

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENDIDIKAN PASIEN DENGAN RIWAYAT
PENGOBATAN ALLOPURINOL DAN TINGKAT PENGETAHUAN DALAM
PENGUNAAN OBAT ANTI INFLAMASI NON STEROID ORAL DI APOTEK
KOTA MALANG**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi**



Oleh:

Nurul Isneini

NIM: 125070507111014

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2018

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENDIDIKAN PASIEN DENGAN RIWAYAT
PENGOBATAN ALLOPURINOL DAN TINGKAT PENGETAHUAN DALAM
PENGUNAAN OBAT ANTI INFLAMASI NON STEROID ORAL DI APOTEK
KOTA MALANG

Oleh:

Nurul Isneldi

NIM: 12507050711101

Telah diuji pada

Hari : Senin

Tanggal : 4 Juni 2018

dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji-I

Ayuk Lawuningtyas H., M. Farm., Apt.

NIP. 2012058806102001

Penguji-II/Pembimbing-I

Ratna Kurnia Illahi M. Pharm., Apt.

NIP: 2013058412082001

Penguji-III/Pembimbing-II

Hanandita R. P., M. Farm. Klin., Apt.

NIP: 2009128512022001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Farmasi,

Dr. Dra. Sri Winarsih, Apt., M. Si.

NIP. 195408231981032001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Isneini

NIM : 125070507111014

Program Studi: Program Studi Farmasi

Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 25 Juni 2018

Yang membuat pernyataan,



Nurul Isneini

NIM. 125070507111014

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Pasien dengan Riwayat Pengobatan Allopurinol dan Tingkat Pengetahuan dalam Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid Oral di Apotek Kota Malang”.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Farmasi di Universitas Brawijaya Malang serta diharapkan membawa manfaat bagi pembaca untuk mengetahui hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan penggunaan OAINS oral untuk serangan nyeri di apotek Kota Malang.

Tanpa dukungan dari berbagai pihak maka penulisan Tugas Akhir ini tidak mungkin dapat terselesaikan dengan baik, oleh sebab itu penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Dr. dr. Sri Andarini, M. Kes., selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di program studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya.
2. Dr. Dra. Sri Winarsih, M.Si., Apt., selaku Ketua Program Studi Farmasi dan Ketua Tim Penguji Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi dengan baik.

3. Ratna Kurnia Illahi M. Pharm., Apt. selaku dosen pembimbing pertama yang dengan sabar membimbing untuk bisa menulis dengan baik, dan senantiasa memberi semangat, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Hananditia R. P., M. Farm. Klin., Apt. selaku dosen pembimbing kedua yang dengan sabar membimbing untuk bisa menulis dengan baik dan senantiasa memberi semangat, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Ayuk Lawuningtyas H., M. Farm., Apt. selaku penguji yang telah memberikan saran dan pengarahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
6. Ferri Widodo, S.Si., Apt., M.Biomed. selaku pembimbing akademik yang senantiasa memberikan bimbingan dan nasihat selama berkuliah di Program Studi Farmasi FKUB .
7. Seluruh dosen pengajar dan administrasi Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah mendidik, membimbing, dan memberikan ilmu pengetahuan, serta semangat.
8. Segenap anggota Tim Pengelola Tugas Akhir FKUB, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Keluarga tercinta Bapak Budiono dan Ibu Dinah Retno serta adik-adik tersayang Mega dan Wahyu, untuk segala doa, cinta, dukungan dan kepercayaan.
10. Sahabat tersayang dalam menempuh ilmu Nurul, Talitha, Hanifa, Dea, Amirah, Ridzky Ayu dan sahabat perantauan Dini, Bella, Uya, Uswah, Yanti Tomi, Abi, Alfad yang telah memberikan bantuan semangat untuk menyelesaikan perkuliahan.

11. Reza Pratikto atas dukungan yang tanpa lelah, teman-teman menginspirasi Fadrin, Agung, Wido, Yazid, Ary yang telah memberikan pengalaman berharga sebagai mahasiswa.
12. Teman-teman Farmasi UB angkatan 2012 yang telah memberi dukungan, semangat, dan banyak pengalaman berharga.
13. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan studi dan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dan perlu pendalaman lebih lanjut. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat konstruktif. Akhir kata, selamat membaca dan semoga bermanfaat.

Malang, 12 Juli 2018

Penulis

ABSTRAK

Isneini, Nurul. 2018. *Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Pasien dengan Riwayat Pengobatan Allopurinol dan Tingkat Pengetahuan dalam Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non Steroid Oral di Apotek Kota Malang*. Tugas Akhir. Program Studi Farmasi. Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Ratna Kurnia Illahi M. Pharm., Apt., (2) Hananditia R. P. M. Farm. Klin., Apt.

Gout didefinisikan sebagai suatu penyakit inflamasi yang umumnya ditemukan pada sendi. Ketika konsentrasi berada diatas 6 mg/dl pada wanita dan 7 mg/dl pada pria maka biasanya akan terjadi kejenuhan dalam cairan tubuh yang rentan terhadap kristalisasi dan terdeposisi lalu menimbulkan inflamasi. Salah satu terapi gout adalah allopurinol yang bekerja sebagai urikostatik, namun, allopurinol tidak memiliki efek sebagai anti nyeri sehingga pilihan terapi lain ketika terjadi inflamasi salah satunya adalah dengan obat antiinflamasi non-steroid (OAINS). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat pendidikan pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol dan tingkat pengetahuan penggunaan OAINS oral untuk serangan nyeri di apotek Kota Malang. Metode penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pengambilan data secara *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dan diambil 100 responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, dan dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2017. Hasil penelitian menunjukkan korelasi sebesar 0,421 ($p = 0,000$) dengan makna korelasi “sedang”, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan signifikan yang positif antara tingkat pendidikan pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol dan tingkat pengetahuan dalam penggunaan OAINS oral untuk serangan nyeri di apotek Kota Malang.

Kata kunci: gout, allopurinol, non-steroid, tingkat pengetahuan, tingkat pendidikan.

ABSTRACT

Isneini, Nurul. 2018. *Correlation Between Education In Patients with History of Allopurinol and Knowledge In The Using of Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs Per Oral at Pharmacies In Malang City*. Final Assignment, Pharmacy Department, Medical Faculty of Brawijaya University. Thesis Advisor: (1) Ratna Kurnia Illahi M. Pharm., Apt., (2) Hananditia R. P. M. Farm. Klin., Apt.

Gout is defined as an inflammatory disease commonly found in joints. When the serum uric acid concentration is above 6 mg/dl in women and 7 mg/dl in men usually the body fluid will began to saturate and it is well-susceptible for crystallization and deposited causing inflammation. One of therapy for gout is allopurinol which act as an uricostatic. However, allopurinol does not have any effects for anti-inflammatory thus another choices when the inflammation occur is by non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID). The research aimed to understand the correlation between education towards knowledge in the using of NSAID per oral for onset of pain at pharmacies in Malang City. The research method are using analytics observational with collecting data in a cross sectional way. The sampling collection are using purposive sampling as method, thus 100 respondent was taken due to inclusive and exclusive criteria. Data collection was taken in July until August 2017. The results showed a correlation of 0.421 ($p = 0,000$) as "average" mean, so it can be concluded that there is a positive significant correlation between education in patients with history of allopurinol and knowledge in the using of non-steroidal anti-inflammatory drugs per oral at pharmacies in Malang City.

Keywords: gout, allopurinol, non-steroidal, knowledge, education

DAFTAR ISI

Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Pernyataan Keaslian Tulisan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Abstrak.....	vii
Abstract.....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Tabel.....	xv
Daftar Lampiran.....	xvii
Daftar Singkatan.....	xviii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Bagi Mahasiswa.....	5
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat.....	5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gout

2.1.1 Definisi 6

2.1.2 Manifestasi Klinis 7

2.1.3 Tingkatan Gout 7

2.1.4 Faktor Resiko 8

2.1.5 Patofisiologi 9

2.1.6 Terapi Farmakologi 11

2.1.6.1 Allopurinol 12

2.1.6.2 OAINS 13

2.1.6.3 Mekanisme OAINS 13

2.2 Swamedikasi

2.2.1 Definisi Swamedikasi 14

2.2.2 Obat Untuk Swamedikasi 14

2.3 Pengetahuan

2.3.1 Definisi Pengetahuan 18

2.3.2 Tingkat Pengetahuan 19

2.3.3 Pengukuran Tingkat Pengetahuan 20

2.3.4 Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan 20

2.4 Tinjauan Pendidikan

2.4.1 Definisi Pendidikan 22

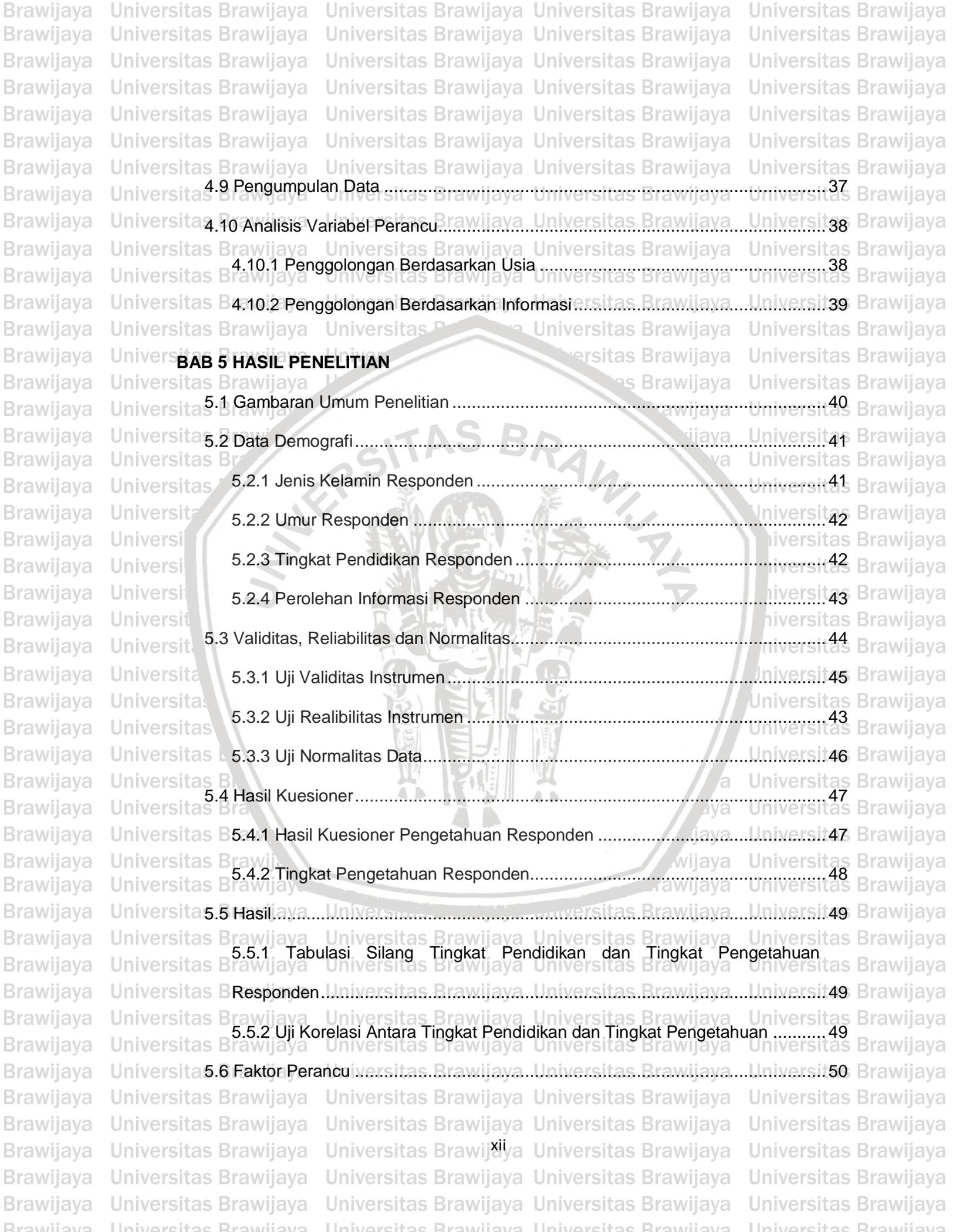
2.4.2 Tingkat Pendidikan 22

BAB 3 KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep.....	24
3.2 Hipotesis.....	26

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian.....	27
4.2 Populasi dan Sampel	
4.2.1 Populasi.....	27
4.2.2 Sampel.....	27
4.2.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	27
4.2.3.1 Kriteria Inklusi.....	28
4.2.3.2 Kriteria Eksklusi.....	28
4.3 Jumlah Sampel.....	28
4.4 Variabel Penelitian.....	30
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
4.6 Bahan dan Alat / Instrumen Penelitian.....	30
4.7 Analisis Data.....	31
4.7.1 Tingkat Pendidikan.....	31
4.7.2 Tingkat Pengetahuan.....	31
4.7.3 Uji Validitas.....	32
4.7.4 Uji Reliabilitas.....	32
4.7.5 Uji Normalitas.....	35
4.7.6 Uji Hubungan.....	35
4.8 Definisi Operasional.....	36



4.9 Pengumpulan Data	37
4.10 Analisis Variabel Perancu	38
4.10.1 Penggolongan Berdasarkan Usia	38
4.10.2 Penggolongan Berdasarkan Informasi	39
BAB 5 HASIL PENELITIAN	
5.1 Gambaran Umum Penelitian	40
5.2 Data Demografi	41
5.2.1 Jenis Kelamin Responden	41
5.2.2 Umur Responden	42
5.2.3 Tingkat Pendidikan Responden	42
5.2.4 Perolehan Informasi Responden	43
5.3 Validitas, Reliabilitas dan Normalitas	44
5.3.1 Uji Validitas Instrumen	45
5.3.2 Uji Realibilitas Instrumen	43
5.3.3 Uji Normalitas Data	46
5.4 Hasil Kuesioner	47
5.4.1 Hasil Kuesioner Pengetahuan Responden	47
5.4.2 Tingkat Pengetahuan Responden	48
5.5 Hasil	49
5.5.1 Tabulasi Silang Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pengetahuan Responden	49
5.5.2 Uji Korelasi Antara Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pengetahuan	49
5.6 Faktor Perancu	50

5.6.1 Tabulasi Silang Usia dan Tingkat Pengetahuan Responden.....	50
5.6.2 Uji Korelasi Antara Usia dan Tingkat Pengetahuan	51
5.6.3 Tabulasi Silang Sumber Informasi dan Tingkat Pengetahuan.....	52
5.6.4 Uji Korelasi Antara Sumber Informasi dan Tingkat Pengetahuan.....	52
BAB 6 PEMBAHASAN	
6.1 Pembahasan Hasil Penelitian.....	54
6.2 Implikasi Terhadap Bidang Farmasi.....	66
6.3 Keterbatasan Penelitian	66
BAB 7 PENUTUP	
7.1 Kesimpulan	68
7.2 Saran	68
Daftar Pustaka	69
Lampiran	75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patofisiologi Gout.....	9
Gambar 2.2 Logo Obat Bebas	15
Gambar 2.3 Logo Obat Bebas Terbatas	15
Gambar 2.4 Logo Obat Keras	15
Gambar 2.5 Logo Jamu	17
Gambar 2.6 Logo Obat Herbal Terstandar.....	17
Gambar 2.7 Logo Fitofarmaka	17
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	24
Gambar 5.1 Jenis Kelamin Responden.....	41
Gambar 5.2 Umur Responden	42
Gambar 5.3 Tingkat Pendidikan Responden.....	42
Gambar 5.4 Perolehan Informasi Responden	43
Gambar 5.5 Tingkat Pengetahuan Responden	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar OAINS Yang Termasuk OWA.....	12
Tabel 4.1 Kategori Pendidikan.....	31
Tabel 4.2 Kategori Kuesioner Pengetahuan	32
Tabel 4.3 Makna Nilai Korelasi <i>Pearson</i>	33
Tabel 4.4 Makna Nilai Korelasi <i>Somers'd</i>	34
Tabel 4.5 Kriteria Hubungan Antar Variabel.....	35
Tabel 4.6 Penggolongan Berdasarkan Usia.....	39
Tabel 4.7 Penggolongan Berdasarkan Informasi	39
Tabel 5.1 Tabel Jumlah Apotek Untuk Pengambilan Data	40
Tabel 5.2 Tabel Jumlah Responden Untuk Pengambilan Data	41
Tabel 5.3 Uji Validitas Tingkat Pengetahuan Responden dengan Riwayat Pengobatan Allopurinol Terhadap Penggunaan Obat Anti Inflamasi Oral.....	45
Tabel 5.4 Uji Reliabilitas Tingkat Pengetahuan Responden dengan Riwayat Pengobatan Allopurinol Terhadap Penggunaan Obat Anti Inflamasi Oral.....	46
Tabel 5.5 Uji Normalitas Tingkat Pengetahuan Responden dengan Riwayat Pengobatan Allopurinol Terhadap Penggunaan Obat Anti Inflamasi Oral.....	46
Tabel 5.6 Hasil Kuesioner Pengetahuan Responden.....	47
Tabel 5.7. Tabel Tabulasi Silang Tingkat Pengetahuan dengan Tingkat Pendidikan Responden.....	49
Tabel 5.8. Uji Korelasi Antara Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pengetahuan.....	50

Tabel 5.9. Tabel Tabulasi Silang Usia dengan Tingkat Pengetahuan Responden 50

Tabel 5.10. Uji Korelasi Antara Usia dan Tingkat Pengetahuan 51

Tabel 5.11. Tabel Tabulasi Silang Sumber Informasi dengan Tingkat Pengetahuan Responden..... 52

Tabel 5.12. Uji Korelasi Antara Sumber Informasi dan Tingkat Pengetahuan 52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Penjelasan Penelitian dan Persetujuan (<i>Informed Consent</i>).....	75
Lampiran 2. Pernyataan Persetujuan Mengikuti Penelitian	76
Lampiran 3. Data Demografi Responden.....	77
Lampiran 4. Kuesioner.....	78
Lampiran 5. Surat Kelaikan Etik.....	79
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian	80
Lampiran 7. Data Validitas dan Reliabilitas.....	81
Lampiran 8. Data Demografi (Sampel).....	83
Lampiran 9. Data Kuesioner (Sampel).....	85
Lampiran 10. Uji Validitas	87
Lampiran 11. Uji Reliabilitas.....	87
Lampiran 12. Uji Normalitas.....	88
Lampiran 13. Tabel Frekuensi Data Demografi.....	88
Lampiran 14. Tabulasi Silang Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pengetahuan Pasien dengan Riwayat Pengobatan Allopurinol	89
Lampiran 15. Korelasi Somers'd Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pengetahuan Pasien dengan Riwayat Pengobatan Allopurinol.....	89
Lampiran 16. Faktor Perancu.....	90

DAFTAR SINGKATAN

COX

Cyclooxygenase

DOWA

Daftar Obat Wajib Apotek

IL

Interleukin

MSU

Monosodium Urat

OAINS

Obat Anti Inflamasi Non Steroid

OWA

Obat Wajib Apotek

SUA

Serum Asam Urat

SPSS

Statistical Package for the Social Sciences

TFP

Task Force Panel



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi gout menggambarkan suatu keadaan dimana terjadi serangan akut pada sendi beberapa kali disebabkan oleh adanya pengendapan kristal monosodium urat pada cairan sendi sinovial yang menimbulkan rasa tidak nyaman dan mengganggu aktivitas. Salah satu faktor terjadinya gout adalah tingginya konsentrasi asam urat. Berbeda pada kondisi hiperurisemia dimana terdapat peningkatan serum asam urat namun umumnya tidak menimbulkan nyeri (Departemen Kesehatan, 2006).

Salah satu terapi yang digunakan untuk kondisi gout adalah dengan allopurinol yang dikenal sebagai urikostatik. Allopurinol sebagai urikostatik dapat mengurangi produksi asam urat dengan cara menghambat kompetitif xantin oksidase (Gliozzi *et al*, 2016).

Allopurinol sebagai urikostatik tidak dapat digunakan sebagai anti nyeri apabila pasien mengalami nyeri yang menyebabkan rasa tidak nyaman, sehingga dapat mengganggu seseorang untuk dapat melakukan kegiatan secara normal, berkonsentrasi dan beristirahat. Selain mengganggu aktifitas, bila nyeri tidak diatasi maka dapat meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas karena menurunnya aktivitas fisik (Suratun, 2008).

Gout dapat ditangani dengan terapi non farmakologi seperti diet rendah purin, akan tetapi untuk mendapatkan respon yang cepat dan sempurna maka

dapat diberikan terapi farmakologi pilihan meliputi allopurinol, Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS), dan kortikosteroid (Departemen Kesehatan, 2006).

Menurut Badan POM Indonesia, terdapat tiga jenis golongan obat modern yang dapat digunakan dalam swamedikasi, yakni Obat Bebas, Obat Bebas

Terbatas dan obat-obat yang terdaftar dalam Daftar Obat Wajib Apotek (DOWA). Obat Wajib Apotek (OWA) merupakan obat-obatan yang dapat diserahkan tanpa resep dokter, namun harus diserahkan oleh Apoteker di apotek (BPOM, 2004).

Swamedikasi atau pengobatan sendiri merupakan tindakan pengobatan yang dilakukan oleh masyarakat terhadap penyakit yang umum diderita. Menurut Badan Pusat Statistika di tahun 2011, presentase masyarakat Indonesia yang melakukan swamedikasi menunjukkan angka yang cukup tinggi, yaitu 66,82% dibandingkan dengan masyarakat yang langsung berobat ke dokter dengan presentasenya hanya 45,8% (Badan Pusat Statistik, 2011).

Menurut keputusan 1176/Menkes/SK/X1999, terapi farmakologi untuk persendian masuk dalam daftar obat wajib apotek nomor 3 kelas terapi sistem muskuloskeletal dengan pilihan terapi yang dapat digunakan untuk swamedikasi adalah Allopurinol, Ibuprofen, Natrium Diklofenak, Asam Mefenammat dan Piroksikam. Obat-obat tersebut dapat diperoleh dengan catatan hanya atas dasar ulangan dari dokter (Departemen Kesehatan, 2006).

Untuk melakukan swamediasi yang rasional masyarakat perlu menambah pengetahuan mengenai swamedikasi. Peran Apoteker sebagai pemberi informasi bertujuan untuk mendidik pasien maupun masyarakat untuk memahami setiap pengobatan yang diberikan, yang kemudian akan mempengaruhi keberhasilan terapi. Penggunaan obat akan memadai jika obat yang digunakan pasien tepat indikasi, tepat dosis, tepat cara penggunaan, tepat pemberian obat diikuti dengan

pemberian informasi obat yang memadai. Tidak ada atau kurangnya peran Apoteker dapat mempengaruhi penggunaan obat tersebut menjadi tidak rasional karena penggunaannya yang tidak tepat secara medik yang artinya tidak sesuai indikasi, dosis, cara pemberian dan informasi yang kurang tepat sehubungan dengan pengobatan yang diberikan (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

Pengetahuan dipengaruhi beberapa faktor, terutama dari segi tingkat pendidikan. Tingkat pendidikan yang semakin tinggi akan mempengaruhi seseorang dalam menerima dan memahami suatu informasi sehingga semakin tinggi tingkat pengetahuannya (Notoatmodjo, 2001).

Alasan pemilihan penelitian di apotek Kota Malang dikarenakan belum terdapat penelitian mengenai swamedikasi untuk obat anti inflamasi non steroid yang masuk dalam daftar obat wajib apotek seperti ibuprofen, asam mefenamat, natrium diklofenak, dan piroksikam pada pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol. Penelitian sebelumnya oleh Setyawati lebih membahas tentang bagaimana hubungan tingkat pengetahuan pasien gout dalam swamedikasi allopurinol sebagai urikostatik dengan hasil terdapat hubungan positif yang signifikan ($p = 0,967$) antara usia dengan tingkat pengetahuan pasien gout dalam swamedikasi allopurinol (Setyawati, 2017), sedangkan penelitian ini lebih fokus meneliti mengenai pengobatan yang digunakan saat terjadi serangan nyeri, yakni obat anti inflamasi non steroid oral. Selain itu peluang untuk mendapatkan sampel yang memenuhi kriteria juga menjadi lebih luas karena dilakukan di apotek yang berbeda-beda di kota Malang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah hubungan tingkat pendidikan dengan tingkat pasien dengan riwayat penggunaan allopurinol dalam penggunaan OAINS oral untuk serangan nyeri di apotek Kota Malang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan penggunaan OAINS oral untuk serangan nyeri di apotek Kota Malang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran tingkat pendidikan pasien dengan riwayat allopurinol dalam swamedikasi OAINS oral.
- b. Mengukur tingkat pengetahuan pasien dengan riwayat allopurinol dalam swamedikasi OAINS oral.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk mengetahui bagaimana hubungan tingkat pendidikan dengan tingkat penggunaan obat anti inflamasi non steroid pada pasien dengan riwayat penggunaan allopurinol.

1.4.2 Manfaat Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian dapat memberikan informasi untuk bidang kefarmasian mengenai bagaimana penggunaan obat anti inflamasi non steroid pada pasien yang mempunyai riwayat penggunaan allopurinol di apotek Kota Malang.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian dapat memberikan informasi serta menambah pengetahuan kepada masyarakat mengenai penggunaan obat anti inflamasi non steroid oral.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gout

2.1.1 Definisi

Gout didefinisikan sebagai suatu penyakit inflamasi yang umumnya ditemukan pada sendi. Gout terjadi karena gangguan metabolik yang disebabkan adanya peningkatan, penurunan dan pengeluaran asam urat melewati ginjal.

Asam urat mempunyai karakteristik berwarna putih dan tidak berbau. Tingginya jumlah asam urat dalam darah dapat dipengaruhi biosintesis asam urat dalam tubuh seseorang, jumlah intake purin yang berlebihan juga mempengaruhi timbulnya penumpukan kristal asam urat (Sholihah, 2014).

Berbeda dengan hiperurisemia yang didefinisikan sebagai peningkatan serum asam urat sebanyak 6 mg/dl pada wanita dan 7 mg/dl pada pria namun tanpa adanya gejala nyeri. Apabila konsentrasi terlalu tinggi maka akan terjadi kejenuhan dalam cairan tubuh yang dapat rentan terhadap kristalisasi dan juga deposisi jaringan (Sachs *et al*, 2009).

Asam urat mempunyai karakteristik berwarna putih dan tidak berbau. Tingginya jumlah asam urat dalam darah dapat dipengaruhi biosintesis asam urat dalam tubuh seseorang, jumlah intake purin yang berlebihan juga mempengaruhi timbulnya penumpukan kristal asam urat (Sholihah, 2014).

Timbulnya inflamasi disebabkan oleh adanya pembentukan kristal-kristal monosodium urat di sekitar sendi dan jaringan sekitarnya, menyebabkan reaksi peradangan yang kemudian akan menimbulkan reaksi nyeri hebat. Apabila tidak

dilakukan pengobatan maka endapan kristal asam urat dapat menyebabkan kerusakan pada sendi dan juga jaringan lunak (Sholihah, 2014).

2.1.2 Manifestasi Klinis

Umumnya gout menyerang pada satu sendi dan dapat menyerang selama beberapa hari. Gejala dapat menghilang secara bertahap yang diketahui dengan adanya perbaikan pada fungsi sendi sampai adanya serangan selanjutnya. Namun gejala juga dapat memburuk, ditandai dengan serangan yang akan berlangsung lebih lama, lebih sering dan cenderung menyerang beberapa sendi lainnya apabila tidak dilakukan pengobatan yang akan menyebabkan kerusakan permanen (Junaidi, 2012).

Serangan dapat terjadi di satu sendi (*monoarthritis*) dan banyak sendi (*poliarthritis*). Contoh yang ditimbulkan pada gout *poliarthritis*, serangan dapat terjadi di ibu jari, sendi tarsal kaki, pergelangan kaki, sendi kaki belakang, pergelangan tangan, lutut dan bursa *olekranon* yang ada di siku (Junaidi, 2012).

Nyeri biasanya terjadi pada malam hari. Penderita yang terkena serangan akan mengeluhkan bengkak, dan kulitnya berwarna kemerahan atau keunguan, terasa hangat dan juga nyeri hebat apabila digerakkan. Benjolan di sekitar sendi (*tophi*) juga dapat muncul yang juga menyebabkan nyeri yang selama beberapa hari (Junaidi, 2012).

Pengukuran serum asam urat (SUA) dilakukan untuk mengetahui potensial terjadinya gout. Hiperurisemia tidak muncul spesifik sebagai diagnosis terjadinya gout, seperti pada umumnya dimana kebanyakan pasien hiperurisemia tidak memiliki gejala klinis gout. Hiperurisemia juga menjadi salah satu kriteria untuk

diagnosis gout, namun belakangan ini tidak lagi digunakan karena dinilai kurang spesifik. (Bardin, 2014).

2.1.3 Tingkatan Gout

Menurut Sachs (2009), tingkatan dari kondisi hiperurisemia hingga menjadi gout yakni (Sachs *et al*, 2009):

1. Hiperurisemia asimtomatik

Pada tahap ini durasinya bisa lebih dari 10 hingga 15 tahun tanpa menunjukkan gejala.

2. Gout akut

Pada tahap ini durasi dapat terjadi dalam 1 hingga 2 minggu dengan gejala klinis seperti tiba-tiba muncul mono atau oligoarthritis akut.

3. Gout Interkritikal

Pada tahap ini terjadi dari minggu hingga bertahun-tahun dengan tanpa gejala klinis antara serangan akut.

4. Gout kronis dengan tophi

Pada tahap ini terjadi hingga 10 tahun atau lebih setelah episode pertama gout akut, dengan gejala timbulnya tophi di sendi (Sachs *et al*, 2009).

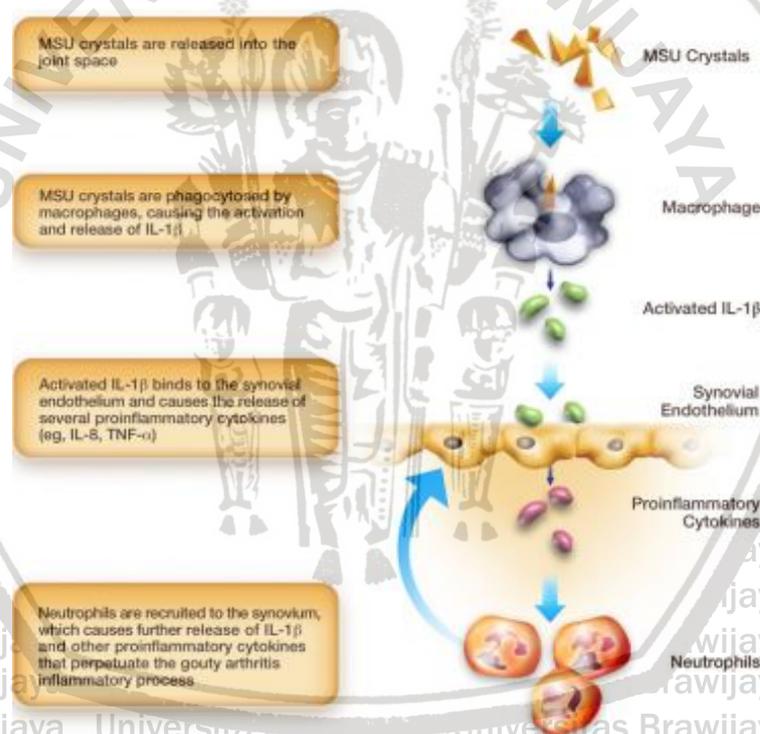
2.1.4 Faktor Resiko

Gout biasanya dapat dipicu oleh konsumsi makanan yang tinggi purin, ataupun konsumsi alkohol berlebihan. Obat-obatan yang dapat menghambat ekskresi asam urat contohnya seperti diuretik hidroklorotiazid dan furosemid. Obesitas, hipertensi dan adanya gangguan ginjal juga dapat memicu terjadinya serangan

gout. Selain itu serangan juga akan sering muncul pada wanita dengan usia >50 tahun dan laki-laki dengan usia sekitar 30-50 tahun (Junaidi, 2012).

2.1.5 Patofisiologi

Gout disebabkan oleh reaksi inflamasi yang timbul karena adanya pengendapan kristal MSU (monosodium urat) ke sendi. Inflamasi diinduksi MSU ini didorong dengan adanya komponen dari sistem kekebalan tubuh bawaan yang biasanya memberikan respon imun nonspesifik awal untuk menyerang patogen (Gonzalez, 2012).



Gambar 2.1. Patofisiologi Gout

(Gonzalez, 2012).

Proses awal dari respon inflamasi terjadi ketika makrofag ada didalam ruang sendi dan menfagositosis kristal MSU (Gambar 2.1). Internalisasi kristal MSU ini kemudian memicu pembentukan protein *scaffold* (perancah) yang dikenal

sebagai inflammasome didalam sitosol makrofag. Inflammasome merupakan kompleks protein dengan berat molekul tinggi yang menyediak wadah untuk proses enzimatik dari pro-IL 1 β tidak aktif menjadi IL-1 β aktif secara biologis, yang kemudian dikeluarkan dari sel. Namun, kristal MSU saja tidak cukup untuk memicu aktivasi IL-1 β dari makrofag, melainkan membutuhkan stimulasi tambahan dengan adanya asam lemak bebas atau lipopolisakarida sehingga IL-1 β dapat dilepaskan (Gonzalez, 2012).

Konsumsi alkohol atau makan makanan yang tidak teratur dapat menyebabkan peningkatan konsentrasi asam lemak bebas, dimana adanya asam lemak bebas dapat memicu pelepasan IL-1 β sehingga dapat menjadi faktor adanya serangan nyeri. IL-1 β adalah mediator inflamasi yang mengatur proliferasi sel, diferensiasi, dan apoptosis (Gambar 2.1). Sitokin proinflamasi ini dapat menginduksi ekspresi berbagai mediator inflamasi yang bertanggung jawab langsung atas masuknya neutrofil kedalam sinovium (Gonzalez, 2012).

Serangan nyeri yang berulang juga dapat berakibat pada kerusakan sendi. Akumulasi kristal MSU yang berkepanjangan menimbulkan tophi yang terdiri dari kristal MSU dalam matriks lipid, protein, dan mucopolysakarida. Enzim seperti matriks metaloproteinase, dan osteoklas resorptif tulang diproduksi secara lokal dalam tophi ini dan mengakibatkan erosi tulang yang progresif. Selain itu, peningkatan kadar sitokin proinflamasi yang timbul selama serangan juga dapat menyebabkan kerusakan tulang. IL-1 adalah molekul utama dalam proses kerusakan tulang dan tulang rawan dan berperan penting dalam pembentukan osteoklas (Gonzalez, 2012).

2.1.6 Terapi Farmakologi

Terdapat sedikit bukti mengenai pengobatan untuk gout, sehingga pada tahap ini pasien sebaiknya melakukan perubahan gaya hidup, apabila kemudian kadar serum urat tetap tinggi maka terapi obat dapat dipertimbangkan. Pada terapi obat untuk hiperurisemia diimplementasikan saat kadar urat serum adalah 8,0 mg / dL atau lebih tinggi sebagai indikator umum, namun harus dilakukan dengan hati-hati (Yamanaka, 2012).

Pada manajemen jangka panjang bertujuan untuk memodulasi aktivitas enzim kunci yang terlibat dalam proses metabolisme dan sekresi asam urat sebagai xantin oksidase. Manajemen tersebut salah satunya adalah kelas dari urikostatik yakni allopurinol yang dapat menurunkan produksi asam urat sebagai penghambat kompetitif xantin oksidase (Gliozzi et al, 2016).

Menurut *American College of Rheumatology Guidelines* untuk manajemen nyeri dengan metode TFP (*Task Force Panel*) mendapatkan hasil yang merekomendasikan yang mengatakan bahwa manajemen awal untuk nyeri adalah dengan monoterapi OAINS, kortikosteroid oral atau dengan kolkisin oral dalam 24 jam pertama (Sholihah, 2014). Kolkisin tidak dapat digunakan karena tidak terdapat di Indonesia, sedangkan kortikosteroid tidak memenuhi ketentuan untuk swamedikasi dalam Daftar Obat Wajib Apotek (DOWA) nomor 3 selain itu kortikosteroid hanya dapat diperoleh dalam bentuk topikal untuk swamedikasi.

OAINS dapat digunakan pada kondisi gout karena tidak mempengaruhi kadar asam urat dalam darah. Pada kasus seperti gout, Aspirin harus dihindari karena dapat mengakibatkan retensi asam urat, kecuali pada dosis tinggi (Departemen Kesehatan, 2006).

Tabel 2.1. Daftar OAINS Yang Termasuk OWA

No.	Nama Generik Obat	Jumlah Maksimal Tiap Jenis Obat Per Pasien	Catatan
1.	Ibuprofen	Maksimal 10 tablet 200 mg	
2.	Natrium Diklofenak	Maksimal 10 tablet 25 mg	Pemberian obat hanya atas dasar pengobatan ulangan dari dokter
3.	Asam Mefenamat	Maksimal 20 tablet 500 mg	Pemberian obat hanya atas dasar pengobatan ulangan dari dokter
4.	Piroksikam	Maksimal 10 tablet 10 mg	Pemberian obat hanya atas dasar pengobatan ulangan dari dokter

(Kementerian Kesehatan RI, 1999).

Menurut KEMENKES Nomor: 1176/Menkes/SKX/1999 tentang DOWA, OAINS oral yang dapat diperoleh untuk swamedikasi adalah Ibuprofen, Natrium Diklofenak, Asam Mefenamat dan Piroksikam dengan ketentuan pada Tabel 2.1

(Kementerian Kesehatan RI, 1999).

2.1.6.1 Allopurinol

Allopurinol maupun metabolitnya, secara kompetitif memblokir konversi xanthine oksidase dari hypoxanthine menjadi xanthine dan xanthine ke asam urat.

Allopurinol sangat efektif dalam menurunkan kadar asam urat dan mengurangi ukuran tophus. Penggunaannya juga dapat ditoleransi dengan baik pada pasien yang mempunyai riwayat gastritis (Sachs *et al*, 2009).

Dahulu diketahui bahwa obat penurun kadar asam urat, termasuk Allopurinol tidak disarankan dipergunakan ketika mengalami serangan nyeri karena dikhawatirkan akan memperpanjang episode nyeri. Namun menurut guideline ACR tahun 2012, pemberian Allopurinol dapat diberikan ketika serangan nyeri, dengan *evidence level C* (Hill *et al*, 2015).

Namun dalam randomized *clinical trial* oleh Hill (Hill *et al*, 2015), menyarankan apabila serangan nyeri berlangsung lebih dari 2 hari maka penggunaan Allopurinol dapat dihentikan sementara. Namun dalam penelitian tersebut dikatakan apabila Allopurinol tidak berhubungan dengan keparahan nyeri dan dapat tetap digunakan sebagai manajemen hiperurisemia (Hill *et al*, 2015).

2.1.6.2 OAINS

Obat anti inflamasi non steroid (OAINS) termasuk penghambat selektif siklooksigenase-2 (COX-2) umum digunakan untuk penanganan kondisi inflamasi. Pedoman merekomendasikan penggunaan OAINS yang efektif untuk menangani serangan nyeri adalah dengan menggunakan dosis maksimum dalam jangka waktu pendek (Durme *et al*, 2014).

OAINS merupakan pilihan pertama pada penanganan nyeri namun karena efek samping yang potensial, penggunaannya terbatas pada orang dengan komorbiditas seperti penyakit jantung, gangguan ginjal dan riwayat ulkus peptikum atau perdarahan gastrointestinal. Manfaat dan keamanan OAINS untuk mengobati nyeri asam urat belum pernah ditinjau secara sistematis, terutama perbedaan antara OAINS non-selektif dan coxib (Durme *et al*, 2014).

2.1.6.3 Mekanisme OAINS

OAINS bekerja dengan cara menghambat peradangan dengan mengikat enzim siklooksigenase (COX). Bukti menunjukkan bahwa ekspresi siklooksigenase-2 (COX-2) di monosit diinduksi sebagai respon terhadap pembentukan mikro kristal MSU. Oleh karena itu, ada kemungkinan bahwa penggunaan OAINS pada serangan nyeri bekerja dengan menghambat produksi

prostaglandin dimediasi proinflamasi COX-2. Kebanyakan OAINS bersifat inhibitor non-selektif, yang berarti sifatnya menghambat baik COX-1 dan COX-2. Karena OAINS non-selektif juga bekerja pada COX-1 maka efeknya adalah dapat menurunkan perlindungan prostaglandin di lambung yang dapat menyebabkan ulkus ataupun perdarahan (Durme *et al*, 2014).

2.2 Swamedikasi

2.2.1 Definisi Swamedikasi

Swamedikasi merupakan suatu upaya oleh masyarakat untuk melakukan pengobatan sendiri yang umum diderita. Biasanya dilakukan pada keluhan-keluhan ringan atau penyakit umum seperti demam, nyeri, pusing, batuk, maag dan lain-lain. Swamedikasi merupakan salah satu alternatif yang diambil seseorang karena kemudahannya untuk diperoleh dan lebih terjangkau. Untuk dapat melakukan swamedikasi, seseorang dianggap harus memiliki pengetahuan. Dalam hal ini Apoteker dituntut agar memberikan informasi yang cukup untuk masyarakat yang akan melakukan swamedikasi agar terhindar dari kesalahan pengobatan (Departemen Kesehatan, 2006).

2.2.2 Obat Untuk Swamedikasi

Obat-obatan yang dapat digunakan untuk pengobatan sendiri digolongkan menjadi tiga, yakni Obat Bebas, Obat Bebas Terbatas dan Obat Wajib Apotek.

Obat Wajib Apotek yang dimaksud adalah Obat Keras yang dapat diberikan oleh Apoteker di apotek tanpa perlu menggunakan resep dokter dengan syarat tertentu.

Beberapa golongan tersebut akan dibahas sebagai berikut (BPOM, 2004):

a. Obat Bebas



Gambar 2.2. Logo Obat Bebas

Obat bebas merupakan obat yang dapat diperoleh secara bebas dipasaran tanpa menggunakan resep dokter. Logo obat bebas adalah lingkaran hijau dengan garis tepi berwarna hitam (Departemen Kesehatan, 2006).

b. Obat Bebas Terbatas



Gambar 2.3. Logo Obat Bebas Terbatas

c. Obat bebas terbatas merupakan obat yang dapat diperoleh bebas tanpa resep dokter meskipun sebenarnya termasuk dalam kategori obat keras, oleh karena itu obat ini memiliki tanda peringatan. Logo obat bebas terbatas adalah lingkaran biru dengan garis tepi berwarna hitam (Departemen Kesehatan, 2006).

d. Obat Keras



Gambar 2.4. Logo Obat Keras

e. Obat keras merupakan obat yang hanya bisa diperoleh di apotek dengan resep dokter. Obat keras yang dapat diperoleh tanpa resep dokter adalah

Obat Wajib Apotek namun harus diserahkan langsung oleh Apoteker di apotek.

f. Obat Wajib Apotek

Definisi dari Obat Wajib Apotek menurut Keputusan Menteri Kesehatan No.

347/MENKES/SK/VII/1990 adalah obat keras yang dapat diserahkan

Apoteker kepada pasien di apotek tanpa memerlukan resep dari Dokter.

Kriteria obat yang dapat diberikan tanpa resep dokter yaitu (Zeenot, 2013):

a) Tidak kontraindikasi terutama untuk wanita hamil, anak dibawah usia 2 tahun dan lanjut usia diatas 65 tahun.

b) Tidak menimbulkan resiko pada kelanjutan penyakit

c) Tidak memerlukan cara ataupun alat khusus yang melibatkan tenaga kesehatan, misalnya Dokter atau Perawat.

d) Obat diperlukan untuk penyakit yang prevalensinya tinggi di Indonesia.

e) Memiliki rasio khasiat keamanan yang dapat dipertanggung jawabkan untuk self-medication (Zeenot, 2013).

e. Obat Bahan Alam

Merupakan obat yang berasal dari bahan maupun ramuan yang berasal

dari tanaman, hewan, mineral, galenik (hasil ekstraksi simplisia tumbuhan

atau hewan), ataupun campuran dari bahan tersebut yang telah digunakan

secara turun-temurun untuk pengobatan berdasar pengalaman (BPOM,

2005).

a) Jamu



2.5. Logo Jamu

Jamu merupakan obat tradisional yang berasal dari Indonesia (BPOM, 2005). Bentuk logonya adalah “ranting daun yang terletak didalam lingkaran” yang dicetak dengan warna hijau dengan dasar warna putih atau warna menyolok kontras dengan warna logo (BPOM, 2004).

b) Obat Herbal Terstandar



2.6. Logo Obat Herbal Terstandar

Obat Herbal Terstandar merupakan sediaan obat dari bahan alam yang telah dibuktikan kemanan dan khasiatnya dengan uji praklinik dan bahan bakunya sudah terstandarisasi (BPOM, 2005). Bentuk logonya adalah “3 pasang jari-jari daun yang terletak didalam lingkaran” yang dicetak dengan warna hijau dengan dasar warna putih atau warna menyolok kontras dengan warna logo (BPOM, 2004).

c) Fitofarmaka



2.7. Logo Fitofarmaka

Fitofarmaka merupakan sediaan obat dari bahan alam yang telah dibuktikan keamanan dan khasiatnya dengan uji praklinik. Bahan baku serta produksinya sudah terstandarisasi (BPOM, 2005). Bentuk logonya adalah "jari-jari daun yang kemudian membentuk bintang yang terletak didalam lingkaran" yang dicetak dengan warna hijau dengan dasar warna putih atau warna menyolok kontras dengan warna logo (BPOM, 2004).

2.3 Pengetahuan

2.3.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan menurut Notoatmodjo (2007) merupakan hasil dari 'tahu' setelah memahami suatu objek. Adanya suatu perilaku maka akan menimbulkan suatu pengalaman dan yang akhirnya akan menjadi sebuah pengetahuan. Urutan terjadinya suatu pembelajaran tersebut yaitu (Notoatmodjo, 2007):

- a. *Awareness* adalah kondisi dimana seseorang sadar atau mengetahui adanya suatu objek atau stimulus.
- b. *Interest* adalah kondisi dimana subjek mulai merasa tertarik terhadap objek tersebut.
- c. *Evaluation* adalah kondisi dimana subjek menimbang-nimbang baik atau tidaknya objek tersebut bagi dirinya.
- d. *Trial* adalah kondisi dimana subjek mulai melakukan sesuatu sesuai kehendak objek tersebut.
- e. *Adaption* adalah kondisi dimana subjek berperilaku sesuai dengan pengetahuan terhadap stimulus.

2.3.2 Tingkat Pengetahuan

Sedangkan tingkat pengetahuan menurut Notoatmodjo (2007) dapat dibagi menjadi 6 tingkatan, dimulai dari yang paling rendah yaitu:

1. *Know* (Tahu)

Tahu yang dimaksud adalah subjek mampu mengingat materi yang sebelumnya telah dipelajari atau mengingat kembali (*recall*) terhadap sesuatu yang telah diterimanya.

2. *Comprehension* (Memahami)

Memahami yang dimaksud adalah subjek mampu memahami dan menjelaskan mengenai materi yang telah didapat sebelumnya lalu menginterpretasikan materi tersebut dengan benar.

3. *Application* (Aplikasi)

Aplikasi yang dimaksud adalah subjek mampu mempraktekkan materi yang telah didapat untuk situasi yang nyata atau sebenarnya.

4. *Analysis* (Analisis)

Analisis yang dimaksud adalah subjek mampu menjelaskan materi sebelumnya secara struktural dan masih berkaitan satu dengan lainnya.

5. *Synthesis* (Sintesis)

Sintesis yang dimaksud adalah subjek mampu menunjukkan kemampuan untuk menghubungkan dan menyusun materi sebelumnya dengan formulasi baru.

6. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi yang dimaksud adalah subjek mampu melakukan penilaian terhadap suatu materi ataupun objek dengan menggunakan kriteria sendiri atau kriteria yang ada.

2.3.3 Pengukuran Tingkat Pengetahuan

Untuk mengetahui tingkat pengetahuan seseorang, maka harus dilakukan pengukuran. Menurut Notoadmojo (2012) pengukuran dapat dilakukan dengan cara melakukan wawancara atau dengan pengisian angket yang isinya menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dengan responden. Data yang dihasilkan bersifat dua, yakni data yang sifatnya kualitatif yakni dapat digambarkan dengan kata-kata sedangkan data yang sifatnya kuantitatif diperoleh dengan angka-angka, perhitungan, pengukuran dan setelahnya dapat dipresentasikan kemudian ditafsirkan kedalam kalimat. Beberapa kategori yang dihasilkan dari data kuantitatif adalah (Notoadmojo, 2012):

1. Responden yang menjawab benar 76%-100% maka dikategorikan pengetahuan baik.
2. Responden yang menjawab benar 56%-75% maka dikategorikan pengetahuan cukup.
3. Responden yang menjawab benar <56% maka dikategorikan pengetahuan kurang.

2.3.4 Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah (Hendra, 2008):

a. Usia

Usia dapat berpengaruh pada pengetahuan seseorang, karena semakin bertambah usia seseorang maka pengalaman yang didapat semakin banyak diperoleh, akan tetapi kemampuan untuk menyerap pengetahuan akan semakin berkurang (Hendra, 2008). Pembagian usia menurut tingkat kedewasaan terbagi menjadi 3, yaitu (Hurlock, 2001):

a) 18 – 40 tahun dikategorikan sebagai dewasa awal

b) 41 – 60 tahun dikategorikan sebagai dewasa madya

c) 61 > tahun dikategorikan sebagai dewasa lanjut

b. Pendidikan

Pendidikan dapat berpengaruh pada pengetahuan seseorang karena semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka kualitas hidupnya dapat meningkat (Notoadmojo, 2011).

c. Pengalaman

Pengalaman dapat berpengaruh pada pengetahuan karena dalam mencari kebenaran dapat diperoleh melalui kehidupan sehari-harinya (Notoadmojo, 2011).

d. Pekerjaan

Pekerjaan dapat berpengaruh pada pengetahuan karena seseorang dapat memperoleh pengetahuan dalam rangka meningkatkan keterampilan dalam pekerjaannya (Notoadmojo, 2011).

e. Informasi

Informasi dapat berpengaruh terhadap pengetahuan karena meskipun seseorang mempunyai pendidikan yang tidak terlalu tinggi, namun dengan adanya informasi dari bermacam-macam media maka hal tersebut dapat meningkatkan pengetahuan seseorang (Notoadmojo, 2011). Sumber informasi yang didapatkan masyarakat umumnya berasal dari iklan (55%), teman atau keluarga (40%), media massa (5%) (Sukasediati, 2000).

2.4 Tinjauan Pendidikan

2.4.1 Definisi Pendidikan

Pendidikan dan juga kesehatan adalah hal yang berkaitan. Pendidikan adalah sarana yang dapat digunakan oleh individu untuk mendapatkan pemahaman, termasuk masalah kesehatan. Dengan pendidikan, seseorang dapat dianggap memiliki tingkat kesadaran akan kesehatan yang baik. Dengan demikian diharapkan orang tersebut dapat menularkannya kepada orang-orang yang ada disekitarnya (Sriyono, 2015).

2.4.2 Tingkat Pendidikan

Menurut UU RI No. 20 tahun 2003 dalam Sriyono (2015), pendidikan dapat dibagi menjadi beberapa tingkatan (Sriyono, 2015):

1. Pendidikan Dasar

Pendidikan dasar merupakan landasan pendidikan menengah yang dapat berbentuk sekolah dasar (SD) ataupun ibtidaiyah (MI) atau lainnya yang sederajat dan sekolah menengah pertama (SMP) ataupun madrasah tsanawiyah (MTs) atau bentuk lainnya yang sederajat.

2. Pendidikan Menengah

Pendidikan menengah merupakan pendidikan lanjutan dari pendidikan dasar yang berbentuk pendidikan sekolah menengah atas (SMA) ataupun madrasah aliyah (MA), atau sekolah menengah kejuruan (SMK), atau madrasah aliyah kejuruan (MAK), atau bentuk lainnya yang sederajat.

3. Pendidikan Tinggi

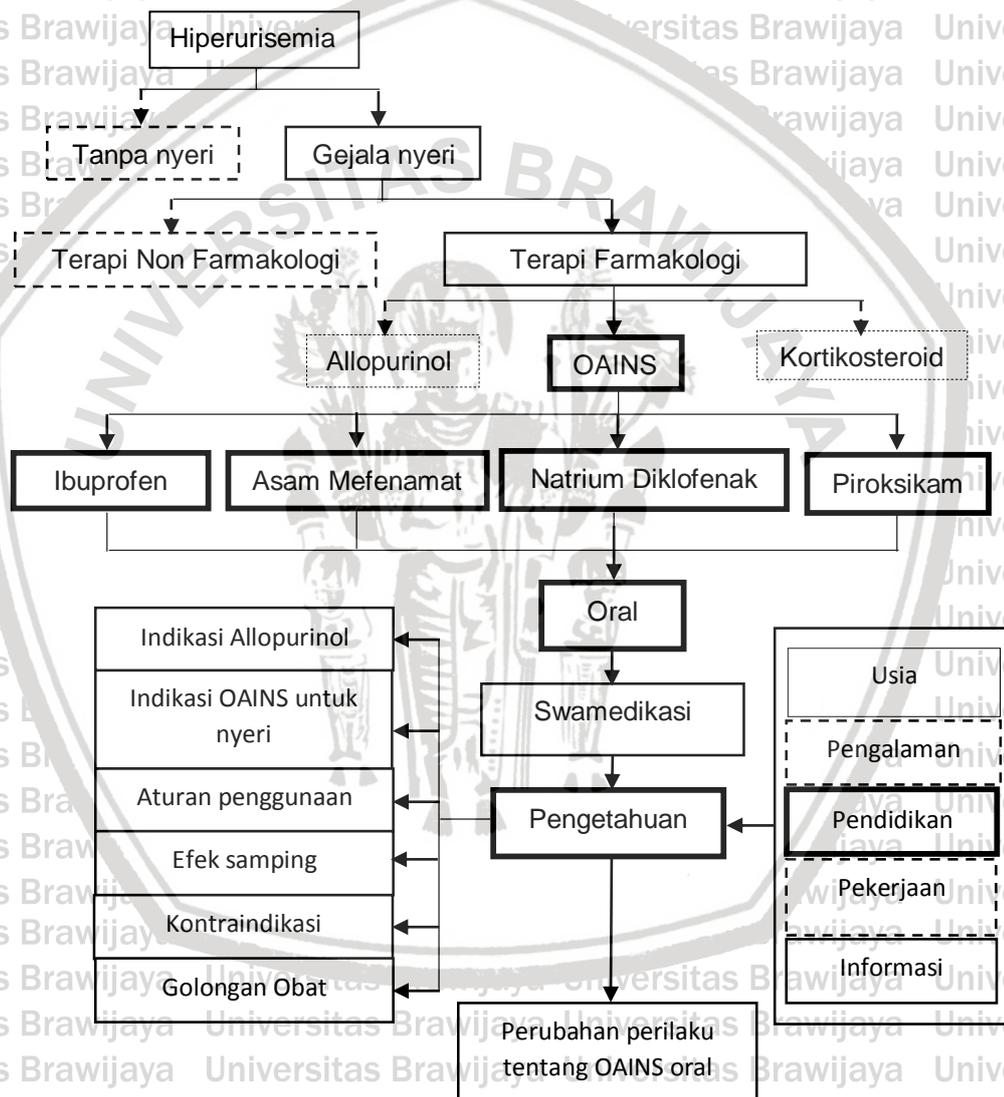
Pendidikan tinggi merupakan pendidikan yang ada setelah pendidikan menengah yang disediakan oleh perguruan tinggi dan terdiri atas program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis dan doktor



BAB 3

KERANGKA KONSEP

3.1. Kerangka Konsep



Gambar 3.1. Skema Kerangka Konsep

Keterangan:

 = Variabel utama yang diteliti

 = Variabel yang diteliti

 = Variabel yang tidak diteliti

 = Alur kerangka penelitian

 = Bukan alur kerangka penelitian

Kondisi hiperurisemia umumnya dapat berlangsung tanpa nyeri dan dengan gejala nyeri. Pada gejala nyeri dapat digunakan terapi tanpa farmakologi dan terapi yang menggunakan farmakologi apabila non farmakologi tidak dapat mengatasi gejala nyeri. Terapi farmakologi untuk hiperurisemia terbagi menjadi tiga yakni allopurinol, obat anti inflamasi non steroid dan kortikosteroid. Obat anti inflamasi non steroid yang dapat digunakan pada kondisi nyeri adalah ibuprofen, asam mefenamat, natrium diklofenak, piroksikam. Anti inflamasi non steroid tersebut dapat digunakan pada rute oral karena dengan rute tersebut swamedikasi dapat dilakukan. Untuk melakukan swamedikasi, seseorang membutuhkan pengetahuan yang cukup agar pengobatan dapat memberikan hasil yang maksimal. Pengetahuan dipengaruhi oleh usia, pengalaman, pendidikan, pekerjaan dan informasi. Pendidikan menjadi salah satu faktor yang akan diteliti karena semakin tinggi pendidikan seseorang, maka akan semakin baik dalam menyerap sebuah informasi sehingga pengetahuannya pun akan lebih tinggi.

Beberapa parameter pengetahuan mengenai OAINS oral adalah definisi OAINS, indikasi OAINS oral untuk nyeri, aturan penggunaannya, efek samping kontraindikasi dan golongan obat. Outcome yang diharapkan pada penelitian ini adalah adanya perubahan perilaku pasien gout arthritis mengenai OAINS oral.

3.2 Hipotesis

Terdapat hubungan positif yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan pasien dengan riwayat pengobatan Allopurinol dalam swamedikasi OAINS oral.



BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional analitik dengan menggunakan metode *cross sectional* untuk melihat hubungan sebab-akibat suatu situasi pada populasi tertentu antara variabel yang diteliti.

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol yang datang untuk swamedikasi di apotek Kota Malang.

4.2.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol yang datang untuk swamedikasi OAINS oral di beberapa apotek Kota Malang yang dipilih sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

4.2.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel untuk apotek dilakukan dengan teknik *cluster sampling*. Sedangkan pengambilan sampel untuk responden dilakukan dengan teknik *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi sampai jumlah sampel terpenuhi.

4.2.3.1 Kriteria Inklusi

Kriteria eksklusi responden pada penelitian ini adalah:

1. Pasien dengan usia minimal 18 tahun
2. Pasien dengan riwayat pengobatan Allopurinol dari dokter
3. Pasien dengan riwayat pengobatan Ibuprofen, Asam Mefenammat, Natrium Diklofenak dan Piroksikam baik generik maupun paten dari dokter.

4.2.3.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi responden pada penelitian ini adalah:

1. Pasien tidak bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian
2. Keluarga pasien

4.3 Jumlah Sampel

Pada penelitian ini jumlah populasi tidak diketahui. Untuk melakukan penelitian diperlukan pengukuran besar sampel. Untuk menentukan jumlah sampel pada penelitian ini digunakan rumus *Lemeshow* sebagai berikut:

$$n = \frac{(Z\alpha)^2 \times p \times (1-P)}{d^2}$$

$$= \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times (1-0.5)}{0.1^2}$$

$$= 96.04 \approx 96 \text{ responden} \approx 100 \text{ responden}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

Z^{α} = Nilai tingkat kemaknaan (95%), sehingga nilainya adalah 1.96

p = Nilai proporsi pada populasi, dianggap 0.5

d = Derajat kesalahan, dianggap 0.1

Sedangkan untuk perhitungan jumlah sampel Apotek yang ada di kota

Malang, digunakan rumus *Slovin*, yakni sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (N \times d^2)}$$

$$= \frac{108}{1 + (108 \times 0.05^2)}$$

$$= 85 \text{ Apotek}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = batas toleransi

Kota Malang memiliki 5 kecamatan, sehingga diambil perhitungan untuk

Apotek di setiap kecamatannya adalah:

1. Kecamatan Klojen = $48/108 \times 85 = 38$ Apotek $\rightarrow 10\% \times 38$
= 4 Apotek
2. Kecamatan Belimbing = $27/108 \times 85 = 21$ Apotek $\rightarrow 10\% \times 21$
= 3 Apotek
3. Kecamatan Lowokwaru = $17/108 \times 85 = 13$ Apotek $\rightarrow 10\% \times 13$
= 1 Apotek
4. Kecamatan Kedungkandang = $10/108 \times 85 = 8$ Apotek $\rightarrow 10\% \times 8$
= 1 Apotek

$$\begin{aligned} 5. \text{ Kecamatan Sukun} &= 6/108 \times 85 = 5 \text{ Apotek} \rightarrow 10\% \times 5 \\ &= 1 \text{ Apotek} \end{aligned}$$

Pengambilan sampel menurut Gay dan Diehl (1992) sebesar 10 % dari populasi dapat diambil dari 10% perhitungan rumus Slovin. Untuk meminimalisir sampling error maka sampel penelitian akan ditambahkan 1 Apotek di tiap kecamatan. Sehingga total awal Apotek untuk sampel adalah 10 menjadi 15 Apotek.

4.4 Variabel Penelitian

Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan dalam penggunaan OAINS oral. Sedangkan variabel bebas (*independent variable*) adalah tingkat pendidikan pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol.

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di 15 Apotek Kota Malang yang ada di 5 kecamatan di Kota Malang. Sedangkan waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli 2017 hingga Agustus 2017.

4.6 Bahan dan Alat / Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang terstruktur dari peneliti untuk diajukan kepada subjek dan telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Kuesioner yang dibuat mengandung 10 pertanyaan dengan pilihan jawaban "Ya" atau "Tidak" untuk semua soal. Untuk soal pada nomor 2, 4, 5, 7, 10, jawaban

“Ya” diberikan skor 1 sedangkan skor 0 untuk jawaban “Tidak”. Sedangkan pada soal nomor 1, 3, 6, 8, 9, jawaban “Ya” diberikan skor 0 sedangkan skor 1 untuk jawaban “Tidak”. Cara pengisian kuesioner adalah dengan membubuhkan tanda centang (✓) pada jawaban yang dianggap tepat.

4.7 Analisis Data

4.7.1. Tingkat Pendidikan

Pada kuesioner tingkat pendidikan dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 4.1. Kategori Pendidikan

Kategori	Jenis
Dasar	SD, MI, SMP, dan MTS
Menengah	SMA, MA, SMK dan MAK
Tinggi	Diploma, Sarjana, Magister, Spesialis dan Doktor

(Sriyono, 2015).

4.7.2 Tingkat Pengetahuan

Pada kuesioner tingkat pengetahuan digunakan kuesioner tertutup.

Penilaian jawaban yang benar akan diberikan skor dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai presentase

F = Jawaban benar

N = Jumlah soal

Tabel 4.2 Kategori Kuesioner Pengetahuan

Kategori	Nilai Presentasi
Baik	76% - 100%
Cukup	56% - 75%
Kurang	< 56%

(Notoatmodjo, 2012).

4.7.3 Uji Validitas

Uji validitas adalah serangkaian pengukuran yang menunjukkan ketepatan suatu instrumen penelitian. Kriteria uji validitas yaitu apabila koefisien korelasi melebihi 0,3 dan melebihi r-tabel dan nilai $\text{sig} \leq \alpha$. Pada Uji validitas diperlukan responden sebanyak 30 orang lalu dianalisis dengan SPSS IBM 22 (Hayati, 2007).

4.7.4 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan serangkaian pengukuran yang menunjukkan nilai yang konsisten meskipun dilakukan secara berulang. Kriteria uji reliabilitas yaitu apabila memiliki nilai *Cronbach's Alpha* >0,60. Untuk mengujinya maka dibutuhkan perangkat lunak SPSS IBM 22 (Hayati, 2007).

4.7.5 Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan pada tingkat pendidikan pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol (*independent variable*) dan tingkat pengetahuan penggunaan obat anti inflamasi non steroid oral (*dependent variable*) dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smimov* karena jumlah sampel >50. Dengan hipotesis (Dahlan, 2012):

H_0 : Data X berdistribusi normal

H_a : Data X tidak berdistribusi normal

Pengambilan keputusan:

Jika $\text{Sig.}(p) > 0,05 \rightarrow H_0$ diterima

Jika $\text{Sig.}(p) < 0,05 \rightarrow H_0$ ditolak

a. Data Normal

Uji untuk data berdistribusi normal digunakan uji korelasi product moment

(*pearson*). Dimana nilai korelasi *pearson* digambarkan dengan r . Dengan

menambahkan tanda + atau - menunjukkan arah hubungan, yakni (Dahlan

2012):

Nilai r terbesar = +1 \rightarrow menunjukkan hubungan positif sempurna

Nilai r terkecil = -1 \rightarrow menunjukkan hubungan negatif sempurna (Dahlan

2012).'

Tabel 4.3. Makna Nilai Korelasi Pearson

Nilai	Makna
0,00 – 0,19	Sangat lemah
0,20 – 0,39	Lemah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

(Dahlan 2012).

b. Data Tidak Normal

Uji untuk data tidak berdistribusi normal digunakan uji korelasi

Somers'd. Nilai korelasi *Somers'd* berada diantara -1 s/d 1, dimana (Dahlan, 2012):

- a) Nilai = 0 → menunjukkan tidak ada hubungannya antara variabel independent atau dependent.
- b) Nilai = +1 → menunjukkan terdapat hubungan positif antara variabel independent atau dependent.
- c) Nilai = -1 → menunjukkan terdapat hubungan negatif antara variabel independent atau dependent (Dahlan, 2012).

Tabel 4.4. Makna Nilai Korelasi Somers'd

Nilai	Makna
0,00 – 0,19	Sangat lemah
0,20 – 0,39	Lemah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

(Dahlan, 2012).

Untuk menentukan terdapatnya hubungan yang signifikan antara dua variabel maka dilakukan pengamatan terhadap nilai signficancy (p) pada hasil analisa. Karena tingkat kepercayaan penelitian ini adalah 90% maka (Dahlan, 2012):

- a) Jika signficancy (p) < 0,05 → terdapat hubungan bermakna antara dua variabel yang diuji.

b) Jika $\text{significancy } (p) > 0,05 \rightarrow$ tidak terdapat hubungan bermakna antara dua variabel yang diuji (Dahlan, 2012).

Sehingga untuk hipotesis analisis statistik dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat hubungan antara tingkat pendidikan pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol terhadap tingkat pengetahuan dalam penggunaan obat anti inflamasi non steroid oral.

H_1 : Terdapat hubungan antara tingkat pendidikan pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol terhadap tingkat pengetahuan dalam penggunaan obat anti inflamasi non steroid oral.

Kriteria Uji: tolak hipotesis nol (H_0) apabila nilai $\text{significancy } (p) < 0,05$.

4.7.6 Uji Hubungan

Untuk menguji hubungan antara 2 variabel yaitu tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan maka analisis data dilakukan secara inferensial. Adanya faktor usia dan sumber informasi dapat menyebabkan terjadinya bias, untuk mencegah bias maka dapat dilakukan analisa usia dan sumber informasi terhadap tingkat pengetahuan dengan menggunakan metode analisa Somers'd. Pemilihan metode tersebut didasarkan pada skala yang dihasilkan variabel-variabel yang dihubungkan yakni *ordinal to ordinal* (Hamdi, 2014).

Untuk menguji hipotesis korelatif, dapat digunakan teknik statistik dengan menggunakan teknik analisis korelasi Somers'd. Dimana dasar pengambilan keputusan untuk uji korelasi Somers'd adalah sebagai berikut (Sungkono, 2008):

Nilai $\text{sig.} > 0,05 =$ tidak terdapat korelasi yang cukup kuat antara variabel

Nilai $\text{sig.} < 0,05 =$ terdapat korelasi yang cukup kuat antara variabel

Koefisien korelasi dilambangkan dengan "r", yang menggambarkan kekuatan hubungan linear dan arah hubungan dua variabel acak koefisien korelasi antar variabel yakni berkisar antara $\pm 0,00$ sampai dengan $\pm 1,00$. Kriteria positif ditandai dengan (+) sedangkan kriteria negatif ditandai dengan (-) yang dapat ditafsirkan sebagai berikut (Hayati, 2007):

Tabel 4.5. Kriteria Hubungan Antar Variabel

Nilai	Kekuatan Korelasi
0,00 – 0,20	Tidak ada korelasi
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sempurna

(Hayati, 2007).

4.8 Definisi Operasional

Definisi operasional diperlukan untuk memberi batasan pengertian suatu istilah dalam penelitian agar dapat diukur hasilnya. Beberapa definisi tersebut yakni:

1. Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan pada penelitian ini ditunjukkan pada pasien dengan riwayat pengobatan Allopurinol. Tingkat pendidikan merupakan tahap pendidikan formal yang dapat dikategorikan menjadi Pendidikan Dasar, Menengah dan Tinggi.

2. Pasien Dengan Riwayat Pengobatan Allopurinol

Pasien sebelumnya sudah pernah mendapatkan Allopurinol dengan resep dokter.

3. Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan merupakan segala sesuatu yang diketahui oleh pasien terhadap OAINS oral meliputi definisi OAINS, indikasi OAINS, aturan penggunaan, efek samping dan kontraindikasinya.

4. Swamedikasi

Swamedikasi pada penelitian ini adalah pembelian OAINS oral dengan logo Obat Keras tanpa menggunakan resep dokter yakni Ibuprofen, Natrium Diklofenak, Asam Mefenamat dan Piroksikam yang akan diteliti mengenai hubungannya antara tingkat pengetahuan pasien dan tingkat pendidikannya.

5. Apotek

Apotek yang dimaksud pada penelitian adalah apotek yang berada di kota Malang yang memberikan izin kepada peneliti yang akan melakukan penelitian dan bukan apotek klinik, klinik kecantikan, rumah sakit ataupun puskesmas.

4.9 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan agar data hasil yang dikumpulkan bukan hanya valid, namun juga reliabel. Pada penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode kuesioner. Metode kuesioner yang digunakan adalah dengan *self-completed questionnaire*, yakni responden secara mandiri mengisi kuesioner yang diberikan. Kuesioner menggunakan model pertanyaan

kombinasi, yakni antara pertanyaan tertutup dan terbuka. Pelaksanaan untuk pengumpulan data dilakukan sebagai berikut (Swajarna, 2012):

Peneliti menentukan jadwal observasi untuk melakukan survei di apotek-apotek yang berlokasi di Kota Malang untuk mengetahui apotek mana yang bersedia memberikan izin penelitian.

1. Peneliti meminta izin ke fakultas untuk melakukan penelitian.
2. Peneliti datang ke setiap apotek yang telah memberikan izin sesuai dengan jadwal yang disepakati.
3. Peneliti meminta persetujuan responden yang sesuai dengan kriteria dengan menanya pasien setelah membeli obat untuk menjadi subjek pada penelitian melalui informed consent.
4. Peneliti memberikan kuesioner dan alat tulis yang selanjutnya akan diisi secara mandiri oleh responden serta kesempatan untuk bertanya.
5. Peneliti melakukan pengolahan data.
6. Peneliti membuat laporan hasil dan pembahasan dari data yang didapat.
7. Peneliti membuat kesimpulan dan saran.
8. Peneliti menyelesaikan laporan akhir penelitian.

4.10 Analisis Variabel Perancu

4.10.1 Penggolongan Berdasarkan Usia

Penggolongan berdasarkan usia adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6. Pengolongan Berdasarkan Usia

Kategori	Jenis
Dewasa awal	18 – 40 tahun
Dewasa madya	41 – 60 tahun
Dewasa lanjut	60 tahun >

(Hurlock, 2001).

4.10.2 Pengolongan Berdasarkan Informasi

Pengolongan berdasarkan informasi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7. Pengolongan Berdasarkan Informasi

Kategori	Jenis
Medis	Dokter, perawat, bidan, gizi, apoteker
Non Medis	Media cetak, media elektronik, kerabat, tetangga

(Sukasediati, 2000).

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Penelitian

Pengambilan data penelitian yang dilakukan di Apotek di seluruh Kecamatan Kota Malang menggunakan teknik *cluster sampling*, yang kemudian dikelompokkan berdasarkan Kecamatan, dimana Kota Malang memiliki 5 Kecamatan yakni Kecamatan Klojen, Kecamatan Blimbing, Kecamatan Lowokwaru, Kecamatan Kedungkandang dan Kecamatan Sukun. Untuk memilih Apotek di setiap Kecamatan di Kota Malang maka dilakukan perhitungan dan didapatkan jumlah Apotek sebagai berikut:

5.1. Tabel Jumlah Apotek Untuk Pengambilan Data

No.	Kecamatan	Jumlah Apotek
1.	Klojen	5
2.	Blimbing	4
3.	Lowokwaru	3
4.	Kedungkandang	2
5.	Sukun	1
	Total	15

Selanjutnya, pada pengambilan sampel untuk responden pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi sampai jumlah sampel telah terpenuhi. Jumlah responden ditentukan melalui perhitungan yakni sebanyak 100 pasien yang

diambil secara acak di 5 kecamatan tersebut untuk diambil datanya. Kemudian jumlah responden dari masing-masing kecamatan didapatkan sebagai berikut:

5.2 Tabel Jumlah Responden Untuk Pengambilan Data

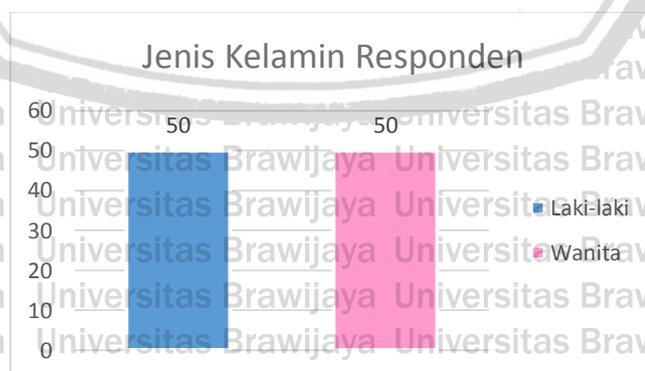
No.	Kecamatan	Jumlah Responden
1.	Klojen	20
2.	Belimbing	20
3.	Lowokwaru	20
4.	Kedungkandang	20
5.	Sukun	20
	Total	100

5.2 Data Demografi

Melalui data hasil penelitian, diperoleh jenis kelamin, umur, pendidikan, dan darimana informasi penggunaan obat anti inflamasi non steroid didapat pada pasien dengan riwayat pengobatan Allopurinol.

5.2.1 Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan data yang diperoleh, hasil pengelompokkan adalah sebagai berikut:

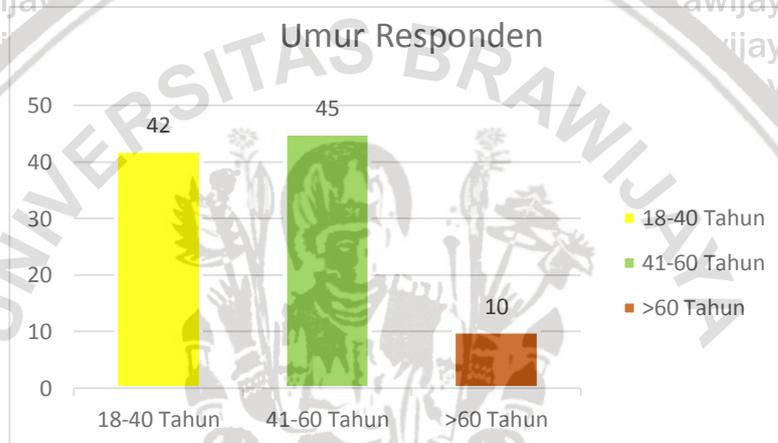


Gambar 5.1. Jenis Kelamin Responden

Menurut grafik diatas maka dapat diketahui responden swamedikasi obat anti inflamasi oral laki-laki adalah sebanyak 50 orang (50%) dan wanita sebanyak 50 orang (50%) dimana data tersebut didapat di tiap Kecamatan di Kota Malang.

5.2.2 Umur Responden

Berdasarkan data yang diperoleh, hasil pengelompokkan ditunjukkan pada grafik sebagai berikut:



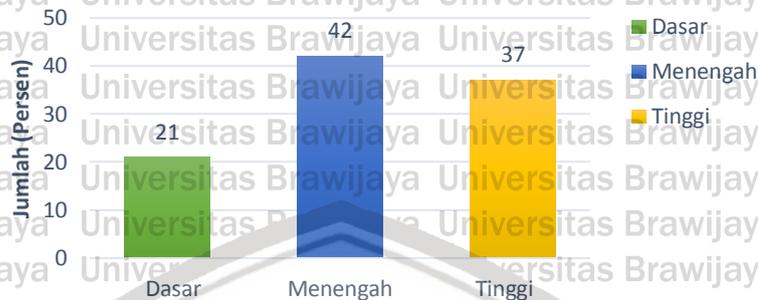
Gambar 5.2. Umur Responden

Menurut grafik diatas maka dapat diketahui umur responden yang melakukan swamedikasi obat anti inflamasi oral berkisar pada umur 18-40 tahun sebanyak 43 orang (43%), pada umur 41-60 tahun sebanyak 47 orang (47%) dan pada umur diatas 60 tahun sebanyak 10 orang (10%).

5.2.3 Tingkat Pendidikan Responden

Berdasarkan data yang diperoleh, hasil pengelompokkan ditunjukkan pada grafik sebagai berikut:

Tingkat Pendidikan Responden

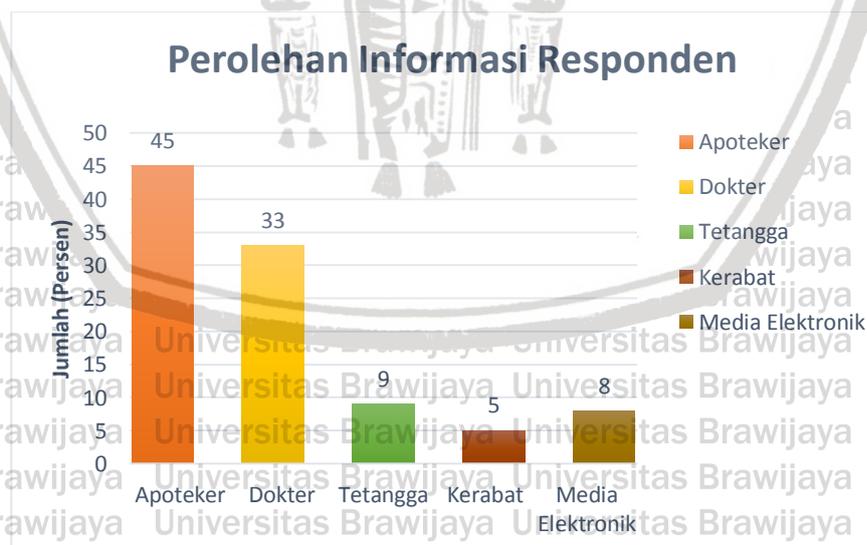


Gambar 5.3. Tingkat Pendidikan Responden

Menurut grafik diatas maka dapat diketahui tingkat pendidikan responden paling banyak adalah pada jenjang Menengah sebanyak 42 orang (40%) dan paling sedikit ada pada jenjang Dasar sebanyak 21 orang (21%).

5.2.4 Perolehan Informasi Responden

Berdasarkan data yang diperoleh, hasil pengelompokkan ditunjukkan pada grafik sebagai berikut:



Gambar 5.4. Perolehan Informasi Responden

Menurut grafik diatas maka dapat diketahui responden memperoleh informasi paling banyak didapatkan dari Apoteker sebanyak 45 orang (45%) dan paling sedikit mendapatkan informasi melalui Kerabat sebanyak 5 orang (5%).

5.3 Uji Validitas, Reliabilitas, Normalitas

5.3.1 Uji Validitas Instrumen

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan pada 30 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, serta merupakan responden di luar sampel penelitian. Pengujian validitas menggunakan bantuan instrumen SPSS IBM 22.

Pada penelitian ini kuesioner dinyatakan valid apabila masing-masing pertanyaan memenuhi korelasi (sig.(2-tailed) < taraf signifikansi (α) yakni sebesar 0,05 dan nilai koefisien korelasi *product moment* (r hitung) pada masing-masing pertanyaan lebih besar dari r tabel yakni sebesar 0,361. Dalam masing-masing pertanyaan mengandung pengetahuan responden dengan riwayat pengobatan allopurinol terhadap penggunaan obat anti inflamasi oral. Berikut merupakan tabel hasil uji validitas:

Tabel 5.3. Uji Validitas Tingkat Pengetahuan Responden dengan Riwayat Pengobatan Allopurinol Terhadap Penggunaan Obat Anti Inflamasi Oral

Soal	r hitung	p value	Ket.
P1	0,594	0,001	Valid
P2	0,554	0,001	Valid
P3	0,725	0,000	Valid
P4	0,537	0,002	Valid
P5	0,594	0,001	Valid
P6	0,600	0,000	Valid
P7	0,683	0,000	Valid
P8	0,629	0,000	Valid
P9	0,599	0,000	Valid
P10	0,586	0,001	Valid

Berdasarkan data hasil uji validitas yang terlampir di atas dapat diketahui bahwa masing-masing pertanyaan menunjukkan kuesioner telah valid, yakni r hitung lebih besar daripada nilai r tabel dan p value <0,05.

5.3.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas kuesioner dilakukan dengan menggunakan instrumen IBM SPSS 22, dimana kuesioner dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* >0,60. Berikut merupakan tabel hasil uji reliabilitas:

Tabel 5.4 Uji Reliabilitas Tingkat Pengetahuan Responden dengan Riwayat Pengobatan Allopurinol Terhadap Penggunaan Obat Anti Inflamasi Oral

Variabel	Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Keterangan
Pengetahuan	10	0,809	Reliabel

Berdasarkan data hasil uji reliabilitas yang terlampir di atas dapat diketahui bahwa masing-masing pertanyaan menunjukkan kuesioner telah reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* >0,60 yakni 0,809.

5.3.3 Uji Normalitas Data

Uji normalitas pada penelitian ini tidak perlu dilakukan sebab data merupakan data *ordinal to ordinal* dimana persebaran data memang tidak normal.

Untuk membuktikannya secara instrumen maka dilakukan dengan menggunakan SPSS IBM 22 dan didapatkan hasil berikut:

Tabel 5.5. Uji Normalitas Tingkat Pengetahuan Responden dengan Riwayat Pengobatan Allopurinol Terhadap Penggunaan Obat Anti Inflamasi Oral

	<i>Kolmogorov-Smirnov</i> (Sig.)
Pengetahuan	0,000

Berdasarkan hasil tabel di atas maka dapat disimpulkan data tidak normal karena kriteria data normal adalah apabila Sig. <0,05.

5.4 Hasil Kuesioner

5.4.1 Hasil Kuesioner Pengetahuan Responden

Berdasarkan data responden dengan riwayat pengobatan Allopurinol di Kota Malang maka diperoleh data mengenai pengetahuan tentang penggunaan obat anti inflamasi oral, yang ditunjukkan pada tabel berikut:

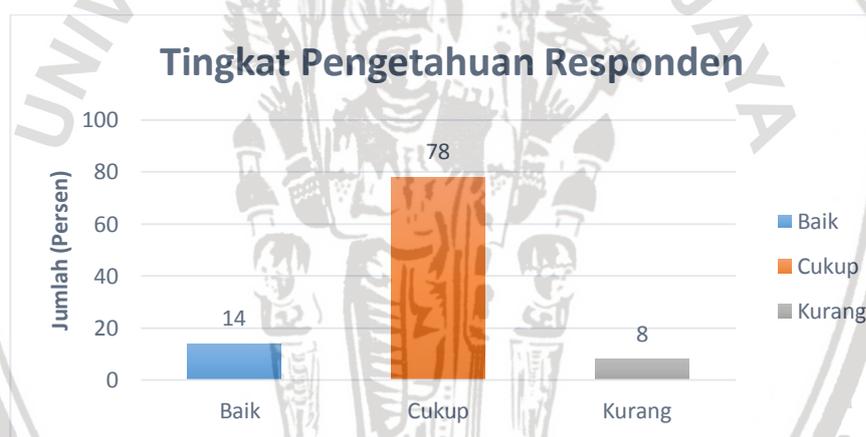
Tabel 5.6. Hasil Kuesioner Pengetahuan Responden

No.	Pernyataan	Jumlah jawaban responden = 100 (n=100)	
		Ya	Tidak
1.	Apakah obat penghilang nyeri dapat menurunkan kadar asam urat?	91 (91%)	9 (9%)
2.	Apakah obat minum penghilang nyeri dapat diperoleh tanpa resep dokter?	88 (88%)	12 (12%)
3.	Apakah anti nyeri boleh diberikan saat maag?	86 (86%)	14 (14%)
4.	Apakah cara minum obat penghilang nyeri adalah setelah makan?	65 (65%)	35 (35%)
5.	Apakah boleh minum Allopurinol sebelum ataupun setelah obat anti nyeri?	52 (52%)	48 (48%)
6.	Apakah pengobatan penghilang nyeri boleh diminum setiap hari selama beberapa bulan?	43 (43%)	57 (57%)
7.	Apakah efek samping obat penghilang nyeri adalah nyeri perut?	76 (76%)	24 (24%)
8.	Apakah Allopurinol dapat menghilangkan nyeri?	57 (57%)	43 (43%)
9.	Apakah pemakaian obat penghilang nyeri diperbolehkan untuk pasien gagal ginjal?	35 (35%)	65 (65%)
10.	Apakah Allopurinol boleh diberikan saat serangan nyeri?	71 (71%)	29 (29%)
	Rata-rata	92 (92%)	10 (10%)

Tabel di atas menunjukkan data mengenai hasil kuesioner pengetahuan tentang penggunaan obat anti inflamasi oral. Kuesioner dibuat dengan menggunakan jawaban “Ya” dan “Tidak”, dimana skor 1 diberikan untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Menurut tabel di atas, rata-rata responden yang memberikan jawaban “Ya” adalah sebanyak 92% dan “Tidak” sebanyak 10%.

5.4.2 Tingkat Pengetahuan Responden

Berdasarkan hasil jawaban kuesioner yang telah diisi oleh responden, maka dapat diketahui tingkat pengetahuan responden tentang penggunaan obat anti inflamasi oral adalah sebagai berikut:



Gambar 5.5. Tingkat Pengetahuan Responden

Menurut grafik di atas maka dapat diketahui tingkat pengetahuan responden paling banyak adalah pada kategori Cukup yakni sebanyak 78 orang (78%) dan paling sedikit ada pada kategori Kurang yakni sebanyak 8 orang (8%).

5.5 Hasil

5.5.1 Tabulasi Silang Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pengetahuan

Responden

Setelah data didapat dan diolah seperti di atas, maka langkah selanjutnya adalah mencari persebaran data tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan yang dapat diketahui melalui tabulasi silang pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.7. Tabel Tabulasi Silang Tingkat Pengetahuan dengan Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat Pendidikan	Tingkat Pengetahuan			Total
	Baik	Cukup	Kurang	
Dasar	1 (1%)	13 (13%)	7 (7%)	21 (21%)
Menengah	1 (1%)	41 (41%)	0 (0%)	42 (42%)
Tinggi	12 (12%)	24 (24%)	1 (1%)	37 (39%)
Total	14 (14%)	78 (78%)	8 (8%)	100 (100%)

Tabel di atas menunjukkan rata-rata responden memiliki pengetahuan cukup yakni sebanyak 78 orang (78%), dan sebagian besar responden dengan pengetahuan cukup tersebut berada di tingkat pendidikan Menengah sebanyak 42 orang (42%).

5.5.2 Uji Korelasi Antara Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pengetahuan

Uji korelasi pada penelitian ini menggunakan teknik analisis korelasi *Somers'd* untuk mengetahui apakah terdapat hubungan positif antara tingkat pendidikan dan tingkat pengetahuan responden dengan riwayat pengobatan Allopurinol terhadap penggunaan obat anti inflamasi oral. Pengambilan keputusan

uji korelasi *Somers'd* dikatakan positif apabila nilai $\text{Sig} < 0,05$. Hasil uji korelasi kemudian dapat diketahui melalui tabel berikut:

Tabel 5.8. Uji Korelasi Antara Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pengetahuan

Koefisien Korelasi	<i>P-value</i>	Kekuatan Korelasi	Keterangan
0,421	0,000	Sedang	Signifikan

Hasil uji korelasi yang diperoleh dengan metode *Somers'd* didapatkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,421 yakni berada di kisaran 0,40-0,59 yang berarti maknanya kekuatan korelasinya “sedang” dan *p-value* (*sig.*) sebesar 0,000 dimana nilainya $< 0,05$ sehingga diketahui terdapat hubungan yang signifikan.

5.6 Faktor Perancu

5.6.1 Tabulasi Silang Usia dan Tingkat Pengetahuan Responden

Hasil tabulasi silang antara usia dan tingkat pengetahuan responden dengan riwayat pengobatan allopurinol terhadap penggunaan obat anti inflamasi oral adalah sebagai berikut:

Tabel 5.9. Tabel Tabulasi Silang Usia dengan Tingkat Pengetahuan Responden

Usia	Tingkat Pengetahuan			Total
	Baik	Cukup	Kurang	
18-40 Tahun	6 (6%)	35 (35%)	2 (2%)	43 (43%)
41-60 Tahun	5 (5%)	38 (38%)	4 (4%)	47 (47%)
>61 Tahun	2 (2%)	6 (6%)	2 (2%)	10 (10%)
Total	13 (13%)	79 (79%)	8 (8%)	100 (100%)

Tabel di atas menunjukkan rata-rata responden memiliki pengetahuan cukup yakni sebanyak 79 orang (79%), dan sebagian besar dengan pengetahuan cukup tersebut berada di usia antara 41-60 tahun sebanyak 47 orang (47%).

5.6.2 Uji Korelasi Antara Usia dan Tingkat Pengetahuan

Hasil uji korelasi antara usia dan tingkat pengetahuan responden dengan riwayat pengobatan allopurinol terhadap penggunaan obat anti inflamasi oral adalah sebagai berikut:

Tabel 5.10. Uji Korelasi Antara Usia dan Tingkat Pengetahuan

Koefisien Korelasi	<i>P-value</i>	Kekuatan Korelasi	Keterangan
-0,061	0,541	Sangat Lemah	Tidak Signifikan

Hasil uji korelasi yang diperoleh dengan metode *Somers'd* didapatkan nilai koefisien korelasi sebesar -0,061 yakni berada di bawah 0,000 yang berarti maknanya kekuatan korelasinya "tidak ada" dan *p-value* (sig.) sebesar 0,541 dimana nilainya >0,05 sehingga diketahui tidak terdapat hubungan yang signifikan.

5.6.3 Tabulasi Silang Sumber Informasi dan Tingkat Pengetahuan

Hasil tabulasi silang antara sumber informasi dan tingkat pengetahuan responden dengan riwayat pengobatan allopurinol terhadap penggunaan obat anti inflamasi oral adalah sebagai berikut:

Tabel 5.11. Tabel Tabulasi Silang Sumber Informasi dengan Tingkat Pengetahuan Responden

Sumber Informasi	Tingkat Pengetahuan			Total
	Baik	Cukup	Kurang	
Apoteker	6 (6%)	37 (37%)	2 (2%)	45 (45%)
Dokter	5 (5%)	24 (24%)	4 (4%)	33 (33%)
Tetangga	0 (0%)	7 (7%)	2 (2%)	9 (9%)
Kerabat	0 (0%)	5 (5%)	0 (0%)	5 (5%)
Media Elektronik	3 (3%)	5 (5%)	0 (0%)	8 (8%)
Total	14 (14%)	78 (78%)	8 (8%)	100 (100%)

Tabel di atas menunjukkan rata-rata responden memiliki pengetahuan cukup yakni sebanyak 78 orang (78%), dan sebagian besar responden memperoleh sumber informasi terbanyak pada Apoteker yakni sebanyak 45 orang (45%).

5.6.4 Uji Korelasi Antara Sumber Informasi dan Tingkat Pengetahuan

Hasil uji korelasi antara sumber informasi dan tingkat pengetahuan responden dengan riwayat pengobatan allopurinol terhadap penggunaan obat anti inflamasi oral adalah sebagai berikut:

Tabel 5.12. Uji Korelasi Antara Sumber Informasi dan Tingkat Pengetahuan

Koefisien Korelasi	P-value	Kekuatan Korelasi	Keterangan
-0,015	0,860	Sangat Lemah	Tidak Signifikan

Hasil uji korelasi yang diperoleh dengan metode Somers'd didapatkan nilai koefisien korelasi sebesar $-0,015$ yakni berada di bawah $0,000$ yang berarti maknanya kekuatan korelasinya "tidak ada" dan p -value (sig.) sebesar $0,860$ dimana nilainya $>0,05$ sehingga diketahui tidak terdapat hubungan yang signifikan.



BAB 6 PEMBAHASAN

6.1 Pembahasan Hasil Penelitian

Obat anti inflamasi non steroid oral yang dapat diberikan untuk swamedikasi dalam kasus nyeri pasien dengan riwayat penggunaan allopurinol pada penelitian ini terdapat empat obat, yakni Ibuprofen, Asam Mefenamat, Natrium Diklofenak dan Piroksikam. Menurut KEMENKES Nomor: 1176/Menkes/SKX/1999 tentang Daftar Obat Wajib Apotek, masing-masing obat tersebut memiliki jumlah maksimal yang dapat diberikan untuk pasien swamedikasi yaitu Ibuprofen 200 mg, Natrium Diklofenak 25 dan Piroksikam 10 mg maksimal pemberian masing-masing maksimal 10 tablet. Sedangkan Asam Mefenamat 500 mg maksimal pemberiannya sebanyak 20 tablet (Kementerian Kesehatan RI, 1999): Namun kekuatan obat dalam penelitian ini tidak masuk dalam kriteria inklusi.

Pemberian obat-obat tersebut dapat diberikan atas dasar pengobatan ulangan dari dokter. Selain itu, penggunaan empat jenis OAINS tersebut mengacu pada terapi untuk persendian yang ada dalam daftar OWA nomor 3 kelas terapi sistem muskuloskeletal yaitu Ibuprofen, Natrium Diklofenak, Asam mefenamat dan Piroksikam (Kementerian Kesehatan RI, 1999).

Penelitian dilakukan pada pasien dengan riwayat penggunaan Allopurinol yang berada di Apotek se-Kecamatan Malang Kota selama Juli hingga Agustus 2017 dan telah mendapatkan surat izin penelitian dengan surat laik etik No. 405/EC/KEPK-FARM/12/2017. Metode pengambilan sampel untuk apotek menggunakan teknik *cluster sampling*, hasilnya didapatkan sebanyak 15 apotek

yang mewakili 5 kecamatan di Kota Malang. Metode pengambilan sampel untuk responden menggunakan teknik *purposive sampling*, hasilnya didapatkan sebanyak 100 responden sesuai dengan kriteria inklusi.

Hasil penelitian menunjukkan jenis kelamin responden dengan riwayat penggunaan Allopurinol yang melakukan swamedikasi OAINS oral, berjumlah sama banyak yaitu, masing-masing laki-laki dan wanita adalah 50 responden (50%). Apabila ditinjau lebih jauh, penelitian oleh Conen *et al* di negara-negara berkembang, menyatakan jika kadar serum asam urat lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan wanita, dan biasanya pada perempuan kadarnya akan meningkat setelah usia di atas 50 tahun yang mungkin disebabkan perubahan hormon saat menopause. Mereka juga menemukan jika prevalensi hiperurisemia lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan wanita. Hal itu bisa disebabkan kasus merokok, konsumsi alkohol dan kadar trigliserida yang tinggi lebih sering ditemui pada laki-laki (Conen *et al*, 2004). Menurut Ar'ev *et al*, nyeri arthritis paling sering ditemukan pada laki-laki (Ar'ev *et al*, 2012). Sementara studi tentang hiperurisemia oleh Rodrigues *et al* menyatakan jika kadar serum asam urat pada wanita erat kaitannya dengan peningkatan BMI, berbeda dengan laki-laki yang erat kaitannya dengan peningkatan kadar trigliserida (Rodrigues *et al*, 2012). Oleh karena itu penyebab hiperurisemia oleh masing-masing gender ditentukan oleh banyak faktor, dan tidak spesifik hanya untuk laki-laki saja namun juga wanita.

Mengenai umur responden dengan riwayat penggunaan Allopurinol yang melakukan swamedikasi OAINS oral, didapatkan paling banyak pada rentang usia 41-60 tahun yaitu 45 responden (45%). Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti secara acak kepada beberapa responden, sebagian besar responden beralasan nyeri diakibatkan gaya hidup seperti pekerjaan yang berat dan pola

makan yang tidak memerhatikan nilai gizi. Apabila ditinjau dari segi pustaka, sesuai dengan penelitian Conen *et al*, wanita dengan usia di atas 50 tahun, prevalensi peningkatan kadar serum asam uratnya akan cenderung meningkat (Conen *et al*, 2004), dan menurut Ar'ev *et al*, seiring peningkatan usia maka inflamasi arthritis akan sering ditemui yang dapat disebabkan oleh pola hidup seperti adanya sindrom metabolik, hipertensi, konsumsi obat-obatan seperti diuretik, konsumsi tinggi purin dan konsumsi alkohol (Ar'ev *et al*, 2012).

Mengenai tingkat pendidikan responden dengan riwayat penggunaan Allopurinol yang melakukan swamedikasi OAINS oral, didapatkan paling banyak pada kategori menengah yaitu sebanyak 42 responden (42%). Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti secara acak kepada beberapa responden, sebagian besar responden dengan tingkat pendidikan menengah hingga tinggi memiliki kesadaran untuk mendapatkan informasi dari dokter ketika diresepkan obat ataupun keingintahuan individu untuk bertanya kepada apoteker mengenai obat apa yang sesuai dan dapat diswamedikasi berdasarkan keluhan-keluhan yang telah disampaikan sebelumnya. Hal tersebut sesuai dengan hasil pada penelitian salah satunya oleh Dawood *et al*, yaitu semakin tinggi pendidikan seseorang maka pemahamannya mengenai obat juga lebih baik. Selain itu mereka juga mengumpulkan lebih banyak informasi dan membaca lebih banyak mengenai obat-obatan mereka dibandingkan seseorang dengan tingkat pendidikan rendah (Dawood *et al*, 2017).

Mengenai sumber informasi responden dengan riwayat penggunaan Allopurinol yang melakukan swamedikasi OAINS oral, didapatkan hasil terbanyak pada Apoteker yakni sebanyak 45 responden (45%). Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti secara acak kepada beberapa responden, sebagian besar

responden beranggapan informasi dari Apoteker dapat lebih dimengerti karena dapat menjawab semua pertanyaan pasien, selain itu Apoteker di apotek dianggap tidak menghabiskan biaya ataupun waktu untuk mengantre seperti ketika melakukan konsultasi ke dokter. Apoteker wajib memberikan informasi mengenai obat dengan benar, etis, bijaksana dan terkini. Informasi tersebut meliputi cara pemakaian obat, cara penyimpanan, jangka waktu penggunaan, dan juga aktivitas serta makanan atau minuman apa saja yang harus dihindari saat terapi (Depkes, 2004). Menurut Jerez-Roig *et al*, perilaku pengobatan mandiri dilakukan oleh masyarakat karena adanya rekomendasi dari kerabat, tetangga, teman ataupun tenaga kesehatan professional lainnya serta didukung oleh faktor sosial-budaya dan juga perilaku dari masing-masing individu (Jerez-Roig *et al*, 2014). Masyarakat mutlak memerlukan informasi yang tepat dan dapat dipercaya agar penggunaan obat untuk swamedikasi dapat rasional, dan sebagai tenaga kesehatan profesional, apoteker bertugas memberikan informasi tersebut kepada masyarakat khususnya obat-obatan yang akan digunakan untuk swamedikasi, karena kesalahan yang umumnya dilakukan pasien adalah tidak tepat indikasi (Harahap dkk, 2017).

Pada penelitian ini diketahui responden dengan riwayat penggunaan Allopurinol yang melakukan swamedikasi OAINS oral memiliki tingkat pengetahuan yang cukup sebesar 78 responden (78%). Tingkat pengetahuan tersebut terlihat dari jawaban untuk 10 pertanyaan kuesioner yang diberikan oleh peneliti.

Kuesioner yang diberikan oleh peneliti kepada 100 responden mengandung 10 butir pertanyaan, dimana pertanyaan berisi tentang pengetahuan pasien mengenai swamedikasi OAINS oral. Beberapa pertanyaan yang dibuat

mempunyai jawaban “Ya” (pada soal 2, 4, 5, 7, 10) dan “Tidak” (pada soal 1, 3, 6, 8, 9), dengan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah.

Pertanyaan no. 1 mengenai “Apakah obat anti nyeri dapat menurunkan kadar asam urat?”, sebanyak 91 responden (91%) menjawab salah. Hal ini bisa terjadi karena rata-rata pasien tidak dapat membedakan fungsi masing-masing obat. Berdasarkan pernyataan responden saat wawancara, jika nyeri hilang, berarti kadar asam urat telah menurun. Kemungkinan beberapa pasien belum mengerti apakah hilangnya nyeri berarti kadar asam urat juga menurun. Oleh karena itu penting bagi apoteker untuk memberikan informasi perbedaan obat anti nyeri dan penurunan kadar asam urat, khususnya ketika memberikan obat langsung kepada pasien. Selain pemberian edukasi kepada pasien seperti perlunya cek kadar asam urat minimal sebulan sekali atau ketika ada gejala muncul untuk mengetahui apakah kadar asam urat sudah benar turun.

Pertanyaan no. 2 mengenai “Apakah obat minum anti nyeri dapat diperoleh tanpa resep dokter?”, sebanyak 88 responden (88%) menjawab benar. Berdasarkan pernyataan responden saat wawancara, mereka tidak merasa kesulitan ketika membeli obat anti nyeri di apotek, dengan ataupun tanpa resep dokter. Dalam kriteria inklusi penelitian, anti nyeri yang dimaksud adalah Ibuprofen, Asam Mefenamat, Natrium Diklofenak dan Piroksikam, baik generik maupun paten. Obat-obatan tersebut termasuk dalam DOWA yang dapat diperoleh tanpa resep dokter (Kementrian Kesehatan RI, 1999). Selain itu obat-obatan tersebut masuk dalam kategori obat keras sehingga membutuhkan peran apoteker dalam pemberian informasi untuk swamedikasinya (Departemen Kesehatan, 2006). Menurut KEMENKES Nomor: 1176/Menkes/SKX/1999 tentang Daftar Obat Wajib Apotek, masing-masing obat tersebut memiliki jumlah maksimal

yang dapat diberikan untuk pasien swamedikasi yaitu Ibuprofen 200 mg, Natrium Diklofenak 25 dan Piroksikam 10 mg maksimal pemberian masing-masing maksimal 10 tablet. Sedangkan Asam Mefenamat 500 mg maksimal pemberiannya sebanyak 20 tablet (Kementerian Kesehatan RI, 1999): Sehingga obat anti nyeri dapat diperoleh tanpa resep dokter, dengan catatan, pemberian dilakukan oleh apoteker dan pemberian sesuai dengan ketentuan KEMENKES tentang Obat Wajib Apotek.

Pertanyaan no. 3 mengenai “Apakah anti nyeri boleh diberikan saat maag?”, sebanyak 86 responden (86%) menjawab salah. Berdasarkan pernyataan responden saat wawancara, apabila mengalami maag bersamaan dengan nyeri sendi maka pasien akan tetap meminum obat penghilang nyeri-karena khawatir obat tidak boleh dilewatkan. Beberapa juga beranggapan apabila mereka mengalami maag, maka mereka akan menggunakan obat maag sehingga obat anti nyeri tetap dapat digunakan. Sebuah penelitian oleh Sostres mengatakan jika insiden gangguan saluran pencernaan lebih banyak diakibatkan oleh penggunaan Aspirin dan OAINS. Faktor resiko terjadinya komplikasi saluran pencernaan adalah pada usia tua (>65 tahun, terlebih >70 tahun); memiliki riwayat komplikasi ulkus maupun nonkomplikasi; penggunaan obat-obatan seperti aspirin, antiplatelet, antikoagulan, kortikosteroid; penggunaan tembakau (rokok) atau konsumsi Alkohol. Resiko relatif masing-masing OAINS berbeda-beda dalam menimbulkan masalah gastrointestinal, yang paling rendah yakni Ibuprofen dan paling tinggi adalah Piroksikam. Selain rekomendasi untuk penggunaan penghambat COX-2 Celecoxib, Sostres juga merekomendasikan penggunaan Omeprazole pada kasus pasien seperti Osteoarthritis dan Rheumatoid Arthritis yang harus menggunakan OAINS jangka panjang (Sostres *et al*, 2013). Menurut peneliti, penggunaan anti

nyeri dapat digunakan selama pasien tidak memiliki riwayat maag kronis. Selain itu, pasien dapat menggunakan OAINS yang memiliki resiko gastritis paling rendah yaitu Ibuprofen, atau pasien harus menggunakan obat maag untuk mengatasi maagnya jika tidak mampu membeli obat anti nyeri seperti Celecoxib karena pertimbangan harga.

Pertanyaan no. 4 mengenai “Apakah cara minum obat penghilang nyeri adalah setelah makan?” sebanyak 65 responden (65%) responden menjawab benar. Berdasarkan pernyataan responden saat wawancara, mereka mengetahui hal tersebut dikarenakan rata-rata apotek menyertakan etiket cara minum OAINS oral dan apabila beberapa apotek tidak menyertakannya, pasien telah diberitahu cara minum ketika obat diberikan oleh petugas/apoteker. Karena kebanyakan OAINS bersifat inhibitor non-selektif, yang berarti sifatnya menghambat baik COX-1 dan COX-2. Karena OAINS non-selektif juga bekerja pada COX-1 maka efeknya adalah dapat menurunkan perlindungan prostaglandin di lambung yang dapat menyebabkan ulkus ataupun perdarahan (Durme *et al*, 2014), maka cara minum yang benar adalah setelah makan.

Pertanyaan no. 5 mengenai “Apakah boleh minum Allopurinol sebelum ataupun setelah obat anti nyeri?” sebanyak 52 responden (52%) menjawab benar. Menurut pernyataan responden saat wawancara, beberapa beranggapan tidak tahu karena tidak mendapatkan informasi dan beberapa beranggapan hal tersebut bisa dilakukan karena mereka tidak merasakan perbedaan Allopurinol yang diminum sebelum atau setelah obat anti nyeri. Berdasarkan teorinya, OAINS (pada penelitian ini yaitu Ibuprofen, Asam Mefenamat, Natrium Diklofenak dan Piroksikam) tidak berinteraksi dengan penurun kadar asam urat Allopurinol (Connor, 2009). OAINS tersebut tidak termasuk aspirin yang dapat mengakibatkan

retensi asam urat kecuali dipakai dalam dosis tinggi meskipun masih mungkin beresiko (Wood, 1999). Namun sebaiknya allopurinol tidak diberikan bersamaan dengan anti nyeri untuk saat terjadi nyeri.

Pertanyaan no. 6 mengenai "Apakah pengobatan anti nyeri boleh diminum setiap hari selama beberapa bulan?", sebanyak 57 responden (57%) menjawab benar. Menurut pernyataan responden saat wawancara, obat-obatan tidak baik apabila dikonsumsi dalam jangka waktu lama karena mungkin dapat merusak ginjal. Menurut pedoman, penggunaan OAINS yang efektif untuk menangani serangan nyeri adalah dengan menggunakan dosis maksimum dalam jangka waktu pendek (Durme *et al*, 2014). Uji pada pasien arthritis oleh Sostres *et al* menyatakan jika penggunaan OAINS setidaknya selama 3 bulan menunjukkan insidensi luka di mukosa usus halus sebesar 71%. Oleh karena itu penggunaan jangka panjang secara terus menerus sangat tidak direkomendasikan. Apabila merujuk dari peraturan Kemenkes untuk jumlah maksimal OWA anti nyeri yang dapat diberikan pada pasien adalah 10 tablet, maka idealnya obat dipakai dalam jangka waktu 5 hari.

Pertanyaan no. 7 mengenai "Apakah efek samping obat penghilang nyeri adalah nyeri perut?" sebanyak 76 responden (76%) menjawab benar. Meskipun responden sebagian besar tahu efek samping obat anti nyeri yaitu nyeri perut namun mereka tetap beranggapan tidak masalah mengkonsumsi anti nyeri selama maag belum muncul atau apabila pasien merasakan nyeri perut, mereka akan menggunakan obat maag. Obat penghilang nyeri dalam penelitian ini yakni Ibuprofen, Asam Mefenamat, Natrium Diklofenak dan Piroksikam sama-sama bekerja dengan cara menghambat baik COX-1 dan COX-2 (non selektif) sehingga efeknya adalah dapat menurunkan perlindungan prostaglandin di lambung yang

dapat menyebabkan ulkus ataupun perdarahan (Durme *et al*, 2014). Untuk menghindari nyeri perut karena OAINS, apoteker dapat memberikan informasi yakni OAINS diminum setelah makan, atau rekomendasi lain adalah penggunaan obat maag apabila terjadi nyeri perut.

Pertanyaan no. 8 mengenai “Apakah Allopurinol dapat menghilangkan nyeri?”, sebanyak 57 responden (57%) menjawab salah. Menurut pernyataan responden saat wawancara, obat penurun kadar asam urat mungkin mempunyai efek sebagai anti nyeri meskipun mereka tidak langsung merasakannya. Belum ada bukti bahwa allopurinol dapat memberikan efek pereda nyeri pada serangan nyeri akut, meskipun terjadi penurunan kadar serum asam urat. Menurut sebuah review, efek allopurinol sebagai analgesik diketahui ada untuk pasien pankreatitis meskipun masih dalam uji coba yang kecil (Connor, 2009). Pasien mungkin menganggap Allopurinol dapat menghilangkan nyeri karena ketika kadar asam urat telah menurun maka terjadi perbaikan kondisi yang bisa memberikan arti bahwa efek allopurinol dapat menghilangkan nyeri. Belum ada penelitian terbaru yang menyatakan Allopurinol mempunyai efek anti nyeri.

Pertanyaan no. 9 mengenai “Apakah pemakaian obat anti nyeri diperbolehkan untuk pasien gagal ginjal?”, sebanyak 65 responden (65%) menjawab benar. Berdasarkan pernyataan responden saat wawancara, pasien beranggapan setiap obat-obatan kimia tidak baik untuk pasien gagal ginjal. Menurut pustaka, adanya mekanisme penghambatan sintesis prostaglandin dapat menyebabkan dekompensasi ginjal. Selain itu penghambatan oleh OAINS non selektif menyebabkan retensi natrium dan kalium. Dalam contoh kasus pada pasien usia lanjut dengan gangguan fungsi ginjal, inhibitor COX-2 selektif dan OAINS nonselektif dapat menyebabkan penurunan GFR dan penurunan ekskresi

natrium urin, dan ekskresi 6-keto-PGF1 α . Pada subyek usia lanjut dengan hipertensi, pengobatan dengan inhibitor selektif COX-2 dapat meningkatkan pembentukan edema dan peningkatan tekanan darah. Kelompok pasien yang berisiko mendapatkan efek samping gangguan ginjal dari OAINS adalah pasien dengan disfungsi hati yang ekstrim, sindrom nefrotik dan memiliki kadar proteinuria yang tinggi, atau mereka dengan fungsi ginjal yang sangat rendah (Hörl, 2010).

Berdasarkan hal tersebut maka penggunaan OAINS untuk pasien dengan gangguan ginjal sangat tidak direkomendasikan.

Pertanyaan no. 10 mengenai “Apakah Allopurinol boleh diberikan saat serangan nyeri?”, sebanyak 71 responden (71%) menjawab benar. Berdasarkan pernyataan saat wawancara, pasien tidak merasa yakin apakah Allopurinol boleh diberikan saat serangan nyeri. Pada penelitian terdahulu diketahui bahwa obat penurun kadar asam urat, termasuk Allopurinol tidak disarankan untuk dipergunakan ketika mengalami serangan nyeri karena dikhawatirkan akan memperpanjang episode nyeri. Menurut guideline ACR (*American College of Rheumatology*) tahun 2012, Allopurinol dapat diberikan ketika serangan nyeri, dengan *evidence level C*. Namun, ada penelitian terbaru yang dilakukan Hill *et al* tahun 2015 juga menunjukkan pada uji kohortnya, allopurinol pada dosis rendah yang diberikan selama serangan nyeri akut pada pasien yang memenuhi kriteria untuk memulai terapi penurun kadar asam urat tanpa gangguan fungsi ginjal (atau hati) membuktikan allopurinol tidak memperpanjang serangan nyeri akut (Hill *et al*, 2015). Berdasarkan hal tersebut, penggunaan allopurinol saat terjadi serangan nyeri diperbolehkan karena tidak memperpanjang serangan nyeri akut.

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mencari hubungan antara tingkat pendidikan pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol dan tingkat pengetahuannya yang dapat diketahui menggunakan uji korelasi dengan *Somers'd* pada SPSS 22 karena data yang digunakan adalah *ordinal to ordinal* (kategorik). Karena hasil uji normalitas membuktikan data tidak normal, maka dilakukan uji *non-parametric*. Menurut Djarwanto, uji statistik *non-parametric* digunakan untuk menganalisis data berskala nominal ataupun ordinal karena data tersebut tidak memerlukan sebaran data yang normal (Djarwanto, 2003).

Hasil analisis tabulasi silang antara tingkat pendidikan dan tingkat pengetahuan menggunakan metode *Somers'd* menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,421 ($p = 0,000$) yang memiliki makna korelasi "sedang" sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan positif yang signifikan antara tingkat pendidikan pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol dan tingkat pengetahuan dalam penggunaan obat anti inflamasi non steroid oral di apotek Kota Malang.

Sebuah penelitian di Sleman Yogyakarta mengenai swamedikasi di masyarakat Sleman menunjukkan terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan antara masyarakat yang berpendidikan rendah dengan masyarakat berpendidikan menengah dan tinggi. Hasilnya menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka tingkat pengetahuannya akan semakin tinggi pula (Yasin, 2004). Selain itu menurut penelitian oleh Dawood *et al*, tingkat pendidikan yang semakin tinggi menjadi faktor seseorang dapat dengan mudah menyerap pengetahuan baru mengenai pengobatan sendiri. Orang-orang dengan tingkat pendidikan semakin tinggi cenderung mencari informasi sebanyak mungkin mengenai pengobatannya dibandingkan orang-orang dengan tingkat pendidikan

rendah. Faktor lain yang dapat mempengaruhi pengetahuan menurut antara lain adalah peningkatan usia, gender wanita, pendapatan tiap bulan dan juga responden dengan penyakit kronis (Dawood *et al*, 2017)

Pada penelitian ini juga dilakukan uji hubungan antara usia dan pengetahuan seseorang agar tidak terjadi hasil yang bias. Dari hasil analisis kemudian ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan tingkat pengetahuan seseorang ($p = 0,541$). Penelitian oleh Dawood *et al* menunjukkan, masyarakat yang lebih tua hanya sedikit menyerap informasi mengenai pengobatannya, yang dapat disebabkan karena adanya penurunan kemampuan kognitif seiring adanya pertambahan usia yang juga dapat menyebabkan penggunaan obat tidak rasional (Dawood *et al*, 2017). Namun dalam penelitian ini faktor usia tersebut tidak mempengaruhi penerimaan informasi seseorang.

Selain uji hubungan pada usia, hubungan antara sumber informasi dan tingkat pengetahuan juga dilakukan untuk menghindari hasil yang bias. Dari hasil analisis ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara sumber informasi dengan tingkat pengetahuan seseorang ($p = 0,860$). Penelitian oleh Mulyani (2013) di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta menunjukkan sumber informasi dari kerabat atau tetangga sebanyak 71,2%, televisi atau radio 21,9% dan petugas puskesmas sebanyak 6,8%. Beberapa masalah seperti sebagian besar responden (73% dari 96 responden) tidak mengetahui penggolongan obat bebas dan obat bebas terbatas dari sumber informasi tersebut, sehingga hal tersebut mempengaruhi kerasionalan penggunaan obat (Mulyani, 2013).

Faktor perancu dalam penelitian ini dibahas untuk menghindari adanya bias. Setelah dilakukan pengujian, telah dibuktikan bahwa faktor perancu yakni faktor jenis kelamin, usia dan sumber informasi tidak mempengaruhi hasil

penelitian, sehingga yang berhubungan dengan tingkat pengetahuan hanya tingkat pendidikan.

6.2 Implikasi Terhadap Bidang Farmasi

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu memberikan data mengenai bagaimana tingkat pendidikan pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol bisa memengaruhi tingkat pengetahuannya dalam melakukan swamedikasi OAINS oral. Sebagai farmasis maka sudah merupakan kewajiban untuk memberikan informasi yang mengedukasi, agar kesalahpahaman seperti perbedaan obat penurun kadar asam urat yakni Allopurinol dan juga obat penghilang nyeri seperti OAINS (Ibuprofen, Asam Mefenamat, Natrium Diklofenak dan Piroksikam) dapat dikurangi bahkan tidak lagi ditemukan. Pemahaman mengenai obat-obatan tersebut penting agar pengobatan menjadi rasional dan tepat indikasi. Tidak hanya dapat membantu pasien menangani keluhannya, namun juga untuk meningkatkan kualitas hidup pasien terutama di negara berkembang seperti Indonesia, dimana isu kesehatan masih cukup tinggi dengan penanganannya yang rendah.

6.3 Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan yang ditemukan selama proses penelitian oleh peneliti adalah:

- a. Tidak memasukkan kekuatan obat pada kriteria inklusi pada saat penelitian.
- b. Kelompok masyarakat yang diambil sebagai sampel terbatas, yakni hanya pasien di Kota Malang. Sehingga perlu dilakukan lagi penelitian

mengenai pengetahuan mengenai penggunaan OAINS pada pasien dengan riwayat Allopurinol pada lingkup yang lebih luas.



BAB 7 PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dalam penelitian ini yaitu hasil korelasi yang didapatkan sebesar 0,421 ($p = 0,000$) dengan makna korelasi “sedang”, sehingga terdapat hubungan signifikan yang positif antara tingkat pendidikan pasien dengan riwayat pengobatan allopurinol dan tingkat pengetahuan dalam penggunaan OAINS oral untuk serangan nyeri di apotek Kota Malang.

7.2 Saran

Saran yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah:

- a. Penelitian selanjutnya dapat memasukkan faktor pengetahuan contohnya pasien yang memiliki penyakit kronis dan sudah lama menggunakan OAINS.
- b. Hasil penelitian tidak hanya berfokus untuk pasien, namun juga harus berlanjut untuk farmasis agar pemberian informasi terkait indikasi OAINS dapat selalu disampaikan agar pengetahuan di masyarakat mengenai obat khususnya OAINS meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ar'ev, AL, Knunitaska NA, Kozina LS. Gout and hyperuricemia today: prevalence, risk factors, features in the elderly). Rusia. *Advances in gerontology*, 2012, 25(3)540-4.
- Arikunto, Suharsimi. 1991. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2011. *Indikator kesehatan 1995-2011*. (Online), <http://www.bps.go.id/> Diakses pada 12 April 2017.
- Bardin, Thomas, Pascal Richette. Review: Definition of hyperuricemia and gouty condition, Lippincott Williams & Wilkins. France. *Curr Opin Rheumatol*, 2014, 226:186–191.
- BPOM, 2004. *Ketentuan Pokok Pengelompokan Dan Penandaan Obat Bahan Alam Indonesia*, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Jakarta.
- BPOM, 2005. *Kriteria Dan Tata Laksana Pendaftaran Obat Tradisional, Obat Herbal Testandar Dan Fitofarmaka*, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Jakarta.
- BPOM, 2008. *Informatorium Obat Nasional Indonesia*, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Jakarta.
- Burns, M. Christopher, Robert L. Wortmann. Latest evidence on gout management: what the clinician needs to know, *Ther Adv Chronic Dis*, 2012, 3(6) 271–286; 273-275.

Conen, D, Wietisbach V, Bovet P, Shamlaye C, Riesen W, Paccaud F and Burnier M. Prevalence of Hyperuricemia and Urates of Serum Uric Acid With Cardiovascular Risk Factors In A Developing Country. Switzerland. *BMC Public Health*, 2004, 4:9.

Connor, Mark. Allopurinol for pain relief: more than just crystal clearance? Australia. *British Journal of Pharmacology*, 2009, 156(1); 4-6.

Dahlan, Muhammad Sopiudin. 2012. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Salemba Medika, Jakarta.

Dawood, Omar Thanoon, Mohammed Azmi Hassali, Fahad Salem. Research Paper: Factors affecting knowledge and practice of medicine use among the general public in the State of Penang Malaysia. Malaysia. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research*, 2017, Vol 8, Hal: 51-57.

Departemen Kesehatan. 2004. *Standar Pelayanan Kefarmasian Apotek*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Jakarta.

Departemen Kesehatan. 2006. *Pedoman Penggunaan Obat Bebas dan Bebas Terbatas*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Jakarta.

Departemen Kesehatan. 2006. *Pharmaceutical Care Untuk Pasien Penyakit Arthritis Rematik*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Jakarta.

Djarwanto, 2003. *Statistik Nonparametrik*, BPFE, Yogyakarta.

Durme, Caroline MPG van, Mihir D Wechalekar, Rachele Buchbinder, Naomi Schlesinger, Désirée van der Heijde, Robert BM Landewé. Review: Non-steroidal anti-inflammatory drugs for acute gout. Belgium. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017, Issue 9, Hal. 7

Gliozzi, Micaela, Natala Malara, Saverio Muscoli, Vincenzo Mollace. Review: The treatment of hyperuricemia. Italy. *International Journal of Cardiology*, 2016, 213: 23–27.

Gonzalez, Emilio B.. Review Article: An update on the pathology and clinical management of gouty arthritis. Texas. *Clin Rheumatol*, 2012, 31:13–21.

Hamdi, Asep Saepul. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan, Edisi 1 Cetakan 1*. Yogyakarta. Penerbit Deepublish, hal. 7.

Harahap, Nur Aini, Khairunnisa dan Juanita Tanuwijaya.\. Tingkat Pengetahuan Pasien dan Rasionalitas Swamedikasi di Tiga Apotek Kota Panyabungan. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*. Sumatera Utara. 2017, 3(2):186-192.

Hayati, N. Ratna, Ivan G. Sambas. 2007. *Metode Riset Untuk Manajemen & Bisnis*. Bandung. Penerbit Utama, hal. 20-25.

Hendra, A.W. 2008. *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan*. Depok.

Hill, M. Erica., Karen Sky, Michelle Sit, Angelique Collamer, Jay Higgs. Does Starting Allopurinol Prolong Acute Treated Gout? A Randomized Clinical Trial. *JCR: Journal of Clinical Rheumatology*. California. 2015, Volume 21, Number 3; 120–125.

Hörl, H. Walter. Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs and the Kidney. *Pharmaceuticals*. Austria. 2010, 3, 2291-2321.

Hurlock, Elizabeth B. 2001. *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan, Edisi 5*. Erlangga. Jakarta.

Jerez-Roig, J., Medeiros, L.F.B., Silva, V.A.B., Bezzer, C.L., Cavalcante, L.A., Piuvezam, G., and Souza D.L. Prevalence of self-medication and associated factors in an elderly population: a systematic review. *Drugs & Aging*. 2014, 31(12), 883-896.

Junaidi, Iskandar. 2012. *Rematik dan Asam Urat, Seri Kesehatan Populer*. Bhuana Ilmu Populer. Jakarta.

Kementrian Kesehatan RI. 1999. *Daftar Obat Wajib Apotik No. 3*, Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Kementrian Kesehatan RI. 2011. *Modul Penggunaan Obat Rasional*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Jakarta.

Mulyani, D.S. 2013. *Studi Pemahaman dan Alasan Pemilihan Obat Herbal Pada Pasien Poliklinik Penyakit RSUP Dr. Sardjito*. Tugas Akhir. Diterbitkan, Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2001. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Rineka Cipta. Jakarta.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Rineka Cipta. Jakarta.

Notoadmojo, Soekidjo. 2011. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Rineka Cipta. Jakarta.

Notoadmojo, Soekidjo. 2012. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Rineka Cipta. Jakarta.

Rodrigues SL, Baldo MP, Capingana P, Magalhães P, Dantas EM, Molina Mdel C, Salaroli LB, Morelato RL, Mill JG. Gender distribution of serum uric acid and cardiovascular risk factors: population based study. Brazil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2012, 98(1):13-21.

Sachs, Larissa, Kerri L. Batra, Bernard Zimmermann. Medical Implications of Hyperuricemia. *Medicine and Health Rhode Island*. New England. 2009, Volume 92 No. 11.

Setyawati, Ridzky Ayu. 2017. *Hubungan Usia Dan Tingkat Pengetahuan Pasien Gout Dalam Swamedikasi Allopurinol Di Apotek Kota Malang*. Tugas Akhir.

Diterbitkan, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Malang.

Shin, Jin Young, Hye Ree Lee, and Jae Yong Shim. Significance of high- normal serum uric acid level as a risk factor for arterial stiffness in healthy Korean men. *Vascular Medicine*. Korea. 2012, 17(1) 37-43.

Sholihah, Fatwa Maratus. Artikel Review: Diagnosis And Treatment Gout Arthritis. *J. Majority*. Lampung 2014, Volume 3 Nomor 7.

Sostres, Carlos, Carla J Gargallo and Angel Lanas. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and upper and lower gastrointestinal mucosal damage. *Arthritis Research & Therapy*. Spain. 2013, 15(Suppl3):53.

Sriyono, *Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Pemahaman Masyarakat Tentang Ikan Berformalin Terhadap Kesehatan Masyarakat*, 2015, 8(1): 79-91.

Sukasediati, N. 2000. *Peningkatan Mutu Pengobatan Sendiri Menuji Kesehatan Untuk Semua*. Departemen Kesehatan, Jakarta.

Sungkono, Chriswan. 2008. *Teknik-teknik Statistika dalam Bisnis dan Ekonomi Menggunakan Kelompok Data Global: Edisi 13*. Salemba Empat, Jakarta, hal. 327.

Suratun. 2008. *Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal Cet*. 1. EGC Jakarta.

Swajarna, I. Ketut. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Penerbit ANDI, Yogyakarta, hal. 102, 109-111.

Sweetman, Sean C. 2009. *Martindale The Complete Drug Reference: Thrity-six Edition*. Pharmaceutical Press, London, Chicago, hal 44.

Wood, Jayne. Musculoskeletal disorders: Gout and its management. *The Pharmaceutical Journal*. 1999, 7048: 808-811.

Yamanaka, Hisashi. Research and Reviews: Essence of the Revised Guideline for the Management of Hyperuricemia and Gout. *Journal of the Japan Medical Association*. Tokyo. 2012, Vol 55 No.4: 324–329.

Yasin, Nanang Munif. Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Pengobatan Sendiri (*Self Medication*) Di Wilayah Kabupaten Sleman Jogjakarta. Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 2004, Volume 1 Nomor 2.

Zeenot, Stephen. 2013. *Pengelolaan dan Penggunaan Obat Wajib Apotek*. D-Medika. Yogyakarta.

