroseptic	1	1,7
2.	Sirosis hati, Diabetes Melitus, pendarahan saluran cerna bagian atas	1	1,7
3.	CVA non hemoragi, Diabetes Melitus, hipertensi	1	1,7
JUMLAH		60	100,00

B. Profil Terapi Pasien yang Menerima Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular

Profil penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 meliputi jumlah obat, jenis obat, aturan pakai obat. Aturan pakai yang dimaksud meliputi dosis/kekuatan obat dan frekuensi. Profil terapi pasien dapat dibagi menjadi 2, yaitu terapi pasien secara umum/keseluruhan dan terapi secara khusus (obat analgesik pada kasus osteomuskular). Profil terapi secara umum dapat digambarkan dengan melihat jumlah obat yang diberikan secara keseluruhan, sedangkan secara khusus dapat digambarkan dengan pengelompokan berdasarkan jenis obat, rute pemberian, serta aturan pakai.

1. Profil terapi pasien secara umum

Profil terapi secara umum di sini dapat digambarkan dengan melihat jumlah obat keseluruhan yang diberikan. Jumlah obat dihitung berdasarkan jumlah zat aktif obat.

Berdasarkan tabel VII diketahui pasien paling sedikit (minimal) mendapatkan 3 macam obat dan paling banyak (maksimal) adalah 24 macam obat. Banyaknya obat yang diterima pasien tidak menunjukkan tingkat keparahan suatu terapi, sebab jumlah obat yang diterima oleh pasien bergantung pada penyakit serta kondisi klinis pasien.

Tabel VII. Pengelompokan pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 berdasarkan jumlah keseluruhan obat yang diterima

Jumlah Obat	Jumlah Pasien (n=60)	Persentase (%)
3	1	1,7
5	4	6,7
6	7	11,7
7	4	6,7
8	7	11,7
9	5	8,3
10	6	10,0
11	13	21,7
12	3	5,0
13	5	8,3
15	3	5,0
17	1	1,7
24	1	1,7

2. Profil terapi pasien secara khusus

a. Profil terapi pasien berdasarkan golongan dan jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular

Obat-obatan analgesik pada kasus osteomuskular yang diberikan kepada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 dapat digolongkan menjadi 5 golongan obat berdasarkan kategori farmakologinya. Pada tabel IX, dapat dilihat bahwa obat analgesik pada kasus osteomuskular yang paling banyak digunakan adalah ketorolak yang termasuk dalam golongan NSAID dengan persentase penggunaan 53,3%. Sedangkan obat analgesik pada kasus osteomuskular yang paling jarang digunakan adalah celecoxib yang termasuk dalam golongan NSAID selektif COX-2 dengan persentase penggunaan 1,7%.

Tabel VIII. Obat-obatan kecuali obat analgesik pada kasus osteomuskular yang diterima oleh pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008

Golongan (menurut MIMS)	Nama Generik	Nama Dagang
aminoglikosida	gentamisin	Garamysin, Mikasin
antagonis angiotensin 2	losartan, irbesartan	Angioten, Irvel
antagonis kalsium	amlodipine maleat,	Amdixal
antasida, antiulcer	rebapimide, esomeprazole, pantoprazole, ranitidin	Mucosta, Polycrol, Nexium, Pantozol, Rantin
antianemia		Hemobion
antiangina	isosorbit dinitrat	
antibiotik lain	fosmisin Na, metronidazole	Climadan, Fosmisin
antiinfeksi dan aniseptik mata	levofloxacin	Cravit
antidiare	attapulgit, pektin	Arcapect
antiemetik dan antivertigo	ondasentron,	Flagyl, Narfoz,
antifungi	itraconazole	Sporacid
antihistamin dan antialergi	cetirizine, CTM	Histrine
antikoagulan, antiplatelet dan fibrinolitik	asam tranexamin, asam asetilsalisilat, cilostazole	Ascardia, Farmasal, Pletaal
antispasmodik	fenil-propil-etilamin, klordiazepoxide	Spasmium
digestan	metoklopramid, pankreatin	Enzyplex, Excelase, Primperan,
diuretik	manitol	
elektrolit dan mineral	Aspar K	K-i aspartate
hemostatik	carbazochrome Na sulfonate, asam tranexamin,	Adona F, Dicynon, Kalnex
insulin	insulin	Actrapid, Insulard, Lantus, Lapimox, Mixtard
kloramfenikol	kloramfenikol, thiamfenikol	Chloramex, Kemicetin
kuinolon	moxifloxacin HCl, ciprofloxacin, ofloxacin	Avelox, Zelavel
nootropik dan neurotonik	sulbutiamin	Arcalion
obat antidiabetik oral	metformin HCl, glimepirid, glibenklamid, acarbose, glikasid	Diabex, Metrix, Glucophage, Glucobay, Glumin, Zumadiac
obat antiemetik dan antivertigo	betahistine HCl	Betaserc
obat batuk dan pilek	bromhexin HCl, codein, dextrometorfan	Bisolvon, Mucopect
obat kardiovasuler	ATP	
penisilin	amoxicilline, sultamicilline	Bactesyn, Lapimox, Kedacillin
preparat anorektal	fluocortolone, cinchocaine HCl, clemizoleundecylate	Ultrapoct
preparat anti migrain		Bellapheen
preparat antiasma dan PPOK	orciprenaline sulfate, salmeterol, fluticasone propionat	Allupent, Combivent, Flixotide, Seretide
preparat gout	allopurinol	
reulator GIT, antiflatulen dan antiinflamasi	domperidone, metoklopramid	Disudrin
sefalosporin	ceftriaxone disodiem, cefazolin Na, cefixime, ceftazidime, cefotiam, ceradolen,	Broadced, Cefamox, Cefadroxil, Cefazole, Cefspan, ceftazidime, Clafamox, Cloracef, Ferzobat
Suplemen		Aminefron
vasodilator perifer dan aktivator serebral	citicoline	Brain act
vitamin B dan atau C	fusultiamin dan vitamin B2	Alinamin F
obat jantung	digoxin	
obat antituberkulosa	ethambutol, pyrazinamide	
vasodilator perifer dan aktivator serebral	citociline, nicergoline, flunarizine	Gingkan, Nicholin, Serolin, Sibelium,
diuretik	furosemid	Lasix
suplemen		Legres, Q-ten, Ubi Q,
relaksan otot	eperisone HCl	Myonal
obat antihiperlipid	semvastatin	

Dalam penelitian ini, ketorolak banyak digunakan untuk pengobatan nyeri akut dan nyeri sedang sampai berat yang dialami pasien dengan berbagai macam penyakit yang diderita pasien dan juga digunakan untuk meringankan/menghilangkan nyeri pasca operasi.

Tabel IX. Golongan dan jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008

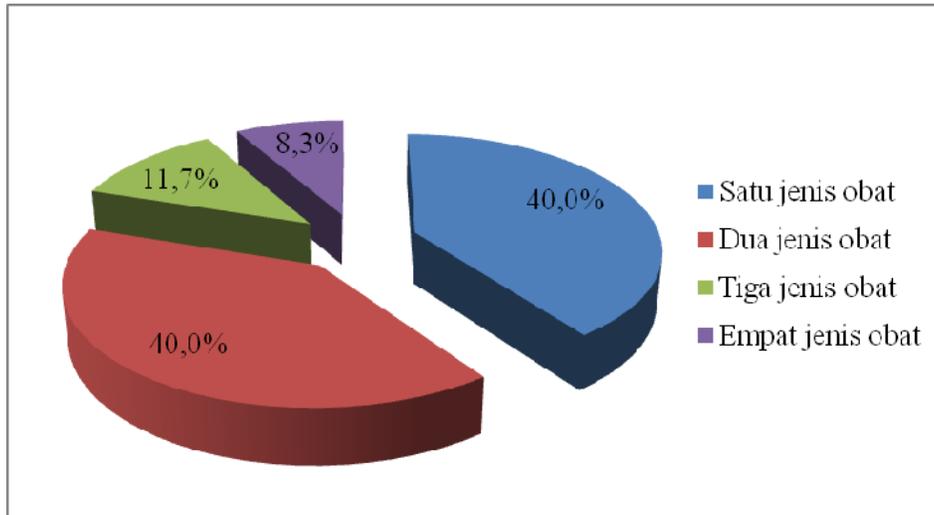
No.	Golongan Obat	Jenis Obat	Jumlah Kasus (Σ pasien=60)	Persentase (%)
1.	Analgesik, <i>miscellaneous</i>	paracetamol	22	36,7
2.	Analgesik, <i>non narcotic</i>	paracetamol + tramadol	3	5,0
3.	<i>Nonsteroidal Anti-inflammatory Drug (NSAID)</i>	diklofenak	2	3,3
		ketoprofen	11	18,3
		ketorolak	32	53,3
		asam mefenamat	5	8,3
		meloxicam	2	3,3
		dexketoprofen trometamol	3	5,0
		tinoridine HCl	3	5,0
		metamizole Na	3	5,0
4.	<i>Nonsteroidal Anti-inflammatory Drug (NSAID), selektif COX-2</i>	celecoxib	1	1,7
5.	Hormon kortikosteroid	metilprednisolon	16	26,7
		deksametason	4	6,7

b. Profil terapi pasien berdasarkan jumlah jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular

Pengelompokan berdasarkan jumlah jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular yang diterima pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 dapat dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu kelompok yang menerima 1 jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular, kelompok yang menerima 2 jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular, kelompok yang menerima 3 jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular dan kelompok yang menerima 4 jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular.

Pada penelitian ini persentase pasien yang menerima 1 dan 2 jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular adalah sama, yaitu 40,0% atau 24 pasien

dimana jenis obat yang paling banyak diterima pasien adalah paracetamol, yaitu sebanyak 13,3% atau 8 pasien.



Gambar 9. Persentase jumlah jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular yang diterima pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008

c. Berdasarkan rute pemberian obat analgesik pada kasus osteomuskular

Rute pemberian obat analgesik pada kasus osteomuskular dibagi menjadi dua yaitu rute parenteral dan *non* parenteral. Rute *non* parenteral lebih banyak digunakan, yaitu sebanyak 52,6% sedangkan penggunaan rute parenteral sebesar 47,4%.

Rute *non* parenteral lebih banyak digunakan, dapat dikarenakan kepraktisan dalam penggunaan, diberikan pada pasien menderita nyeri yang ringan sampai sedang sehingga masih bisa diterapi dengan menggunakan obat *non* parenteral (oral), diberikan untuk menurunkan suhu tubuh pasien yang mengalami demam, serta keadaan pasien dalam keadaan sadar. Obat *non* parenteral yang paling banyak digunakan adalah paracetamol. Obat paracetamol

Tabel X. Pengelompokan berdasarkan jumlah jenis obat analgesik pada kasus osteomuskular yang diterima pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008

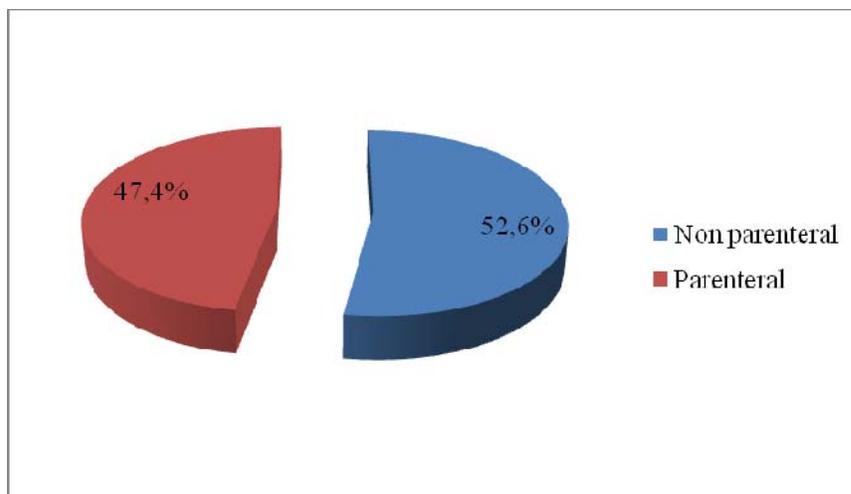
No.	Jenis Obat	Jumlah Pasien (n=60)	Persentase (%)
Menerima 1 jenis obat			
1.	paracetamol	8	13,3
2.	ketorolak	5	8,3
3.	meloxicam	1	1,7
4.	ketoprofen	1	1,7
5.	metilprednisolon	7	11,7
6.	metampiron+diazepam	2	3,3
Menerima 2 jenis obat			
1.	paracetamol, ketorolak	5	8,3
2.	asam mefenamat, ketorolak	2	3,3
3.	ketoprofen, ketorolak	6	10,0
4.	paracetamol, tramadol	1	1,7
5.	diklofenak, ketorolak	1	1,7
6.	ketorolak, metamizole Na	1	1,7
7.	dexketoprofen trometamol, ketoprofen	1	1,7
8.	asam mefenamat, metamizole Na	1	1,7
9.	ketorolak, metil prednisolon	1	1,7
10.	ketorolak, deksametason	1	1,7
11.	ketorolak, metamizole Na	1	1,7
12.	paracetamol, metil prednisolon	2	3,3
13.	paracetamol, metamizole Na	1	1,7
Menerima 3 jenis obat			
1.	paracetamol, ketoprofen, ketorolak	1	1,7
2.	diklofenak, ketoprofen, ketorolak	1	1,7
3.	asam mefenamat, tinoridine HCl, metamizole Na	1	1,7
4.	ketorolak, paracetamol, metil prednisolon	1	1,7
5.	paracetamol, metil prednisolon, metamizole Na	1	1,7
6.	paracetamol, meloxicam, deksametason	1	1,7
7.	tinoridine HCl, ketorolak, metil prednisolon	1	1,7
Menerima 4 jenis obat			
1.	paracetamol, tramadol, ketorolak, metil prednisolon	1	1,7
2.	paracetamol, tramadol, dexketoprofen trometamol, deksametason	1	1,7
3.	paracetamol, ketoprofen, dexketoprofen trometamol, ketorolak	1	1,7
4.	ketorolak, tinoridine HCl, metil prednisolon, metamizole Na	1	1,7
5.	paracetamol, asam mefenamat, ketorolak, celecoxib	1	1,7

kebanyakan digunakan untuk menurunkan suhu tubuh pasien yang mengalami demam dan nyeri ringan. Walaupun begitu dari semua jenis obat yang digunakan, obat yang paling sering diberikan adalah ketorolak sebesar 27,6%. Hal ini karena

kebanyakan pasien menderita penyakit dengan nyeri akut atau nyeri sedang sampai berat.

Tabel XI. Pengelompokan kasus pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 berdasarkan rute pemberian obat

No.	Rute Pemberian	Jumlah Kasus (n=116)	Persentase (%)
Non parenteral (Oral)			
1.	paracetamol	22	19,0
2.	paracetamol, tramadol	3	2,6
3.	asam mefenamat	5	4,3
4.	ketoprofen	9	7,8
5.	meloxicam	2	1,7
6.	diklofenak	2	1,7
7.	dexketoprofen trometamol	1	0,9
8.	tinoridine HCl	3	2,6
9.	celecoxib	1	1,7
10.	metamizole Na	7	6,0
11.	metil prednisolon	6	5,2
	Sub total	61	52,6
Parenteral			
1.	ketorolak	32	27,6
2.	dexketoprofen trometamol	2	1,7
3.	ketoprofen	2	1,7
4.	metamizole Na	3	2,6
5.	metil prednisolon	12	10,3
6.	dexamethasone	4	3,4
	Sub total	55	47,4



Gambar 10. Pengelompokan kasus pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 berdasarkan rute pemberian obat

Tabel XII. Pengelompokan kasus pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 berdasarkan kekuatan obat dan frekuensi penggunaan obat

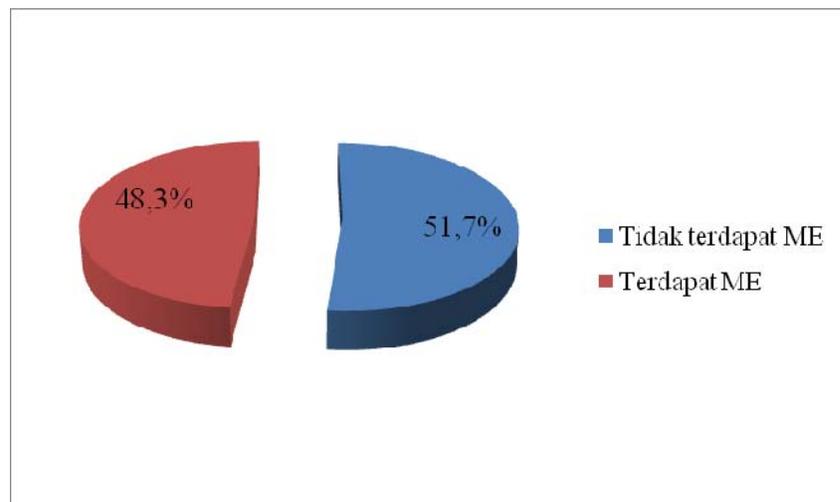
Nama dan Dosis Obat	Frekuensi	Jumlah Kasus	Persentase (%)
paracetamol			
500 mg	3x1 b/p	6	10,0
500 mg	3x1	13	21,7
500 mg	2x1	1	1,7
500 mg	b/p	2	3,3
500 mg	4x1	2	3,3
paracetamol + tramadol			
325 mg + 37,5 mg	3x1	3	5,0
ketorolak			
30 mg (3%)	2x1	12	20,0
30 mg (3%)	1 ampul	9	15,0
30 mg (3%)	1x1	1	1,7
30 mg (3%)	3x1	4	6,7
10 mg (1%)	2x1	3	5,0
10 mg (1%)	1 ampul	1	1,7
10 mg (1%)	3x1	1	1,7
asam mefenamat			
500 mg	3x1	4	
250 mg	2x1	1	1,7
dexketoprofen trometamol			
50 mg	2x1	1	1,7
50 mg	b/p	1	1,7
50 mg	3x1	1	1,7
ketoprofen			
200 mg	2x1	1	1,7
100 mg	2x1	7	11,7
100 mg	3x1	1	1,7
50 mg	3x1	1	1,7
50 mg	1 ampul	1	1,7
50 mg	2x1	1	1,7
meloxicam			
15 mg	1x1	2	3,3
diklofenak			
50 mg	2x1	1	1,7
50 mg	3x1	1	1,7
tinoridine HCl			
50 mg	3x1	2	3,3
50 mg	2x1	1	1,7
metamizole Na			
500 mg	1 ampul	1	1,7
500 mg	3x1	2	3,3
celecoxib			
100 mg	2x1	1	1,7
metil prednisolon			
4 mg	1x1	1	1,7
4 mg	2x1	3	8,3
8 mg	2x2	1	1,7
8 mg	3x2	1	1,7
16 mg	2x1	1	1,7
25 mg	1x1	1	1,7
125 mg	1x1	3	6,7
125 mg	2x1	9	15,0
125 mg	3x1	1	1,7
125 mg	4x1	1	1,7
250 mg	1x1	1	1,7
250 mg	2x1	1	1,7
500 mg	1x1	1	1,7
deksametason			
4 mg/ml	2x1	1	1,7
4 mg/ml	3x2 cc	1	1,7
5 mg	3x1	1	1,7
500 mg	2x1	1	1,7

d. Berdasarkan aturan pakai

Pengelompokan berdasarkan aturan pakai meliputi dosis/kekuatan obat dan frekuensi pemakaian obat. Pengelompokan berdasarkan aturan pakai ini digunakan untuk menggambarkan profil penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular oleh pasien. Pada tabel XII diketahui bahwa jumlah pemakaian paracetamol dengan frekuensi 3x1 sehari yang paling banyak diberikan pada pasien dengan persentase 21,7%.

C. Evaluasi *Medication Errors* (ME) Fase Administrasi

Medication errors fase administrasi yang ditemukan merupakan ME fase administrasi yang ditemukan pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008, baik pada saat melakukan pengamatan di bangsal maupun pada saat melakukan *home visit*. Kejadian ME fase administrasi yang ditemukan sebanyak 29 dari 60 pasien atau sebesar 48,3%.



Gambar 11. Persentase kejadian ME pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008

Pada tabel XIII, dapat dilihat bahwa kejadian ME fase administrasi paling banyak terjadi yaitu pada dosis keliru dengan persentase 43,3%.

Tabel XIII. Pengelompokan Kejadian ME di Bangsal Kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 berdasarkan jenis ME fase administrasi

Jenis ME	Jumlah Kasus (n=31)	Persentase (%)
Kegagalan mengecek instruksi	3	5,0
Kontraindikasi	1	1,7
Dosis keliru	26	43,3
Dosis ekstra	1	1,7

1. *Medication errors* terkait dengan kegagalan mengecek instruksi

Medication errors terkait dengan kegagalan mengecek instruksi dapat mengakibatkan gagalnya terapi dan bahkan dapat membahayakan jiwa pasien. Obat yang mengalami ME terkait dengan kegagalan mengecek instruksi adalah paracetamol+N-aserilsistein (Sistenol) dan paracetamol (Pamol). paracetamol+N-aserilsistein dan paracetamol merupakan obat analgesik pada kasus osteomuskular golongan analgesik *miscellaneous*. Kejadian kegagalan mengecek instruksi kedua obat ini terletak pada hal yang sama, yaitu pada frekuensi pemberian. Di mana kedua obat ini diinstruksikan oleh dokter penggunaannya adalah 3x1, tetapi yang dilaksanakan adalah 2x1. Pada kedua kasus ini, akibat dari ME terkait dengan kegagalan mengecek instruksi ini tidak fatal atau hanya ringan saja karena paracetamol diindikasikan sebagai analgesik dan antipiretik. Jika dosis yang diberikan kurang, hanya menyebabkan analgesik dan antipiretik dari obat ini tidak maksimum atau nyeri yang terjadi masih terasa dan suhu tubuh tetap turun tetapi belum normal.

Tabel XIV. Kelompok kasus ME terkait dengan kegagalan mengecek instruksi pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008

Jenis Obat	Jumlah Kasus	Pasien	Kejadian ME
paracetamol + N-asetilsitein (Sistenol)	1	14	Penggunaan Sistenol berdasarkan instruksi dokter adalah 3x1. Tetapi yang tertulis dalam daftar pemberian obat kepada pasien hanya 2x1 (pagi dan siang), sehingga dosis yang diberikan kepada pasien adalah kurang.
paracetamol (Pamol)	1	16	Penggunaan paracetamol berdasarkan instruksi dokter adalah 3x1. Tetapi yang tertulis dalam daftar pemberian obat kepada pasien hanya 2x1 (pagi dan siang), sehingga dosis yang diberikan kepada pasien adalah kurang.
metil prednisolon (Somero, Medixon)	1	54	Dokter menginstruksikan peningkatan pemberian <i>methylprednisolone</i> (Somero [®]) tanggal 9 Agustus 2008, namun tidak dilakukan.

2. Medication errors terkait dengan kontraindikasi

Medication errors terkait dengan kontraindikasi ini dapat menyebabkan penggunaan obat akan memperparah penyakit/gangguan lain yang diderita oleh pasien. Pada penelitian ini, ME terkait dengan kontraindikasi yang terjadi ada 1 kasus yaitu pada pasien 1. Obat yang digunakan adalah ketorolak yang kontraindikasi dengan pasien/seseorang dengan gangguan pada ginjal (*risk of renal failure*). Di mana ketorolak telah dilaporkan memiliki ADR pada fungsi ginjal, efek ini berhubungan dengan penghambatan sintesis prostaglandin di ginjal.

Tabel XV. Kelompok kasus ME terkait dengan kontraindikasi pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008

Jenis Obat	Jumlah Kasus	Pasien	Kejadian ME
Remopain (ketorolak)	1	9	Pasien diberikan ketorolak, padahal pasien mengalami gangguan pada ginjal dapat dilihat dari tingginya nilai ureum dan kreatinin. ketorolak kontraindikasi untuk pasien dengan <i>risk of renal failure</i> .

3. Medication errors terkait dengan dosis keliru

Penggunaan obat terkait dengan dosis keliru baik dosis yang diberikan berlebih atau dosis yang diberikan kurang dapat merugikan pasien. Obat dengan dosis berlebih dapat mengakibatkan kadar obat dalam darah meningkat sehingga dapat menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan, seperti timbulnya efek samping obat yang merugikan dan dapat mengancam kehidupan pasien. Sedangkan obat dengan dosis obat yang kurang dapat mengakibatkan terapi obat tidak mencapai efek optimal yang diharapkan, hal ini karena kadar obat dalam darah berkurang sehingga jendela terapi untuk dapat mencapai efek optimal tidak tercapai.

Pada penelitian ini diperoleh ME terkait dengan dosis keliru pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 sebanyak 26 kasus. Dimana obat-obat yang diberikan keliru yaitu ketorolak, paracetamol+tramadol, asam mefenamat, ketoprofen, diklofenak, tinoridine HCl, celecoxib dan metilprednisolon. Kekeliruan yang sering terjadi yaitu dalam hal dosis dan frekuensi pemberian obat yang kurang tepat. Kekeliruan dosis dan frekuensi pemberian obat ini paling banyak terjadi pada pemberian metilprednisolon. Metilprednisolon sering digunakan dengan dosis yang berlebih tiap pemberian dengan frekuensi pemberian perharinya yaitu dengan dosis 125 mg diberikan 2 kali per hari. Sedangkan secara teori, penggunaan metilprednisolon yang benar adalah dengan dosis awal 20-40 mg dan dilanjutkan tiap 4-6 jam disesuaikan dengan respon yang diberikan oleh pasien.

Tabel XVI. Kelompok kasus ME terkait dengan dosis keliru pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008

Jenis Obat	Jumlah Kasus	Pasien	Kejadian ME
ketorolak (Remopain)	1	20	Penggunaan ketorolak tidak lebih dari 5 hari, tetapi pasien diberikan ketorolak 6 hari berturut-turut, sehingga dosis ketorolak yang diberikan kepada pasien adalah berlebih dan dapat menimbulkan efek samping dari ketorolak.
paracetamol + tramadol (Zaldiar/Ultracet)	1	6	Ultracet dan Zaldiar memiliki komposisi yang sama yaitu paracetamol 325 mg dengan tramadol 37,5 mg. Beberapa hari selama pasien dirawat, Ultracet dan Zaldiar pernah digunakan secara bersamaan sehingga pada saat itu dosis yang digunakan adalah tepat. Tetapi untuk penggunaan kombinasi paracetamol dengan tramadol maksimal digunakan selama 5 hari, sedangkan obat ini sudah digunakan pada pasien selama 8 hari.
asam mefenamat (Yekapons/Pondex)	4	5, 24, 36, 51	Dosis awal asam mefenamat adalah 500 mg, tetapi untuk dosis lanjutannya/penggunaan harian adalah 250 mg tiap 4 jam jika diperlukan (durasi asam mefenamat yaitu 6 jam). Sedangkan pasien diberikan asam mefenamat 500 mg 3x1, sehingga dosis asam mefenamat yang diberikan pada pasien adalah berlebih.
ketoprofen (Kaltrofen Profenid/Pronalges)	1	7	Penggunaan Profenid (200 mg) dengan frekuensi 2x1 , artinya pasien mendapatkan Profenid dengan dosis 400 mg/hari. Sedangkan berdasarkan teori, penggunaan maksimum ketoprofen perharinya adalah 300 mg, sehingga dosis ketoprofen yang diterima pasien adalah berlebih.
	1	19	Sebagai pereda nyeri sedang, secara teori ketoprofen yang digunakan adalah dengan dosis 25-50 mg tiap 6-8 jam per hari (durasi ketoprofen: 4-8 jam). Sedangkan pasien menerima ketoprofen 100 mg 3x1 , sehingga dosis ketoprofen yang diterima pasien adalah berlebih untuk tiap pemberiannya.
	6	30, 32, 33, 35, 47, 50	Sebagai pereda nyeri sedang, secara teori ketoprofen yang digunakan adalah dengan dosis 25-50 mg tiap 6-8 jam per hari (durasi ketoprofen: 4-8 jam). Sedangkan pasien menerima ketoprofen 100 mg 2x1 , sehingga dosis ketoprofen yang diterima pasien adalah berlebih.
metilprednisolon (Somamol, Medixon)	12	2, 3, 12, 13, 15, 48, 54, 55, 56, 57, 58, 59	Dosis metilprednisolon berlebih. Menurut literatur seharusnya dosis awal 10-40 mg dalam beberapa menit pemberian dan dilakukan pengulangan setiap 4-6 jam. Kemudian diulang tergantung pada respon klinis pasien.

4. *Medication errors* terkait dengan dosis ekstra

Pada penelitian ini diperoleh ME terkait dengan dosis ekstra pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 ada 1 kasus. Yang dimaksud dengan dosis ekstra di sini adalah adanya penggunaan 2 obat yang sama tetapi tidak diketahui oleh perawat, sehingga dosis obat yang diberikan pada pasien menjadi berlebih. Dosis berlebih yang diberikan kepada pasien dapat mengakibatkan kadar obat dalam darah meningkat sehingga dapat menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan, seperti timbulnya efek samping obat yang merugikan dan dapat mengancam kehidupan pasien.

Pada penelitian ini ME terkait dengan dosis ekstra yaitu pada pemberian ketoprofen dengan nama dagang yang berbeda, sehingga menyebabkan pasien menerima obat ketoprofen dengan dosis yang berlebih dalam beberapa hari. Efek dari pemberian dosis ketoprofen yang berlebih dapat mengakibatkan terjadinya pendarahan pada saluran pencernaan, koma, gagal ginjal akut dan *respiratory depression*.

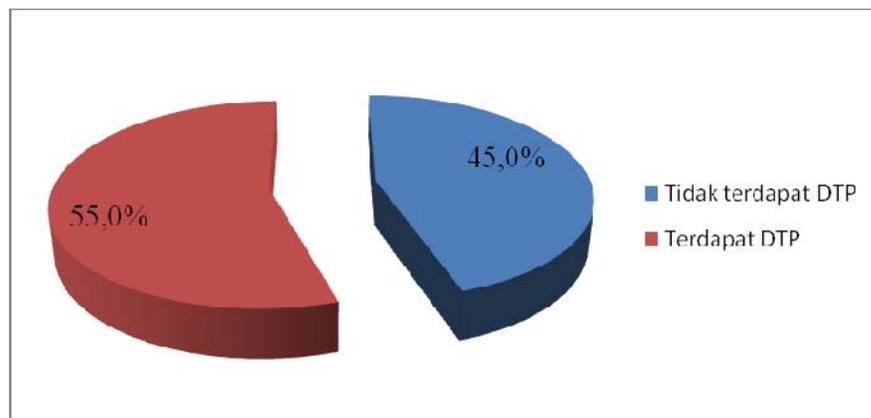
Tabel XVII. Kelompok kasus ME terkait dengan dosis ekstra pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008

Jenis Obat	Jumlah Kasus	Pasien	Kejadian ME
ketoprofen (Pronalges/ Profenid)	1	7	Pronalges (100 mg) dan Profenid (200 mg) mengandung zat aktif yang sama yaitu ketoprofen hanya dosisnya yang berbeda dan penggunaan 2 obat ini dalam beberapa hari pernah diberikan dalam waktu yang bersamaan sehingga dosis yang diberikan menjadi berlebihan dan dosis maksimum perharinya adalah 300 mg.

D. Evaluasi *Drug Therapy Problems* (DTP)

Evaluasi DTP pada pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular dalam periode Agustus 2008 dilakukan dengan penelusuran pustaka. Jenis DTP yang ditemukan pada penelitian ini adalah dosis terlalu tinggi, dosis terlalu rendah, *Adverse Drug Reaction* (ADR) dan interaksi obat, perlu obat tambahan, dan kepatuhan pasien.

Berdasarkan hasil evaluasi terjadinya DTP, dari 60 pasien yang dianalisis terdapat 33 pasien atau 55,0 % yang terjadi DTP dan 27 pasien atau 45,0% yang tidak terjadi DTP.



Gambar 12. Persentase kejadian DTP pada pasien di Bangsal Kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular

Jumlah DTP yang terjadi pada setiap pasien berbeda-beda, ada yang satu jenis DTP, dua jenis DTP, tiga jenis DTP dan empat jenis DTP per pasien. Pada tabel XVIII dapat dilihat bahwa DTP yang paling banyak terjadi yaitu pada penggunaan dosis terlalu tinggi dengan persentase 43,3% atau terjadi 26 kasus

dosis terlalu tinggi pada 60 pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular.

Tabel XVIII. Pengelompokan Kejadian DTP di Bangsal Kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Agustus 2008 berdasarkan jenis DTP

Jenis DTP	Jumlah Kasus (n=34)	Persentase (%)
Dosis terlalu tinggi	26	43,3
ADR dan Interaksi obat	18	30,0

1. *Drug therapy problems* terkait dengan dosis terlalu tinggi

Drug therapy problems terkait dengan dosis terlalu tinggi dapat mengakibatkan kadar obat dalam darah meningkat sehingga dapat menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan, seperti timbulnya efek samping obat yang merugikan dan dapat mengancam kehidupan pasien.

Pada penelitian ini diperoleh DTP terkait dengan dosis terlalu tinggi pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 sebanyak 26 kasus. Dimana obat-obat yang diberikan dengan dosis terlalu tinggi yaitu ketorolak, paracetamol+tramadol, asam mefenamat, ketoprofen, dan metilprednisolon. Dosis obat terlalu tinggi yang sering terjadi yaitu dalam hal pemberian dosis untuk tiap penggunaan/pemberian. Pemberian obat dengan dosis terlalu tinggi paling banyak terjadi pada pemberian metilpredisolon. Metilprednisolon sering digunakan dengan dosis yang berlebih tiap pemberian dengan frekuensi pemberian perharinya yaitu dengan dosis 125 mg diberikan 2 kali per hari. Sedangkan secara teori, penggunaan metilprednisolon yang benar adalah dengan dosis awal 20-40 mg dan dilanjutkan tiap 4-6 jam disesuaikan dengan respon yang diberikan oleh pasien.

Tabel XIX. Kelompok kasus DTP terkait dengan dosis terlalu tinggi pada kasus pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008

Jenis Obat	Jumlah Kasus	Pasien	Penilaian	Rekomendasi
ketorolak 1% (Remopain 1%)	1	20	Penggunaan Remopain tidak lebih dari 5 hari, tetapi pasien diberikan Remopain 6 hari berturut-turut.	Penggunaan Remopain dihentikan.
asam mefenamat (Yekapons/ Pondex)	4	5, 24, 36, 51	Dosis awal asam mefenamat adalah 500 mg, tetapi untuk dosis lanjutannya/penggunaan harian adalah 250 mg tiap 4 jam jika diperlukan (durasi asam mefenamat yaitu 6 jam). Sedangkan pasien diberikan asam mefenamat 500 mg 3x1	Kecuali pada penggunaan awal, asam mefenamat yang diberikan dengan dosis 250 mg, jika diperlukan (bila nyeri).
paracetamol + tramadol (Zaldiar/ Ultracet)	1	6	Ultracet dan Zaldiar memiliki komposisi yang sama yaitu paracetamol 325 mg dengan tramadol 37,5 mg. Beberapa hari selama pasien dirawat, Ultracet dan Zaldiar pernah digunakan secara bersamaan sehingga pada saat itu dosis yang digunakan adalah tepat. Tetapi untuk penggunaan kombinasi paracetamol dengan tramadol maksimal digunakan selama 5 hari, sedangkan obat ini sudah digunakan pada pasien selama 7 hari.	Penggunaan Ultracet dan Zaldiar dihentikan, karena maksimal penggunaannya adalah selama 5 hari.
ketoprofen (Kaltrofen/ Profenid/ Pronalges)	1	7	Penggunaan Profenid (200 mg) dengan frekuensi 2x1 , artinya pasien mendapatkan Profenid dengan dosis 400 mg/hari. Berdasarkan teori, penggunaan maksimum Profenid perharinya adalah 300 mg.	Jika tetap menggunakan Profenid (ketoprofen) 200 mg, sebaiknya diberikan dengan pelepasan <i>extended release</i> dengan frekuensi 1x1.
	1	7	Pronalges (100 mg) dan Profenid (200 mg) 2x1 mengandung zat aktif yang sama yaitu ketoprofen hanya dosisnya yang berbeda dan penggunaan 2 obat ini dalam beberapa hari pernah diberikan dalam waktu yang bersamaan sehingga dosis yang diberikan menjadi berlebihan dan dosis maksimum perharinya adalah 300 mg.	Penggunaan dilanjutkan dengan menggunakan salah satu obat antara Pronalges atau Profenid.

Tabel XIX. Lanjutan

Jenis Obat	Jumlah Kasus	Pasien	Penilaian	Rekomendasi
ketoprofen (Kaltrofen/ Profenid/ Pronalges)	1	19	Sebagai pereda nyeri sedang, secara teori Pronalges (ketoprofen) yang digunakan adalah dengan dosis 25-50 mg tiap 6-8 jam per hari (durasi ketotpofen: 4-8 jam). Pasien menerima ketoprofen 100 mg 3x1 .	Sebaiknya pemberian Pronalges dari dosis kecil terlebih dahulu, yaitu 25 atau 50 mg tiap 6-8 jam untuk mengurangi ADR pada saluran pencernaan.
	6	30, 32, 33, 35, 47, 50	Sebagai pereda nyeri sedang, secara teori Pronalges (ketoprofen) yang digunakan adalah dengan dosis 25-50 mg tiap 6-8 jam per hari (durasi ketotpofen: 4-8 jam), pasien menerima ketoprofen 100 mg 2x1 . (berlebih dalam hal pada 1x pemberian)	Sebaiknya Kaltrofen diberikan dengan dosis 50 mg tiap 6-8 jam, karena durasinya 4-8 jam
metilprednisolon (Somamol/ Medixon)	12	2, 3, 12, 13, 15, 48, 54, 55, 56, 57, 58, 59	Penggunaan metilprednisolon melebihi dosis lazim. Menurut literatur dosis awal 10-40 mg dalam beberapa menit, diulang tergantung respon klinis.	Penggunaan metilprednisolon perlu diturunkan menjadi 10-40 mg (pemberian beberapa menit), meningkatkan frekuensi setiap 4-6 jam selama 48 jam.

2. Drug therapy problems terkait dengan ADR dan interaksi obat

Adverse drug reaction (ADR) suatu obat adalah bersifat individual, dimana dapat terjadi pada individu tertentu. Pada umumnya ADR berdampak merugikan bagi pasien dan dapat mengancam kehidupan pasien. Pada penelitian ini terdapat 2 kasus yang termasuk dalam DTP terkait dengan ADR, yaitu penggunaan paracetamol dan penggunaan ketorolak. Paracetamol dapat menimbulkan ADR pada hati yaitu meningkatnya konsentrasi alkali fosfatase dan ketorolak dapat menyebabkan terjadinya konstipasi.

Semua kasus DTP terkait dengan interaksi obat analgesik pada kasus osteomuskular yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan DTP yang bersifat potensial, dimana DTP ini berpotensi terjadi pada pasien, namun belum terjadi pada pasien. *Drug therapy problems* terkait dengan interaksi obat yang diperoleh sebanyak 16 kasus, dimana obat-obat yang saling berinteraksi yaitu paracetamol dengan fenitoin; ketorolak dengan ranitidin; ketorolak dengan *acetylsalicylic acid*; diklofenak dengan ranitidin; dexketoprofen trometamol dengan ranitidin; ketoprofen dengan ranitidin; dan metamizole Na dengan glibenklamid. Potensi interaksi obat yang paling banyak yaitu antara ketorolak dengan ranitidin. Interaksi antara kedua obat ini dapat menyebabkan aksi terapeutik dari ketorolak terganggu, sehingga efek pereda/penghilang nyeri dari ketorolak yang digunakan tidak maksimal. Pasien masih merasakan nyeri atau nyerinya hanya berkurang sedikit.

Tabel XX. Kelompok kasus DTP terkait dengan ADR dan interaksi obat pada kasus pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008

Jenis Obat	Jumlah Kasus	Pasien	Penilaian	Rekomendasi
paracetamol (Pamol)	1	1	Penggunaan paracetamol pada pasien menimbulkan ADR pada hati, hal ini dapat dilihat dari tingginya nilai alkali fosfatase.	Hentikan penggunaan paracetamol dan ganti dengan obat golongan antipiretik yang lain.
	1	8	Secara teoritis terjadi interaksi antara paracetamol dengan fenitoin (Ikaphen) (signifikansi 2, efek terapi dari paracetamol dapat menurun dengan adanya fenitoin karena fenitoin meningkatkan metabolisme paracetamol menjadi metabolit yang hepatotoksik, onsetnya dalam beberapa hari/minggu)	Pemberian antara paracetamol dan fenitoin tidak dilakukan bersamaan.
dexketoprofen trometamol (Kettese)	1	6	Secara teoritis terjadi interaksi antara Ketesse dengan Rantin (signifikansi 5, aksi dari Ketesse dapat diganggu dengan adanya Rantin sehingga efeknya terapinya menurun, onsetnya dalam beberapa hari/minggu).	Pemberian Ketesse dengan Rantin tidak dilakukan secara bersamaan

Tabel XX. Lanjutan

Jenis Obat	Jumlah Kasus	Pasien	Penilaian	Rekomendasi
ketorolak (Remopain/ Toradol)	1	3	Penggunaan ketorolak pada pasien menimbulkan ADR konstipasi hal ini dapat dilihat dari pasien mengeluh sudah 10 hari belum BAB.	Hentikan penggunaan ketorolak dan berikan obat pencahar.
	8	4, 10, 20, 24, 27, 32, 37, 39	Secara teoritis (berdasarkan Drug Interaction Facts) terjadi interaksi antara ketorolak dengan ranitidin (signifikansi 5, dimana onsetnya dalam beberapa hari/minggu, keparahan minor, aksi terapeitik dari ketorolak dapat terganggu).	Pemberian ketorolak dan ranitidin jangan diberi pada waktu yang bersamaan.
	1	4	Secara teoritis (berdasarkan Drug Interaction Facts) terjadi interaksi antara ketorolak dengan <i>Ascardia/acetysalicylic acid</i> (signifikansi 1, dimana onsetnya dalam beberapa hari/minggu, keparahan mayor, <i>Ascardia</i> meningkatkan resiko serius yang berhubungan dengan efek samping dari ketorolak, asam asetil salisilat dapat menggantikan ketorolak dari sisi ikatan proteinnya).	ketorolak boleh tetap digunakan pada kasus ini karena pasien merasa nyeri, tetapi penggunaannya tidak digunakan secara bersamaan dengan <i>Ascardia</i> .
diklofenak (Cataflam)	1	20	Secara teoritis terjadi interaksi antara Cataflam dengan ranitidin (signifikansi 5, dimana onsetnya dalam beberapa hari/minggu, keparahan minor, aksi terapeitik dari Cataflam terganggu).	Penggunaan Cataflam tidak bersamaan dengan ranitidin.
ketoprofen (Pronalges/ Profenid/ Kaltrofen)	1	35	Secara teoritis terjadi interaksi antara Kaltrofen dengan ranitidin (signifikansi 5, dimana onsetnya dalam beberapa hari/minggu, keparahan minor, aksi terapeitik dari Kaltrofen dapat terganggu)	Kaltrofen boleh tetap digunakan pada kasus ini karena pasien merasa nyeri, tetapi penggunaannya tidak digunakan secara bersamaan dengan ranitidin.
metamizole Na (Novalgin/ Yekalgin)	1	51	Novalgin memiliki interaksi dengan glibenklamid dengan severity level:4 atau moderate. Novalgin dapat meningkatkan efek glibenklamid, sehingga dapat terjadi hipoglikemia. Namun, dokumentasi mengenai interaksi ini masih terbatas (berdasarkan MIMS.com)	Lanjutkan terapi glibenklamid, namun jika pasien masih menggunakan Novalgin maka penggunaan glibenklamid sebaiknya dihindari karena dapat terjadi hipoglikemia akibat interaksi.
metilprednisolon (Somerol/ Medixon)	1	57	Penggunaan metilprednisolon bersamaan dengan Rifampisin berpotensi interaksi dengan signifikansi 1 dan severitas mayor, efek farmakologi metilprednisolon menurun karena rifampisin dapat meningkatkan metabolisme metilprednisolon dihati).	Penggunaan metilprednisolon tidak pada pagi hari supaya tidak bersamaan dengan Rifampisin.
	1	4	Penggunaan metilprednisolon berpotensi interaksi obat dengan asam asetil salisilat (<i>Ascardia</i> [®]), signifikansi 2, onsetnya dalam beberapa hari/minggu, severitas sedang, menurunkan efektivitas salisilat dengan menstimulasi metabolisme asam asetil salisilat dihati dan meningkatkan eliminasinya di ginjal).	Pemberian asam asetil salisilat (<i>Ascardia</i> [®]) pada malam hari saja supaya tidak bersamaan.

Tabel XXI. Contoh 1 analisis DTP pada pasien di bangsal kelas III di Rumah Sakit Bethesda yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular dalam periode Agustus 2008

Pasien 47		
Subyektif Ny. TR nomor RM 01920788, umur 57 tahun, dirawat di RS Bethesda selama 12 hari karena keluhan kaki kiri sudah ± 2 minggu nyeri, ada luka pada telapak, sudah rawat luka. Kaki kiri sedang perawatan luka (di bawah jempol) sudah 2 tahun. Diagnosis utama : gangren DM II,II,IV		
Obyektif		
Parameter	Hasil pemeriksaan selama dirawat	Nilai Normal
Suhu (⁰ C)	Berkisar antara 36-39,3	36,5-37,5
Nafas (kali/menit)	Berkisar antara 18-22	16-24
Nadi (kali/menit)	Berkisar antara 80-88	60-100
Tekanan darah (mmHg)	Berkisar antara 110-160/70-100	
Penatalaksanaan Pasien mendapatkan obat: oral : Primperan 10 mg 3x1; Pletaal 50 mg 2x1; Tarontal 400 mg 3x1; Arcapec 10 mg 3x2; Vometa 10 mg 3x1; Kaltrofen 100 mg 2x1; Cefspan 2x1; allopurinol 100 mg 1x3; glimepirid 2 mg 1x1; Climadan 3x1. parenteral : Cefazol 2x1; Remopain 3% 3x1; metronidazole 3x500 mg; Actrapid 3x12 IU; Cefotaxime 1 g 2x1.		
Penilaian Penggunaan Kaltrofen tepat untuk meredakan nyeri ringan hingga sedang berdasarkan teori yaitu pada dosis 30-50 mg tiap 6-8 jam (3x1) (durasi ketotofen: 4-8 jam). DTP yang terjadi bersifat aktual, yaitu: dosis terlalu tinggi .		
Rekomendasi Sebaiknya Kaltrofen diberikan dengan dosis 50 mg tiap 6-8 jam, karena durasinya 4-8 jam.		

Tabel XXII. Contoh 2 analisis DTP pada pasien di bangsal kelas III di Rumah Sakit Bethesda yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular dalam periode Agustus 2008

Pasien 2		
Subyektif Bp. T, nomor RM 01920739, umur 80 tahun, dirawat di RS Bethesda selama 4 hari karena keluhan kemarin jatuh dari tempat tidur ± jam 11:00 WIB, menggelinding ± 2 meter, leher sakit, ibu jari kaki kiri luka (skala nyeri 4-6). Diagnosis utama : # V cervical 3,4,5		
Obyektif		
Parameter	Hasil Pemeriksaan selama dirawat	Nilai Normal
Suhu (⁰ C)	Berkisar antara 36-37	36,5-37,5
Nafas (kali/menit)	Berkisar antara 18-20	16-24
Nadi (kali/menit)	Berkisar antara 72-84	60-100
Tekanan darah (mmHg)	Berkisar antara 120-130/60-90	
Penatalaksanaan Pasien mendapatkan obat: oral: Cefspan 100 mg 2x1; Zaldiar 3x1; Nootropil 800 mg 2x1; Neurosanbe 2x1; Q-ten 100 mg. parenteral: Somerol 250 mg 2x1; Remopain 3% 2x1; Kedacillin 2x1; Nootropil 3 g 2x1; Nexium 1x1.		
Penilaian Penggunaan metilprednisolon (Somerol) menurut literatur yaitu dengan dosis awal 10-40 mg dalam beberapa menit, diulang tergantung respon klinis pasien. DTP yang terjadi bersifat aktual, yaitu: dosis terlalu tinggi .		
Rekomendasi Penggunaan metilprednisolon perlu diturunkan menjadi 10-40 mg (pemberian beberapa menit), meningkatkan frekuensi setiap 4-6 jam dalam 48 jam.		

Tabel XXIII. Contoh 3 analisis DTP pada pasien di bangsal kelas III di Rumah Sakit Bethesda yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular dalam periode Agustus 2008

Pasien 10		
Subyektif		
Ny. SA, nomor RM 01920608, umur 18 tahun, dirawat di RS Bethesda selama 4 hari karena keluhan penyeberang jalan kecelakaan dengan sepeda motor, luka ringan dan luka di daerah mata kanan.		
Diagnosis utama: Oedem cerebri.		
Obyektif		
Parameter	Hasil Pemeriksaan selama dirawat	Nilai Norma
Suhu (⁰ C)	Berkisar antara 36-37,4	36,5-37,5
Nafas (kali/menit)	Berkisar antara -	16-24
Nadi (kali/menit)	Berkisar antara 80-88	60-100
Tekanan darah (mmHg)	Berkisar antara 110-120/70-80	
Penatalaksanaan		
Pasien mendapatkan obat: oral: Yelakgin 3x1; Neurotam 800 mg 3x1; Meiac 200 mg 2x1; Betaserc 8 mg 2x1. parenteral: Stabactam 1 g 2x1; ranitidin 50 mg/2 ml 2x1; Cholinar 250 mg/2 ml 2x1; Remopain 3% 2x1.		
Penilaian		
1. Secara teoritis terjadi interaksi antara Remopain dengan ranitidin (sinifikasi 5, dimana onsetnya dalam beberapa hari/minggu, keparahan minor, aksi terapeitik dari Remopain dapat terganggu). DTP yang terjadi bersifat potensial, yaitu: interaksi obat .		
2. Penggunaan Yekalgin sudah tepat dosis dan indikasi.		
Rekomendasi		
1. Pemberian Remopain 3% dan ranitidin jangan diberi pada waktu yang bersamaan.		
2. Penggunaan obat dilanjutkan.		

Tabel XXIV. Contoh 4 analisis DTP pada pasien di bangsal kelas III di Rumah Sakit Bethesda yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular dalam periode Agustus 2008

Pasien 3																	
<p>Subyektif Bpk. S, nomor RM 00994050, umur 43 tahun, dirawat di RS Bethesda selama 16 hari karena keluhan ± 1 tahun kaki kiri lemas, tangan kanan dan kiri juga lemas. Riwayat terapi 2005 operasi laminektomi O/K tumor ekstradiral CII. Diagnosis utama: Cervical mass (Schwaona/Neurinona)</p>																	
<p>Obyektif</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Parameter</th> <th style="text-align: center;">Hasil Pemeriksaan selama dirawat</th> <th style="text-align: center;">Nilai Normal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suhu (⁰C)</td> <td>Berkisar antara 36,2-38,5</td> <td>36,5-37,5</td> </tr> <tr> <td>Nafas (kali/menit)</td> <td>Berkisar antara 18-20</td> <td>16-24</td> </tr> <tr> <td>Nadi (kali/menit)</td> <td>Berkisar antara 80-96</td> <td>60-100</td> </tr> <tr> <td>Tekanan darah (mmHg)</td> <td>Berkisar antara 110-140/70-100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Parameter	Hasil Pemeriksaan selama dirawat	Nilai Normal	Suhu (⁰ C)	Berkisar antara 36,2-38,5	36,5-37,5	Nafas (kali/menit)	Berkisar antara 18-20	16-24	Nadi (kali/menit)	Berkisar antara 80-96	60-100	Tekanan darah (mmHg)	Berkisar antara 110-140/70-100	
Parameter	Hasil Pemeriksaan selama dirawat	Nilai Normal															
Suhu (⁰ C)	Berkisar antara 36,2-38,5	36,5-37,5															
Nafas (kali/menit)	Berkisar antara 18-20	16-24															
Nadi (kali/menit)	Berkisar antara 80-96	60-100															
Tekanan darah (mmHg)	Berkisar antara 110-140/70-100																
<p>Penatalaksanaan Pasien mendapatkan obat: oral: Farmasal 100 mg 1x; Methycobal 250 mg 3x1; vitamin B1 3x1; ciprofloxacin 500 mg 2x1. parenteral: ketorolak 3% 2x1 ampul; Ondasentron 8 mg 2x1; metilprednisolon 125 mg; vitamin C 400 mg 1x1; Rantin 50 mg/2 ml; ceftriaxone 1 g; Nafoz 8 mg; Medixon 3x1; Tarontal 2 ampul/infus.</p>																	
<p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan ketorolak pada pasien menimbulkan ADR konstipasi hal ini dapat dilihat dari pasien mengeluh suah 10 hari blm BAB. DTP yang terjadi bersifat aktual, yaitu: ADR. 2. Penggunaan metilprednisolon (Somorol) menurut literatur yaitu dengan dosis awal 10-40 mg dalam beberapa menit, diulang tergantung respon klinis pasien. DTP yang terjadi bersifat aktual, yaitu: dosis terlalu tinggi. 																	
<p>Rekomendasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hentikan penggunaan ketorolak dan berikan obat pencahar. 2. Penggunaan metilprednisolon perlu diturunkan menjadi 10-40 mg (pemberian beberapa menit), meningkatkan frekuensi setiap 4-6 jam dalam 48 jam. 																	

E. Evaluasi Masalah Utama ME Fase Administrasi dan DTP

Berdasarkan evaluasi kejadian ME fase administrasi dan DTP pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal

kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008, diperoleh kejadian ME fase administrasi yang paling banyak terjadi adalah ME terkait dengan dosis keliru sebanyak 26 kasus dengan persentase 43,3% dari 60 pasien dan DTP yang paling banyak terjadi adalah DTP terkait dengan dosis terlalu tinggi sebanyak 26 kasus dengan persentase 43,3% dari 60 pasien.

Untuk membantu menarik kesimpulan tentang masalah utama kejadian ME fase administrasi dan DTP pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 diperlukan adanya data tambahan berupa wawancara yang dilakukan pada apoteker, dokter dan perawat.

1. Hasil wawancara dengan apoteker

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang apoteker yang bertanggung jawab terhadap pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dapat disimpulkan bahwa *issue* ME menjadi hal yang penting untuk diperhatikan karena berkaitan dengan hal-hal yang tidak diinginkan terjadi selama proses terapi. Ia juga berpendapat bahwa perlu dilakukannya *monitoring* penggunaan obat pada pasien dan ia telah melakukannya. Yang perlu diperhatikan dalam pemberian obat adalah interaksi obat, dosis obat, kontraindikasi dan efek samping dari obat yang diberikan kepada pasien.

Dalam hal pemberian informasi tentang penggunaan obat, tidak diberikan kepada semua pasien yang ada di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda. Pemberian informasi penggunaan obat jika memungkinkan dilakukan kepada pasien atau keluarga pasien atau kepada orang yang menjaga/menunggu pasien

setiap hari. Informasi yang diberikan berupa nama obat, indikasi, cara/aturan pakai obat, frekuensi, penyimpanan, efek samping obat dan hal-hal lain yang diperlukan.

Dari wawancara dengan apoteker ini dapat diketahui bahwa pemberian informasi obat/konseling serta *monitoring* tidak dilakukan pada semua pasien yang di rawat inap di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Hal ini dapat dikarenakan adanya keterbatasan jumlah apoteker yang bertanggung jawab terhadap pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Apoteker yang bertanggung jawab terhadap pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta hanya ada 1 orang apoteker dan bangsalnya ada 7 bangsal. Pada masing-masing bangsal dirawat \pm 20-40 orang pasien serta kurang maksimalnya praktek dari pelaksanaan farmasi klinik di bangsal-bangsal.

2. Hasil wawancara dengan dokter

Berdasarkan hasil wawancara dengan 3 orang dokter yang menangani pasien di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dapat disimpulkan bahwa *issue* ME menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Sehingga dengan adanya apoteker yang terlibat dalam hal *monitoring* penggunaan obat kejadian ME di Rumah Sakit akan turun, karena ada apoteker yang mengoreksi/memonitor penggunaan obat pada pasien dan apotekerlah yang mengetahui lebih rinci mengenai obat-obatan. Dalam *monitoring* terhadap pasien ketiga dokter menyatakan bahwa mereka memperhatikan tentang interaksi obat, dosis obat, kontraindikasi dan efek samping dari obat yang diberikan kepada

pasien. Dan ada yang menyatakan bahwa sebenarnya ia hanya mengetahui interaksi obat yang umum-umum saja, tidak semuanya.

Dari wawancara dengan dokter ini dapat diketahui bahwa dokter sudah memperhatikan tentang informasi obat yang perlu diperhatikan selama obat tersebut digunakan oleh pasien untuk menekan terjadinya ME fase administrasi dan DTP.

3. Hasil wawancara dengan perawat

Berdasarkan wawancara dengan empat belas orang perawat yang ada di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta, dapat disimpulkan bahwa perawat menganggap bahwa *issue* mengenai ME sangatlah penting untuk diperhatikan. Perawat merasa keberadaan apoteker di bangsal sangatlah diperlukan, karena apoteker dianggap lebih berkompeten mengenai informasi tentang penggunaan obat-obatan dan dapat meminimalkan kesalahan-kesalahan dalam pemberian obat kepada pasien (ME fase administrasi).

Ketika perawat mendapatkan obat dari instalasi farmasi, mereka jarang mendapatkan informasi mengenai obat yang akan mereka berikan kepada pasien. Kadang-kadang mereka mendapatkan informasi tentang penyimpanan obat, aturan pakai obat, cara pemberian obat, waktu pemberian obat dan efek samping obat. Sehingga ketika memberikan informasi tentang penggunaan obat yang dibeikan kepada pasien juga terbatas/minimal. Tetapi perawat masih bisa memberi informasi mengenai nama obat, indikasi, aturan pakai obat, dan efek samping obat.

Selama mereka bekerja sebagai perawat, mereka pernah menemui pasien yang tidak mematuhi aturan pakai obat dan sebagian besar dari mereka memberi nasehat kepada pasien tersebut agar tetap meminum obat sesuai aturan pakai. Jika perlu, kadang-kadang mereka sampai menunggu pasien tersebut meminum obatnya. Perawat meminumkan obat pada pasien tidak hanya pada pasien yang tidak mau minum obat, tetapi juga pada pasien yang tidak bisa minum obat sendiri.

Dari wawancara dengan perawat dapat diketahui bahwa informasi yang diterima perawat mengenai obat adalah sangat terbatas/sedikit, hal ini dapat terjadi karena keterbatasan jumlah apoteker yang ada di bangsal sehingga frekuensi pertemuan antara apoteker dan perawat sangat kecil. Padahal pemberian informasi kepada perawat sebenarnya sangatlah penting karena perawat yang secara langsung memberikan obat ketika pasien di bangsal. Sehingga untuk mengurangi kejadian ME fase administrasi dan DTP diperlukan adanya apoteker yang berada di bangsal dan pemberian informasi yang lengkap kepada perawat.

4. Hasil wawancara dengan pasien *home visit*

Berdasarkan wawancara dengan 5 orang pasien *home visit* yang dirawat inap di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta, dapat disimpulkan bahwa pasien lebih sering mendapatkan informasi tentang penggunaan obat dari perawat. Kadang-kadang tidak mendapatkan informasi apapun dari perawat dan apoteker. Oleh karena itu, ME fase administrasi dan DTP yang terjadi dapat disebabkan oleh kurangnya informasi tentang tata cara/aturan pakai suatu obat.

Berdasarkan wawancara dengan apoteker, dokter, perawat dan pasien maka dapat diketahui bahwa masalah utama kejadian ME fase administrasi dan DTP pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 adalah terbatasnya/kurangnya jumlah apoteker yang ada di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. Terbatasnya jumlah apoteker yang ada di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta ini menyebabkan apoteker kurang memaksimalkan tugasnya dalam memonitor penggunaan obat pada pasien di semua bangsal, memberikan informasi tentang obat kepada perawat yang memberikan obat kepada pasien maupun kepada pasien/keluarga pasien secara langsung serta kurangnya maksimalnya pelaksanaan farmasi klinik di bangsal-bangsal sehingga ME fase administrasi dan DTP masih banyak ditemukan.

F. Rangkuman Pembahasan

Berdasarkan hasil evaluasi ME fase administrasi, dari 60 pasien yang dianalisis terdapat 29 pasien (48,3%) yang mengalami ME fase administrasi dan 31 pasien (51,7%) yang tidak mengalami ME fase administrasi. ME fase administrasi yang ditemukan terkait dengan kegagalan mengecek instruksi sebanyak 3 kasus (5,0%); kontraindikasi sebanyak 1 kasus (1,7%); dosis keliru sebanyak 26 kasus (43,3%); dan dosis ekstra sebanyak 1 kasus (1,7%). Dari data ini dapat diketahui bahwa jenis ME fase administrasi terbanyak yang terjadi pada pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 adalah dosis keliru.

Berdasarkan hasil evaluasi DTP, diperoleh bahwa DTP yang terjadi dari semua pasien terkait dengan dosis terlalu tinggi sebanyak 26 kasus (43,3%) dan ADR dan interaksi obat sebanyak 18 kasus (30,0%). Dari data ini dapat diketahui bahwa DTP yang terbanyak terjadi pada pasien yang menerima obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 adalah DTP yang terkait dengan dosis terlalu tinggi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan apoteker, dokter dan perawat dapat diketahui bahwa *issue* tentang ME sangat penting untuk menjadi perhatian bagi masing-masing profesi, karena hal ini berkaitan dengan pasien. Dapat disimpulkan juga, bahwa yang menjadi masalah utama terjadinya ME fase administrasi dan DTP pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 adalah terbatasnya/kurangnya jumlah apoteker yang ada di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta sehingga mengakibatkan apoteker kurang memaksimalkan tugasnya dalam hal memonitor penggunaan obat pada pasien di semua bangsal; memberikan informasi tentang obat kepada perawat yang memberikan obat kepada pasien maupun kepada pasien/keluarga pasien secara langsung serta kurangnya maksimalnya pelaksanaan farmasi klinik di bangsal-bangsal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian evaluasi masalah utama kejadian *medication error* (ME) fase administrasi dan *drug therapy problems* (DTP) pada pasien bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 (kajian terhadap penggunaan obat analgesik pada kasus osteomuskular), maka dapat diambil beberapa kesimpulan.

1. Masalah utama ME fase administrasi yaitu dosis keliru dan DTP yaitu dosis terlalu tinggi pada pasien yang menggunakan obat analgesik pada kasus osteomuskular di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta periode Agustus 2008 dapat disebabkan karena terbatasnya/kurangnya jumlah apoteker yang ada di bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta sehingga mengakibatkan apoteker kurang memaksimalkan tugasnya dalam hal memonitor penggunaan obat pada pasien di semua bangsal; memberikan informasi tentang obat kepada perawat yang memberikan obat kepada pasien maupun kepada pasien/keluarga pasien secara langsung serta kurangnya maksimalnya pelaksanaan farmasi klinik di bangsal-bangsal.
2. Kelompok umur pasien yang terbanyak adalah kelompok umur 17-64 tahun, yaitu sebanyak 43 pasien (71,7%), dengan jenis kelamin laki-laki (63,3%) lebih banyak dibandingkan perempuan (36,7%). Profil pasien juga dilihat dari tingkat pendidikan dan jenis pekerjaannya. Dimana tingkat pendidikan

terbanyak adalah SLTA sejumlah 22 pasien (36,7%) dan jenis pekerjaan terbanyak adalah swasta, yaitu sejumlah 15 pasien (25,0%) walaupun ada 17 pasien (28,3%) yang pekerjaannya tidak diketahui. Dari hasil diagnosis dokter, didapatkan ada 3 macam jumlah diagnosis, yaitu satu diagnosis, dua diagnosis, dan tiga diagnosis, yang terbanyak adalah kasus dengan satu diagnosis yaitu berjumlah 38 pasien (63,3%).

3. Jenis obat yang paling banyak digunakan adalah ketorolak, termasuk dalam golongan NSAID dengan persentase penggunaan 53,3%. Rute pemberian non parenteral lebih banyak digunakan yaitu sebanyak 61 kasus, sedangkan rute pemberian secara parenteral sebanyak 55 kasus. Paracetamol 500 mg dengan frekuensi penggunaan 3 kali sehari 1 tablet digunakan oleh 21,7% pasien dan merupakan persentasi obat tertinggi yang digunakan.
4. Hasil identifikasi *medication error* fase administrasi dan *drug therapy problem* meliputi ME fase administrasi yang terkait dengan kegagalan mencek instruksi sebanyak 3 kasus (5,0%); kontraindikasi sebanyak 1 kasus (1,7%); dosis keliru sebanyak 26 kasus (43,3%) dan dosis ekstra sebanyak 1 kasus (1,7%) serta DTP terkait dengan dosis terlalu tinggi sebanyak 26 kasus (43,3%) dan ADR dan interaksi obat sebanyak 18 kasus (30,0%).

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian ini, yaitu :

1. Perlunya memaksimalkan pelaksanaan farmasi klinik oleh semua apoteker di bangsal-bangsal kelas III Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta agar *monitoring*

penggunaan obat pada pasien di bangsal lebih optimal sehingga diharapkan dapat mengurangi kejadian ME dan DTP.

2. Pencatatan daftar pemberian obat lebih diperbaiki, khususnya pada obat-obat yang penggunaannya bila perlu, agar dapat dievaluasi kapan obat benar-benar diberikan dan kapan obat tidak diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2006, *Informasi Spesialite Obat Indonesia*, Volume 41-2006, 193-200, 203-228, 240-256, Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia, Jakarta
- Anonim, 2008a, KepMenKes Nomor 1027/MENKES/SK/IX/2004, *Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta
- Anonim, 2008b, *Who's Pain Ladder*, diakses pada tanggal 30 Desember 2008
- Anonim, 2008c, *Universal Pain Assessment Tool*, diakses tanggal 30 Desember 2008
- Anonim, 2007d, *MIMS Indonesia: Petunjuk Konsultasi 2007/2008*, Edisi 7, 98-130, Info Master, Jakarta
- Buck, L.M., 1999, *Preventing Medication Error in Children*, in *Pediatric Pharmacotherapy, A Monthly Review for Health care Professionals of the Children's Medical Center*, Vol. 5 Number 10, Oct
- Cohen, M.R., 1999, *Medication Error*, Cohen. M.R., (Ed), *Medication Error*, American Pharmaceutical Association, Washington, DC.
- Dalakas, M.C, 2003, *Neuromuscular Disorder of Infancy, Childhood and Adolescence: A Clinician's Approach*, *The New England Journal of Medicine*, Vol. 349, No. 17, 1683-1684
- Dale, D.C., et al, 2003, *Scientific American Medicine*, Edisi 2003, Volume 2, WebMD Inc, New York
- Dipiro, J. T., et al, 2005, *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*, Edisi ke-6, 1089-1103, The McGraw-Hill Companies, USA
- Dwiprahasto, I., Kristin, E., 2008, *Masalah dan Pencegahan Medication Error, Bagian Farmakologi dan Toksikologi/Clinical Epidemiology & Biostatistics Unit, Fak. Kedokteran UGM/RS. Dr. Sardjito Yogyakarta*, Avail.at.http://www.dkkbpp.com/index.php?option=com_content&task=view&id=132&Itemid=47
- Gebhart, G. F., 2005, *NSAIDS; Opioids Analgrtic Agents I-II*, diakses pada tanggal 30 Desember 2008
- Hendler, C.B and Caplin, M.S, 2001, *Clinical Pharmacologi: Incredibly Easy*, 51-78, Springhouse corporation, Pennsylvania

- Hicks, R.W., Sikirica, V., Nelson, W., Schein, J.R., Cousins D.D., 2008, *Medication errors involving patient-controlled analgesia*, diakses tanggal 21 Agustus 2008
- Karch, A.M., 2003, *Focus On Nursing Pharmacology*, 2nd Ed., 47-382, Lippincott William & Wilkins, Philadelphia
- Lacy, C.F., Armstrong, L.L., Goldman, M.O., and Lance L.L., 2006, *Drug Information Handbook*, 14th Ed., 28-33, 150-153, 305-307, 454-457, 886-890, 987-988, 991-992, 1591-1593, Lexi-comp, Ohio
- Lelo, A., Hidayat, D.S., Ichwan, M., 2008, *Peran Sediaan COX-2 Inhibitor Dalam Modulasi Nyeri*, diakses pada tanggal 9 Oktober 2008
- Marselin, A, 2008, *Evaluasi Peresepan Kasus Pediatri di Bangsal Anak Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang Meneima Resep Racikan Periode Juli 2007: Kajian Kasus Gangguan Sistem Saluran Cerna*, Skripsi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta
- McKeown, N.J. et.al. 2008, Death from Intravenous Colchicine Resulting from a Compounding Pharmacy Error-Oregon and Washington, 2007, JAMA, 2008.298-20 reprint. www.jama.com
- Nurdin, F., 2005, *Studi Potensial Medication Error pada Peresepan di Bangsal Anak di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Periode Februari-April 2003 Ditinjau dari Aspek Transcribing: Kesulitan Membaca Tulisan pada Resep dan Kesulitan Membaca Penulisan Angka Desimal*, Skripsi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Pratiknya, A.W., 1986, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*, CV Rajawali, Jakarta
- Strand, L.M., Morley, P.C., Cipolle R.J., 2004, *Pharmaceutical Care Practice*, 82-83, McGraw-Hill Co., New York
- Tatro, D.S. (Ed), 2006, *Drug Interaction Facts, Facts&Comparison*, 17, 442, 1089, 1643-1644, 1696-1697, 1702, Wolters Kluwer, St. Louis

www.mims.com

LAMPIRAN 1

Data Pasien yang Menggunakan Obat Gangguan Kasus Neuromuskular di Bangsal Kelas III Rumah Sakit Bethesda dalam Periode Agustus 2008

Pasien 1

Data Diri	Pemeriksaan	Perawatan di Bangsal													
						Tanda Vital			Hasil Pemeriksaan Selama Dirawat						
Nama: YM	Keluhan masuk: anggota gerak kanan lemas, sulit menelan dan bicara, hipertensi, Diabetes Mellitus, serta merokok.				Suhu (°C)			Berkisar antara 36-38,4							
No. RM: 01920482					Nafas (x/menit)			Berkisar antara 18-22							
					Nadi (x/menit)			Berkisar antara 68-88							
					Tekanan darah (mmHg)			Berkisar antara 110-160/70-100							
Jenis kelamin: Laki-laki	Diagnosis utama: CVA non hemoragi	Nama Obat	Dosis & Cara Pemberian	Tanggal Pemberian											
				7-Aug	8-Aug	9-Aug	10-Aug	11-Aug	12-Aug	13-Aug	14-Aug	15-Aug	16-Aug	17-Aug	18-Aug
Umur: 53 tahun		Farmasal	1x100 mg, po	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		paracetamol	3x500 mg, po; b/p		√	√	√								
		Triatec	1x2,5 mg, po		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tgl masuk: 7 Agustus 2008 pk 14:00 WIB		Ubi-Q	1x30 mg, po		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		levofloxacin	2x500 mg, po						√	√	√	√	√	√	
		Pletaal	2x50 mg, po							√	√	√	√	√	
Tgl keluar: 19 Agustus 2008		Neurotam	3x800 mg, po											√	√
		Brain act	1x1 iv										√	√	√
		ceftriaxone	2x1 g, iv		√	√	√	√	√						
		Neurotam	1x12 g, iv	√	√	√	√	√	√	√	√				
		Tarontal	100 mg/5ml, 2 ampul per flabot	√	√	√	√	√							

Pasien 6

Data Diri	Pemeriksaan	Perawatan di Bangsal														
					Tanda Vital			Hasil Pemeriksaan Selama Dirawat								
Nama: MS	Keluhan masuk: jatuh dari pohon, sebelumnya glier, leher dan pinggang sakit				Suhu (°C)			Berkisar antara 36-38,4								
No. RM: 01919895					Nafas (x/menit)			Berkisar antara 18-21								
					Nadi (x/menit)			Berkisar antara 76-88								
					Tekanan darah (mmHg)			Berkisar antara 110-140/70-100								
Jenis kelamin: Laki-laki	Diagnosis utama: cedera kepala	Nama Obat	Dosis & Cara Pemberian	Tanggal Pemberian												
				29-Jul	30-Jul	31-Jul	1-Aug	2-Aug	3-Aug	4-Aug	5-Aug	6-Aug	7-Aug	8-Aug		
		Cefspan	2x100 mg, po				√	√						√		
		Ultracet	3x1, po				√	√	√	√	√	√	√	√		
		Brain Act	2x500 mg, po				√	√			√	√	√	√		
Umur: 51 tahun	Diagnosis sekunder: fraktur inferior os pubis sinistra	Q-ten	1x100 mg, po				√	√		√	√	√	√	√		
		Mucosta	3x100 mg, po							√	√	√	√	√		
		Oste	2x1, po								√	√	√	√		
Tgl masuk: 23 Juli 2008 pk 14:00 WIB	skala nyeri = 4	Zaldiar	3x1, po										√	√		
		Noros	1x1, po											√		
Tgl keluar: 8 Agustus 2008		Gingkan	2x40 mg, po											√		
		Fosmicin	2x1 g, iv	√	√	√										
		Kettese	2x5 mg, iv	√	√	√										
		dexamethasone	3x5 mg, iv	√	√	√										
		Rantin	50 mg/2 ml	√	√	√	√	√	√							
		Primperan	10 mg/2 ml, b/p				√									

Pasien 23

Data Diri	Pemeriksaan	Perawatan di Bangsal													
		Tanda Vital	Hasil Pemeriksaan Selama Dirawat												
Nama: M	Keluhan masuk: mual, muntah (terdapat luka pada kaki)	Suhu (°C)		Berkisar antara 36-39,2											
No. RM: 00524751		Nafas (x/menit)		Berkisar antara -											
		Nadi (x/menit)		Berkisar antara 80-104											
		Tekanan darah (mmHg)		Berkisar antara 90-140/60-90											
Jenis kelamin: Laki-laki	Diagnosis sementara: Vomitas, ganggren diabetik	Nama Obat	Dosis & Cara Pemberian	Tanggal Pemberian											
				20-Aug	21-Aug	22-Aug	23-Aug	24-Aug	25-Aug	26-Aug	27-Aug	28-Aug	29-Aug	30-Aug	31-Aug
Umur: 50 tahun		Pletaal	2x50 mg, po; 1/2 jam ac			√	√	√	√	√	√	√	√		√
		Pamol	3x500 mg, po; b/p	√		√	√	√	√	√	√	√	√		
Tgl masuk: 20 Agustus 2008 pk. 13:40 WIB		Cloracef	3x500 mg, po; @ 8 jam							√	√	√	√		√
		Rantin	2x150 mg, po.				√	√	√	√					
		Narfoz	2x8 mg, po								√	√		√	√
Tgl keluar: 10-Sep-08		thiamfenokol	3x500 mg @ 8 jam										√		
		Kettese	po; b/p										√		
		Ceftazidime	2x1 g, iv	√	√	√	√								
		Narfoz	2x1 mg, iv	√	√	√									
		Rantin	2x50 mg/2 ml, iv	√	√	√									
		Actrapid	3x12 UI, iv			√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		atropine	1/4 ampul, iv	√											
		Pronalges	1 ampul 50 mg/ml, iv	√											
		metromycin	1x1, iv			√	√	√	√						

Pasien 26

Data Diri	Pemeriksaan	Perawatan di Bangsal															
					Tanda Vital			Hasil Pemeriksaan Selama Dirawat									
Nama:MH No. RM: 01921182	Keluhan masuk:	perut sakit, kumat-kumatan, mual , tidak muntah + 1 bulan.			Suhu (°C)			Berkisar antara 36,5-38,5									
					Nadi (x/menit)			Berkisar antara 80-89									
					Tekanan darah (mmHg)			Berkisar antara 100-140/60-100									
Jenis kelamin: Perempuan	Diagnosis utama: <i>Cholesystitis.</i>	Nama Obat	Dosis & Cara Pemberian	Tanggal Pemberian													
				22-Aug	23-Aug	24-Aug	25-Aug	26-Aug	27-Aug	28-Aug	29-Aug	30-Aug	31-Aug	1-Sep	2-Sep		
		paracetamol	3x500 mg, po; b/p	√	√		√	√	√	√	√	√	√				
		Vomitas	3x10 mg, po; 1,5 jam ac	√	√	√											
		Curcuma	3x200 mg, po	√	√	√	√	√									
Umur: 40 tahun		cefadroxil	2x500 mg, po; @ 12 jam	√	√	√	√	√									
		domperidone	3x10 mg, po; 1,5 jam ac				√	√	√	√	√	√					
		vitamin K	2x1 ampul, iv						√	√	√	√	√	√			
Tgl masuk: 21 Agustus 2008		ceftriaxone	1 g, iv											√	√		
				Tanggal Pemberian													
				3-Sep	4-Sep	5-Sep	6-Sep	7-Sep	8-Sep								
		Flagyl	2x1, iv	√													
		ranitidin	2x50 mg/2 ml, iv	√	√	√											
		ketorolak	2x30 mg, iv	√	√												
		metronidazole	2x1, infus		√	√	√	√									
		ceftriaxone	1 g, iv	√	√	√	√										
		Multiviaplex	2x1, po				√	√	√								
		Enzyplex	2x1, po				√	√	√								
		cefadroxil	2x500 mg, po; @ 12 jam				√										
		domperidone	3x10 mg, po; 1,5 jam ac					√	√								

Pasien 34

Data Diri	Pemeriksaan	Perawatan di Bangsal													
				Tanda Vital			Hasil Pemeriksaan Selama Dirawat								
Nama: EN	Keluhan masuk: jatuh dari motor, bengkak dimata, pusing, agak seseg.			Suhu (°C)			Berkisar antara 36-39,2								
No. RM: 01920452				Nafas (x/menit)			Berkisar antara 18-24								
				Nadi (x/menit)			Berkisar antara 76-88								
				Tekanan darah (mmHg)			Berkisar antara 90-100/60-70								
Jenis kelamin: Laki-laki	Diagnosis utama: trauma capitis, <i>ophthalmic neurophaty</i>	Nama Obat	Dosis & Cara Pemberian	Tanggal Pemberian											
				7-Aug	8-Aug	9-Aug	10-Aug	11-Aug	12-Aug	13-Aug	14-Aug	15-Aug	16-Aug		
		Nonflamin	2x50 mg, po				√	√	√	√	√				
		Surbex T	1x1, po				√	√	√	√	√	√	√		
		Bellaphen	2x0,1 mg, po; ac				√	√	√	√	√				
Umur: 45 tahun		Nimotop	30 mg, po		√	√									
		Methycobal	3x500 cmg, po						√	√	√	√	√		
		Neurobion	2x1, po						√	√		√	√		
Tgl masuk: 7 Agustus 2008		Cravit	1x500 mg, po									√			
		Medixon	2x16 mg, po									√			
		Remopain	2x30 mg/ml, iv	√	√	√	√	√							
Tgl keluar: 16 Agustus 2008		Kedacillin	1 g, iv	√	√	√	√	√							
		Nicholin	100 mg, iv		√	√	√	√							
		Kalnex	50 mg, iv		√	√	√	√							
		fenitoin	100 mg, iv		√	√	√	√							
		Neurotam			√	√	√	√							
		Somerol	500 mg, iv					√							
		manitol	20% 1x100 cc, iv		√	√	√	√	√						

Pasiⁿ 37

Data Diri	Pemeriksaan	Perawatan di Bangsal												
				Tanda Vital		Hasil Pemeriksaan Selama Dirawat								
Nama: RI	Keluhan masuk: pusing, cekot-cekot, riwayat sinusitis.			Suhu (°C)		Berkisar antara 36-37								
No. RM: 00955602				Nafas (x/menit)		Berkisar antara 20								
				Nadi (x/menit)		Berkisar antara 80-88								
				Tekanan darah (mmHg)		Berkisar antara 140-190/100-120								
Jenis kelamin: Laki-laki	Diagnosis utama: <i>rhinosinusitis</i>	Nama Obat	Dosis & Cara Pemberian	Tanggal Pemberian										
				22-Aug	23-Aug									
		Noperten	1x5 mg, po	√	√									
		Celebrex	2x100 mg, po	√										
		Bellaphen	3x500 mg, po	√	√									
Umur: 34 tahun	Diagnosis sekunder: hipertensi	RhinoFed	3x5 mg, po	√	√									
		Vervitom	3x10 mg, po	√										
		Pondex	3x250 mg, po	√										
Tgl masuk: 22 Agustus 2008		Pamol	3x500 mg, po	√										
		Yekalgin	3x500 mg, po	√	√									
		Avelox	1x400 mg, po											
Disudrin		15 mg/5ml, iv												
Tgl keluar: 24 Agustus 2008		Rantin	50 mg/2 ml, iv	√										
		kalmethasone	0,5 mg, iv	√	√									
		Toradol	30 mg, iv	√										
		Stesolid	10 mg/2 ml, iv	√										
		Remopain	30 mg, iv	√	√									
		Primperan	10 mg/2 ml, iv	√										

Pasien 42

Data Diri	Pemeriksaan	Perawatan di Bangsal													
		Tanda Vital				Hasil Pemeriksaan Selama Dirawat									
Nama: ASW	Keluhan masuk: Pro Hemodialisa	Suhu (°C)				Berkisar antara 36-38									
No. RM: 01920335		Nafas (x/menit)				Berkisar antara 18-22									
		Nadi (x/menit)				Berkisar antara 76-88									
		Tekanan darah (mmHg)				Berkisar antara 120-180/70-110									
Jenis kelamin: Laki-laki	Diagnosis utama: CRF	Nama Obat	Dosis & Cara Pemberian	Tanggal Pemberian											
				3-Aug	4-Aug	5-Aug	6-Aug	7-Aug	8-Aug	9-Aug	10-Aug	11-Aug	12-Aug		
Umur: 58 tahun		CaCO ₃	3x500 mg, po			√	√	√		√	√	√	√		
		asam folat	3x1, po			√	√	√		√	√	√	√		
Tgl masuk: 3 Agustus 2008		Irvel	1x300 mg, po			√	√	√		√	√	√	√		
		Pantozol	2x 40 mg, po			√	√								
		Norvask	2x1, po			√	√	√							
Tgl keluar: 12 Agustus 2008		Aminefron	3x1, po									√	√		
		Nutriflam	3x1, po											√	
		vitamin K	2x1, iv			√	√	√	√						
		Gracef	2x1 g, iv					√			√	√	√		
	Kalnex	2x50 mg, iv								√		√			
	Remopain	2x30 mg, iv								√		√			
	Sandostatin	1x1 mg/ml, iv								√					
	Lasix	2x1 g, iv										√	√		

Pasien 51

Data Diri	Pemeriksaan	Perawatan di Bangsal													
				Tanda Vital			Hasil Pemeriksaan Selama Dirawat								
Nama: PGR	Keluhan masuk: rasa tak nyaman, mual, lelah, minta obat-obatan untuk mengurangi rasa sakit, luka ganggren di kaki bau.			Suhu (°C)			Berkisar antara 36-38,5								
No. RM: 00918272				Nadi (x/menit)			Berkisar antara 80-88								
Jenis kelamin: Perempuan				Tekanan darah (mmHg)			Berkisar antara 90-130/60-80								
Diagnosis sementara: Ganggren pedis R	Nama Obat	Dosis & Cara Pemberian	Tanggal Pemberian												
			9-Aug	10-Aug	11-Aug	12-Aug	13-Aug	14-Aug	15-Aug	16-Aug	17-Aug	18-Aug	19-Aug	20-Aug	
	Yekapons	3x500 mg, po		√	√					√	√	√	√	√	
	glibenklamid	100 mg (1-1/2-0), po			√	√		√		√	√	√	√	√	
	captropil	2x25 mg, po								√	√	√	√	√	
Umur: 63 tahun	Diagnosis sekunder: DM	Pletaal	2x1, po							√	√	√	√	√	
		Legres	2x1, po								√	√	√	√	
Tgl masuk: 9 Agustus 2008		Atricom	1x1, po											√	√
Tgl keluar: 2-Sep-08		Actrapid	3x1, iv						√	√					
		Garamycin	2x80 mg, iv			√	√	√	√	√	√	√	√		
		Bactesyn	2x1, iv	√	√	√	√								
		Novalgin	3x1, iv							√	√	√	√		
Nama Obat	Dosis & Cara Pemberian	21-Aug	22-Aug	23-Aug	24-Aug	25-Aug	26-Aug	27-Aug	28-Aug	29-Aug	30-Aug	31-Aug	1-Sep	2-Sep	
Yekapons	3x500 mg, po	√	√	√	√			√	√	√				√	
glibenklamid	100 mg (1-1/2-0), po	√	√	√				√	√	√	√	√	√	√	
captropil	2x25 mg, po							√	√	√	√	√	√	√	
Pletaal	2x1, po	√	√	√					√	√	√	√	√	√	
Atricom	1x1, po	√	√	√											
Xanax	1x1, po; b/p	√	√		√	√	√					√			
levofloxacin	1x1, po									√	√	√	√	√	

LAMPIRAN 2
Data Pasien *Home Visit* yang Menggunakan Obat Analgesik pada Kasus Osteomuskular di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam Periode Agustus 2008

Pasien 10

Nama obat	Dosis	Aturan pakai	Tgl mulai	Waktu penggunaan	Jml awal	Tgl. / jml obat sisa saat visit	
						16/8	24/8
metamizole Na (Yekalgin)		3x1	12/8	Setelah makan	15	5	Habis

Pengukuran suhu tubuh:

Tanggal	Suhu (⁰ C)
17 Agustus 2009	36
24 Agustus 2009	36,4

Wawancara pasien

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Sejak kapan Anda menggunakan obat ini?	Sejak di RS.
2.	Disaat kapan Anda mengkonsumsi obat ini?	Sesuai aturan pakai
3.	Bagaimana cara mengkonsumsi obat tsb?	Ditelan
4.	Bagaimana aturan pakai obat tersebut?	Sesuai yang diberi tahu
5.	Siapa yang sering menjelaskan tentang tatacara atau aturan pakai dari obat Anda, apakah dokter, apoteker atau perawat?	Perawat
6.	Apakah Anda mendapat informasi yang lengkap dan jelas dari tenaga medis tentang tatacara pemakaian obat tsb? Jika Anda bingung, siapa yang Anda akan cari untuk mendapatkan informasi lebih jelas?	Ya
7.	Apakah Anda mengkonsumsi obat secara teratur sesuai dengan yang diresepkan?	Ya
8.	Apakah jika Anda mengkonsumsi obat yang diberikan, terdapat efek yang dirasa merugikan? Jika ada, seperti apa?	-
9.	Bagaimana pengatasan Anda jika efek tersebut muncul?	-
10.	Apakah Anda pernah mengkonsumsi obat lain selain yang diresepkan selama waktu pengobatan? Apa nama obatnya?	-
11.	Apakah selama pengobatan pihak rumah sakit pernah mengganti obat yang Anda gunakan sebelum obat Anda habis?	Tidak
12.	Apakah Anda pernah melakukan pengecekan ulang terhadap resep yang diberikan ke Anda?(terkait dengan kesesuaian obat,nama pasien, umur, tanggal)	Ya, dicek

Pasien 15

Nama obat	Dosis	Aturan pakai	Tgl mulai	Waktu penggunaan	Jml awal	Tgl. / jml obat sisa saat visit	
						17/8	21/9
celecoxib (Celebrex)	200 mg	1x1 (malam)	15/8	Setelah makan	10	7	4

Pengukuran suhu tubuh:

Tanggal	Suhu (⁰ C)
17 Agustus 2009	36,7
21 Agustus 2009	36,7

Catatan kemajuan pasien

Nyeri yang dirasakan berangsur hilang setelah makan obat, tetapi hanya dalam waktu \pm 2,5 jam.

Wawancara pasien

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Sejak kapan Anda menggunakan obat ini (awal penggunaan)?	Waktu awal masuk Bethesda
2.	Di saat kapan Anda mengkonsumsi obat ini?	Obat seseg diminum saat seseg saja.
3.	Bagaimana cara mengkonsumsi obat tersebut?	Ditelan.
4.	Bagaimana aturan pakai obat tersebut?	Sesuai aturan (yang tertulis diobat).
5.	Siapa yang sering menjelaskan tentang tatacara atau aturan pakai obat Anda, apakah dokter, apoteker atau perawat?	Perawat.
6.	Apakah Anda mendapat informasi yang lengkap dan jelas dari tenaga medis tentang tatacara pemakaian obat tersebut? jika Anda bingung, siapa yang akan Anda cari untuk mendapatkan informasi lebih jelas?	Perawat. Dia memberikan informasi mengenai aturan pakai obat.
7.	Apakah Anda mengkonsumsi obat secara teratur?	Ya. Tetapi kadang lupa.
8.	Apakah jika Anda mengkonsumsi obat yang diberikan, terdapat efek yang dirasa merugikan? Jika ada seperti apa?	Tidak ada. Nyeri berkurang setelah minum Celebrex.
9.	Bagaimana pengatasan Anda jika efek tersebut muncul?	-
10.	Apakah Anda pernah mengkonsumsi obat lain selain yang diresepkan selama waktu pengobatan? Apa nama obatnya?	Tidak.
11.	Apakah selama pengobatan pihak rumah sakit pernah mengganti obat yang Anda gunakan sebelum obat Anda habis?	Tidak.
12.	Apakah Anda pernah melakukan pengecekan ulang terhadap resep yang diberikan ke Anda? (terkait dengan kesesuaian obat, nama pasien, umur, tanggal)	Tidak. Sudah hafalan.

Pasien 24

Nama obat	Dosis	Aturan pakai	Tgl mulai	Waktu penggunaan	Jml awal	Tgl. / jml obat sisa saat visit	
						25/8	5/9
asam mefenamat	500 mg	3x1	24/8	Setelah makan	10	5	0

Pengukuran suhu tubuh:

Tanggal	Suhu (⁰ C)
25 Agustus 2009	36,3
21 Agustus 2009	36,7

Wawancara pasien

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Sejak kapan Anda menggunakan obat ini?	Sejak di RS.
2.	Disaat kapan Anda mengkonsumsi obat ini?	asam mefenamatnya bila terasa nyeri
3.	Bagaimana cara mengkonsumsi obat tsb?	Ditelan
4.	Bagaimana aturan pakai obat tersebut?	Sesuai yang diberi tahu
5.	Siapa yang sering menjelaskan tentang tatacara atau aturan pakai dari obat Anda, apakah dokter, apoteker atau perawat?	Perawat
6.	Apakah Anda mendapat informasi yang lengkap dan jelas dari tenaga medis tentang tatacara pemakaian obat tsb? Jika Anda bingung, siapa yang Anda akan cari untuk mendapatkan informasi lebih jelas?	Ya
7.	Apakah Anda mengkonsumsi obat secara teratur sesuai dengan yang diresepkan?	Ya
8.	Apakah jika Anda mengkonsumsi obat yang diberikan, terdapat efek yang dirasa merugikan? Jika ada, seperti apa?	-
9.	Bagaimana pengatasan Anda jika efek tersebut muncul?	-
10.	Apakah Anda pernah mengkonsumsi obat lain selain yang diresepkan selama waktu pengobatan? Apa nama obatnya?	Ya. Teosal sejak 1 tahun yang lalu
11.	Apakah selama pengobatan pihak rumah sakit pernah mengganti obat yang Anda gunakan sebelum obat Anda habis?	Tidak
12.	Apakah Anda pernah melakukan pengecekan ulang terhadap resep yang diberikan ke Anda?(terkait dengan kesesuaian obat,nama pasien, umur,, tanggal)	Ya, dicek

Pasien 37

Nama obat	Dosis	Aturan pakai	Tgl mulai	Waktu penggunaan	Jml awal	Tgl. / jml obat sisa saat visit	
						28/8	11/9
ketoprofen (Pronalges)	100 mg	2x1, b/p	26/8	Stlh makan	10	4	Habis
metamizole Na (Yekalgin)		3x1	23/8		10	4	Habis

Keterangan : obat – obat habis tanggal 31-08-08

Pengukuran suhu tubuh:

Tanggal	Suhu (⁰ C)
28 Agustus 2009	36,5
11 September 2009	36,9

Wawancara pasien

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Sejak kapan Anda menggunakan obat ini (awal penggunaan)?	Sejak dirawat di rumah sakit (hanya waktu masuk di rumah sakit), ada yang dibawa pulang
2.	Disaat kapan Anda mengkonsumsi obat ini?	Pronalges: hanya bila perlu, kalau pusing.
3.	Bagaimana cara mengkonsumsi obat tersebut?	Ditelan
4.	Bagaimana aturan pakai obat tersebut?	Sesuai yang diresepkan
5.	Siapa yang sering menjelaskan tentang tatacara atau aturan pakai dari obat Anda, apakah dokter, apoteker atau perawat?	Tidak ada penjelasan
6.	Apakah Anda mendapat informasi yang lengkap dan jelas dari tenaga medis tentang tatacara pemakaian obat tsb? Jika Anda bingung, siapa yang Anda akan cari untuk mendapatkan informasi lebih jelas?	Tidak pernah mendapatkan informasi
7.	Apakah Anda mengkonsumsi obat secara teratur sesuai dengan yang diresepkan?	Ya
8.	Apakah jika Anda mengkonsumsi obat yang diberikan, terdapat efek yang dirasa merugikan? Jika ada, seperti apa?	Ya, alergi gatal – gatal, yang dilakukan berhenti minum obat, konsultasi ke dokter di rumah sakit
9.	Bagaimana pengatasan Anda jika efek tersebut muncul?	Berhenti minum obat
10.	Apakah Anda pernah mengkonsumsi obat lain selain yang diresepkan selama waktu pengobatan? Apa nama obatnya?	Tidak
11.	Apakah selama pengobatan pihak rumah sakit pernah mengganti obat yang Anda gunakan sebelum obat Anda habis?	Tidak
12.	Apakah Anda pernah melakukan pengecekan ulang terhadap resep yang diberikan ke Anda?(terkait dengan kesesuaian obat,nama pasien, umur, tanggal)	Ya

Pasien 52

Nama obat	Dosis	Aturan pakai	Tgl mulai	Waktu penggunaan	Jml awal	Tgl. / jml obat sisa saat visit	
						23/8	28/8
metamizole Na (Yekalgin)		3x1	21/8	setelah makan	10	9	3

Pengukuran suhu tubuh:

Tanggal	Suhu (⁰ C)
23 Agustus 2009	35,9
28 Agustus 2009	36

Wawancara pasien

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Sejak kapan Anda menggunakan obat ini (awal penggunaan)?	semenjak sakit
2.	Disaat kapan Anda mengkonsumsi obat ini? (untuk obat yang penggunaannya hanya bila perlu)	
3.	Bagaimana cara mengkonsumsi obat tsb?	ditelan
4.	Bagaimana aturan pakai obat tersebut?	sesuai yang diresepkan
5.	Siapa yang sering menjelaskan tentang tatacara atau aturan pakai dari obat Anda, apakah dokter, apoteker atau perawat?	perawat
6.	Apakah Anda mendapat informasi yang lengkap dan jelas dari tenaga medis tentang tatacara pemakaian obat tsb? Jika Anda bingung, siapa yang Anda akan cari untuk mendapatkan informasi lebih jelas?	Info yang didapat hanya sebatas aturan pakai
7.	Apakah Anda mengkonsumsi obat secara teratur sesuai dengan yang diresepkan?	Tidak semuanya
8.	Apakah jika Anda mengkonsumsi obat yang diberikan, terdapat efek yang dirasa merugikan? Jika ada, seperti apa?	Tidak
9.	Bagaimana pengatasan Anda jika efek tersebut muncul?	-
10.	Apakah Anda pernah mengkonsumsi obat lain selain yang diresepkan selama waktu pengobatan? Apa nama obatnya?	Paramex, kalau pusing.
11.	Apakah selama pengobatan pihak rumah sakit pernah mengganti obat yang Anda gunakan sebelum obat Anda habis?	Tidak
12.	Apakah Anda pernah melakukan pengecekan ulang terhadap resep yang diberikan ke Anda?(terkait dengan kesesuaian obat,nama pasien, umur, tanggal)	Ya

LAMPIRAN 3

Rangkuman Hasil Wawancara dengan Apoteker yang Bertugas di Bangsal Kelas III RS. Bethesda Yogyakarta

No.	Pertanyaan untuk APOTEKER	Jawaban
1.	Seberapa pentingkah <i>issue medication error</i> bagi Anda sebagai apoteker? Berikan alasan anda?	Penting, terapi dengan obat memerlukan ketelitian. Issue ME sebagai perhatian yang penting agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan pada saat terapi
2.	Bagaimana pendapat Anda selaku seorang apoteker jika apoteker terlibat dalam memonitor penggunaan obat?	Diperlukan
3.	Apakah Anda melakukan <i>monitoring</i> terhadap penggunaan obat pasien? Jika iya, sejauh mana <i>monitoring</i> yang Anda lakukan ?	Ya
4.	Apakah Anda memperhatikan adanya : - interaksi obat - dosis (besar, lama dan frekuensi pemberian, obat harus habis atau tidak habis) - kontraindikasi - efek samping dari obat yang diresepkan oleh dokter selama obat digunakan oleh pasien (di bangsal)?	Ya
5.	Apakah anda memberikan informasi ttg penggunaan obat pada pasien di rawat inap? Jika iya, kepada siapa dan apa saja informasi yang diberikan ?	Ya, bila memungkinkan kepada pasien dan keluarganya, atau kepada yang menunggu pasien setiap hari di RS. Nama obat dan indikasi, cara pakai/aturan minum, frekuensi, penyimpanan, efek samping yang mungkin timbul atau hal-hal lain yang diperlukan
6.	Bagaimana sistem/cara penyaluran (dispensing) obat hingga obat sampai kepada pasien?	Resep diterima farmasi, interpretasi resep, validasi, negosiasi harga/ kemampuan pasien, etiket, koreksi, penyerahan, konseling.

LAMPRAN 4

Rangkuman Hasil Wawancara dengan Dokter yang Bertugas di Bangsal Kelas III RS. Bethesda Yogyakarta

No.	Pertanyaan	Jawaban		
		Dokter A	Dokter B	Dokter C
1.	Seberapa pentingkah <i>issue medication error</i> bagi Anda sebagai dokter? Berikan alasan anda!	Sangat penting, karena : Banyak terjadi di RS, dan merupakan bagian dari risiko pelayanan dari prescribing hingga dispensing sehingga akan mudah terjadi kesalahan.	Penting sekali. Tugas dari dokter adalah mendiagnosa, yang kemudian terkait dengan terapi. <i>Medication error</i> merupakan bagian dari terapi, dimana terapi berhubungan langsung dengan pasien.	Sangat penting, karena harus 7 tepat (indikasi, pasien, dosis obat, waspada efek samping, cara, dan harga)
2.	Bagaimana pendapat dokter jika apoteker terlibat dalam memonitor penggunaan obat?	Sangat berterimakasih dan setuju. Error terjadi karena tulisan yang tidak jelas dan kurangnya informasi. Bukti farmasi klinis jika ada apoteker maka error akan turun.	Setuju, karena mereka lebih belajar lebih rinci mengenai obat	Harus seperti memonitoring obat (PMO = pengawas minum obat)
3.	Apakah Anda memperhatikan adanya interaksi obat, dosis (besar, lama dan frekuensi pemberian, obat harus habis atau tidak habis) dan kontraindikasi selama obat digunakan oleh pasien (di bangsal) pada saat melakukan monitoring terhadap pasien?	Dipertimbangkan, tetapi tidak tahu interaksi obat (tidak hafal) hanya tau yang umum-umum saja.	Ya.	Wajib.

LAMPIRAN 5
Rangkuman Hasil Wawancara dengan Perawat yang Bertugas di Bangsal
Kelas III RS. Bethesda Yogyakarta

Pertanyaan 1.

Seberapa pentingkah *issue medication error* bagi Anda sebagai perawat? Berikan alasan anda ?

Perawat	Jawaban
A	Sangat penting, karena berkaitan dengan nyawa pasien. Kalau obat salah, perawat maupun farmsis kena imbasnya. Jika pasien menuntut urusan panjang.
B	Penting sekali. Ada kaitan dengan patient safety, memberikan obat : memberikan racun. Pemberian obat juga harus sesuai dengan prinsip 10 benar.
C	Penting. Karena pengobatan merupakan salah satu faktor penunjang kesembuhan pasien.
D	Penting sekali, karena dampaknya pada pasien sangat besar, efeknya berat.
E	Penting sekali, demi keamanan pasien, karena dapat membahayakan pasien jika keliru.
F	Penting, karena berhubungan kepada pasien, kita harus tahu tujuan dan alasan biar kita tidak salah kepada pasien.
G	Penting. Agar lebih hati-hati dan lebih teliti dalam memberikan obat kepada klien.
H	Sangat penting untuk meningkatkan ketelitian.
I	Sangat penting, karena bila terjadi akan berakibat fatal atau bisa memperlambat kesembuhan pasien sehingga akan memperpanjang waktu rawat inap.
J	Penting, karena issue ME bisa menyebabkan atau merugikan pasien bahkan bisa fatal.
K	Penting karena berpengaruh pada kesehatan pasien.
L	Sangat penting. Menyangkut nyawa pasien, harus mematuhi 5B /6B.
M	Sangat penting. Karena kita bisa tau bahayanya, bisa lebih bertindak hati-hati.
N	Penting sekali. Karena akibatnya fatal kalau ada kesalahan

Pertanyaan 2.

Bagaimana pendapat anda jika apoteker terlibat dalam memonitor penggunaan obat?

Perawat	Jawaban
A	Bagus, karena dapat mengurangi beban perawat. Untuk obat-obatan apoteker lebih tahu mengenai efek samping obat, waktu penggunaan, jam pemberian, indikasi, interaksi obat, dll.
B	Sangat setuju. Karena ada fungsi kontrol dalam tindakan keperawatan khususnya pemberian obat, sehingga dapat saling mengingatkan. Dalam prakteknya masih banyak kesalahan dalam pemberian obat oleh perawat sehingga dibutuhkan fungsi kontrol satu-sama lain baik apoteker maupun perawat.
C	Setuju. Hal itu bisa untuk memantau pemberian obat dari dokter kepada pasien, sehingga akan benar-benar tahu obat yang diberikan kepada pasien. Antara dokter dan apoteker ada komunikasi terkait obat yang diberikan. Disamping itu apoteker juga bisa menjadi sarana untuk membicarakan masalah pengobatan kepada dokter.
D	Pekerjaan perawat menjadi lebih ringan karena obat-obatan mudah tercover (meminimalisir kesalahan). Kalau perawat mengurus obat selain repot juga kurang menguasai (apoteker lebih mengetahui mengenai kontraindikasi, interaksi, dll).
E	Bagus lebih bisa mengecek obat, asal tahu batasan-batasan pekerjaannya agar tidak mengganggu perawat.
F	Bagus dan sangat mendukung, karena meminimalkan kesalahan-kesalahan dan pemberian obat agar maksimal sesuai dengan kapasitasnya.
G	Setuju. Meringankan aktivitas perawat di ruangan, seperti dalam membagi dan mengecek obat.
H	Sangat bagus
I	Setuju, dengan adanya keterlibatan apoteker maka penggunaan obat benar-benar termonitoring, di samping itu pekerjaan perawat yang multifungsi jadi bisa terbantu dalam monitoring obat.
J	Setuju
K	Sangat setuju
L	Bagus, sangat bagus (kalau di kelas iya). Karena apoteker memang yang tau tentang obat.
M	Lebih senang. Karena apoteker ikut mengawasi dan membantu melihat obat (tidak hanya melihat FIO saja). Apoteker membagi-bagi obat lebih baik.
N	Lebih baik. Farmasis bisa mengontrol obat-obat, dimana letak kesalahannya, monitor efek samping obat.

Pertanyaan 3.

Informasi apa sajakah yang Anda dapatkan dari Apoteker pada saat pengambilan obat? (pada saat rawat inap)

Perawat	Jawaban
A	Kadang-kadang mengenai penyimpanan di kulkas, dietiket sesudah atau sebelum makan.
B	Hanya klarifikasi jumlah obat, cek nama obat.
C	Cara penyimpanan, aturan pakai.
D	Aturan pakai tapi tidak pernah mendetail, karena ada tertulis di kemasan (untuk secara lisan tidak ada).
E	Jarang dijelaskan, karena dianggap sudah tahu (perawat), namun kalau obat-obat tertentu misalnya kemoterapi baru dijelaskan.
F	Cara pemberian, dosis, efek samping obat.
G	Kadang tidak ada, karena sudah sering di berikan dan umum digunakan. Kalau adapun berupa informasi obat misalnya aturan pemakaian dan efek samping
H	Pemakaian dengan dosis yang tepat, cara pemakaian obat, waktu pemberian obat.
I	-
J	Jarang ketemu.
K	Cara pemakaian / pemberian obat.
L	Jarang ada (lebih banyak jarangnyanya). Kadang-kadang hanya sitostatika.
M	Tidak ada informasi.
N	Kadang-kadang. Dalam penyimpanan, pemakaian.

Pertanyaan 4.

Apakah Anda memberikan informasi penggunaan obat terhadap pasien? Jika iya, informasi apa saja yang Anda berikan?

Perawat	Jawaban
A	Ya, Informasi mengenai indikasi, nama obat, waktu minum obat.
B	Ya, Informasi yang diberikan berupa dosis, cara minum obat (sebelum atau sesudah makan), sebelum tidur/malam hari, cara penggunaan (mis sublingual, tidak boleh digerus).
C	Waktu penggunaan (sebelum/sesudah makan), obat-obatan yang bila perlu, obat-obat antibiotik yang aturan minumnya per berapa jam (misal tiap 8 jam, dll).
D	Ya, informasi yang diberikan sesuai dengan aturan obat (misalnya obat diberikan 1 jam sebelum makan), interaksi obat (tapi yang sederhana saja).
E	Iya. Efek samping, cara minum, harus dihabiskan (untuk antibiotik), serta harus sesuai aturan pakai.
F	Iya. Aturan pakai, cara pemberian (sebelum atau sesudah makan) dan jika obat habis segera kontrol.
G	Iya. Fungsi obat, aturan minum, cara minum, kalau meminum obat harus memakai air putih, jika obat habis harus kontrol dan harus rutin mengkonsumsinya dan tidak boleh ada salah (untuk OAT).
H	Ya, waktu kapan obat diminum, cara pemakaian obatnya.
I	Tidak, tetapi kadang-kadang iya.
J	Dosis pemberian obat, cara pemakaian, cara minum obat (sebelum/sesudah/saat makan), reaksi setelah minum obat.
K	Ya. Cara minum obat, efek samping minum obat, guna obat.
L	Ya. Sebelum/sesudah makan, indikasi obat, ½ jam sebelum makan untuk obat muntah.
M	Iya. Indikasi obatnya.
N	Ya. Obatnya sebelum / sesudah makan, obat luar / obat dalam.

Pertanyaan 5.

Apakah Anda mengecek ulang terlebih dahulu obat untuk pasien sebelum menyerahkannya?

Perawat	Jawaban
A	Ya
B	Selalu dicek dulu. Setiap ganti shift pasti dicek, setelah dicek sudah benar jumlah dan pasiennya maka langsung diberikan.
C	Ya, dicek melalui DPO, dicek obatnya juga, semua obat. Pagi, cek untuk pagi dan siang. Sore, cek sambil membagikan.
D	Ya, lihat dari FIO/DPO, disesuaikan/dicocokkan.
E	Iya.
F	Iya.
G	Iya.
H	Iya.
I	Iya.
J	Iya.
K	Iya.
L	Iya.
M	Iya. Nama pasien, nama obat.
N	Ya. Nama obat, aturan pakai, dosis.

Pertanyaan 6.

Apabila terdapat pasien yang tidak mematuhi aturan pakai obat? Apa yang Anda lakukan?

Perawat	Jawaban
A	Merayu/membujuk pasien supaya mau minum obat.
B	Beri edukasi tentang pemberian obat. Jika pasien ada kendala, beritahu apotekernya.
C	Beri tahu cara pemakaian obat lagi.
D	Memberi tahu bahwa obat tersebut harus diminum, jika tidak diminum akan menghambat proses penyembuhan, dan akan menjadi tidak efektif (menegur).
E	Ditegur, kemudian diberitahu tentang efek obat dan akan sulit sembuh.
F	Diberitahu kembali aturan pakai obat. Kalau pasien merasa tidak dapat mengkonsumsi sendiri, perawat dapat membantu dan ditungguin sampai diminum.
G	Menegur, kemudian diterangkan lagi tentang manfaat dan khasiat obat.
H	Kita berikan sendiri atau diberi pengarahan.
I	Tidak ada.
J	Memberikan informasi akibat-akibat bila tidak memenuhi aturan pakai dan menganjurkan untuk minum obat yang benar.
K	Memberi tahu kalau kepatuhan minum obat adalah untuk kepentingan pasien (kesembuhan).
L	Dinasehati. Dievaluasi mengapa tidak mematuhi aturan pakainya
M	Terserah mereka, yang penting sudah memberi tahu.
N	Dinasehati, dirayu.

Pertanyaan 7.

Pada saat Anda memberikan obat kepada pasien, apakah Anda menunggu/melihat hingga pasien menggunakan semua obatnya?

Perawat	Jawaban
A	Kadang-kadang menunggu. Meminumkan jika pasien tidak bisa minum, kalau bisa minum sendiri, obat diminum sendiri.
B	Tidak selalu. Klo obatnya digerus maka ditunggu.
C	Sering disaat pasien tidak ada keluarga yang menunggu. Jika ada yang menunggu, keluarga yang diberi tanggungjawab dalam memastikan obat sudah diminum oleh pasien.
D	Menunggu, kadang-kadang semua diminumkan.
E	Iya, ditunggu atau bahkan diminumkan, kecuali jika pasien tidak mau ditunggu, maka perawat akan meninggalkan ruangan.
F	Ditunggu hingga terminum.
G	Iya ditunggu, bahkan kalau bisa diminumkan. Namun terkadang pasien bilang ke perawat bahwa dia akan meminum obat sebentar lagi sehingga perawat tidak memantau penggunaan obat tersebut.
H	Kadang ya, kadang tidak.
I	Ya.
J	Ya.
K	Kadang-kadang ya
L	Tergantung situasi dan tenaganya. Kalau pasien banyak, ditinggal saja, soalnya ramai.
M	Ya. Langsung diminumkan.
N	Diminumkan.

Pertanyaan 8.

Apakah Anda sering menemukan obat pasien yang ketinggalan di bangsal? Kalau iya apa yang Anda lakukan?

Perawat	Jawaban
A	Kadang-kadang (terutama jika obat yang sudah distop). Ditelepon kalau masih digunakan oleh pasien. Dijadikan 1 dengan obat-obat stok (untuk obat yang telah distop).
B	Pernah tapi jarang.
C	Pernah, menelpon pasien tetapi juga tergantung dari jumlah obat, misalnya tertinggal ½ tablet, tidak usah ditelpon/disusulkan.
D	Pernah tapi tidak terlalu sering. Menghubungi pasien/keluarga sedapat mungkin.
E	Iya terutama sirup. Dihubungi jika ada telp dan kalau tidak bisa mengambilnya maka perawat akan mengantar ke rumah.
F	Sering ketinggalan di kotak obat, kalau di ruangan jarang. Kalau ada nomor telepon perawat telepon, jika tidak ada perawat antar ke rumah.
G	Kadang-kadang. Menghubungi pasien atau keluarga untuk mengambil obat, kalau pasien tidak bisa datang, perawat yang akan membawa kerumah. Kebanyakan obat yang ketinggalan disebabkan karena proses lama di farmasi, sehingga pasien tidak betah untuk menunggu.
H	Tidak sering, bahkan sangat jarang, tapi pernah ada yang ketinggalan biasanya kalau alamatnya ada dan mudah dijangkau kita akan antar ke rumah klien.
I	Tidak.
J	Ya, pernah dulu saya telpon humas lalu minta antar ambulance diantar sampai rumah. Pernah juga menelpon keluarganya untuk ambil ke ruangan.
K	Jarang.
L	Jarang.
M	Tidak.
N	Sering. Ditunggu kalau kontrol lagi Kalau rumahnya dekat, diantar atau ditelepon.

Pertanyaan 9.

Apakah Anda pernah menjumpai obat yang kemungkinan sengaja dibuang atau disembunyikan oleh pasien? Jika iya, apa yang Anda lakukan?

Perawat	Jawaban
A	Tidak.
B	Belum pernah lihat.
C	Belum pernah.
D	Ada, ditegur (jika ada keluarganya diberi tahu).Kadang-kadang ada yang disembunyikan keluarganya juga.
E	Tidak, karena diminumkan. Kecuali obat sirup (OBH), dimana efek sampingnya malah membuat batuk, hal ini yang menyebabkan pasien jarang meminum sesuai aturan.
F	Belum pernah.
G	Ada, namun perbandingannya jarang. Jika pasien masih di rawat di bangsal, maka perawat akan menegur dan menerangkan kembali fungsi obat.
H	Tidak pernah (di RS jiwa sering).
I	Ya, bila memberikan obat langsung diminumkan supaya pasien tidak menyembunyikan atau membuang.
J	Ya, memberi informasi akibat bila tidak memenuhi aturan pakai dan menganjurkan untuk minum obat yang benar.
K	Tidak.
L	Sering. Dinasehati.
M	Banyak. Sengaja ditaruh dilaci. Tidak melakukan apa-apa.
N	Jarang, karena diminumkan langsung, hampir tidak pernah ada.

BIOGRAFI PENULIS



Nolen Mayrani Manik merupakan anak kelima dari pasangan Alm. Miden Manik dan Duma Simarmata, lahir di Curup pada tanggal 24 November 1987. Pendidikan awal dimulai di Sekolah Dasar Xaverius Curup Bengkulu pada tahun 1993-1999 dan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri 1 Curup Bengkulu pada tahun 1999-2002. Dilanjutkan ke jenjang pendidikan di Sekolah Menengah Umum Stella Duce 2 Yogyakarta pada tahun 2002-2005. Kemudian dilanjutkan ke jenjang pendidikan tinggi pada tahun 2005 di Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta dan menyelesaikan masa studi pada tahun 2009. Penulis pernah menjadi Asisten Praktikum Kimia Dasar, Asisten Praktikum Biokimia, Asisten Praktikum Kimia Analisis, Asisten Praktikum Bioanalisis, Asisten Praktikum Farmasetika Dasar, aktif dalam Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Farmasi 2005/2006 dan aktif dalam Paduan Suara Mahasiswa Cantus Firmus 2005-2008.