



HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG DIET PURIN DENGAN KADAR ASAM URAT PADA PRIA KAUM BAPA GEREJA DI DESA KUWIL

Ean Julia Tumbel^a, Carla Kairupan^b, Erika Sembiring^{c*}

^{a-c}Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Indonesia

*Corresponding author: eanjumbel@gmail.com, 089671919153

Abstract

Background Increased levels of uric acid in the blood are often known as hyperuricemia. Limiting the consumption of foods and drinks that contain purines, is determined by the level of knowledge of a person related to the purine diet. **The aim** This study aims to determine the relationship between the level of knowledge about the purine diet and uric acid levels in Men of the Church in Kuwil Village. **The method** With a cross sectional research design and using a questionnaire on the level of knowledge of the purine diet and examination of uric acid levels using the Autocheck examination tool. The research sample consisted of 40 respondents who were obtained using the accident sampling technique and bivariate analysis using chi square test. **The results** The study showed 62.5% of respondents had a low level of knowledge related to the purine diet and 57.5% of respondents experienced an increase in uric acid levels. The results of the chi square test obtained $P\text{-value} = 0.000 (< = 0.05)$. **The conclusion** Results of this study indicate that there is a relationship between the level of knowledge about the purine diet and uric acid levels in Men of the Church in Kuwil Village.

Keywords: Knowledge; Purine Diet; Uric Acid.

Abstrak

Latar Belakang: Kadar asam urat dalam darah yang mengalami peningkatan sering dikenal dengan istilah hiperurisemia. Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar asam urat, namun salah satu faktor yang dapat diubah adalah konsumsi purin. Membatasi konsumsi makanan dan minuman yang mengandung purin, ditentukan oleh tingkat pengetahuan seseorang terkait diet purin. **Tujuan:** penelitian ini ialah untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan tentang diet purin dengan kadar asam urat pada Pria Kaum Bapa Gereja di Desa Kuwil. **Metode:** penelitian kuantitatif menggunakan survei analitik yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel. Dengan desain penelitian *cross sectional* dan menggunakan kuesioner tingkat pengetahuan diet purin serta pemeriksaan kadar asam urat menggunakan alat pemeriksaan *Autocheck*. Sampel penelitian terdiri dari 40 orang responden yang diperoleh dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *accident sampling* dan analisa bivariat menggunakan uji *chi square*. **Hasil:** penelitian menunjukkan 62,5% responden memiliki tingkat pengetahuan yang rendah terkait diet purin dan 57,5% responden mengalami peningkatan kadar asam urat. Hasil uji *chi square* didapat $P\text{-value} = 0,000 (< \alpha = 0,05)$. **Kesimpulan:** hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan tentang diet purin dengan kadar asam urat pada Pria Kaum Bapa Gereja di Desa Kuwil.

Kata Kunci: Pengetahuan; Diet Purin; Asam Urat.

PENDAHULUAN

Kadar asam urat yang meningkat sering dikenal dengan istilah *hiperurisemia*. *Hiperurisemia* diartikan sebagai suatu keadaan yang terjadi apabila kadar asam urat dalam darah melewati batas normal, dimana pada laki-laki > 7 mg/dl dan pada perempuan > 6 mg/dl (Thayibah, Arianto & Ramani, 2018). Ditemukan ada empat faktor yang dapat mempengaruhi kadar asam urat yaitu konsumsi purin, usia, aktivitas dan konsumsi alkohol (Andry, 2018).

Purin merupakan salah satu zat yang terdapat di setiap tubuh makhluk hidup. Peningkatan asam urat akibat konsumsi purin disebabkan oleh kekurangan enzim HGPRT (*hypoxanthine guanine phosphoribosyl transferase*) sehingga terjadi gangguan metabolisme purin bawaan (*inborn error of purin metabolism*) dan aktivitas enzim fosforibosil pirofosfat sintetase (PRPP-sintetasi) yang berlebihan (Sustrami, 2014). Penelitian sebelumnya oleh Mira (2018) menunjukkan bahwa konsumsi purin merupakan salah satu hal yang dominan dalam menentukan kadar asam urat seseorang.

Menurut teori Lawrence Green dalam Notoatmodjo (2012), perilaku seseorang atau masyarakat terhadap kesehatan ditentukan oleh pengetahuan, sikap, kepercayaan dan tradisi sebagai faktor predisposisi disamping faktor pendukung seperti lingkungan fisik dan prasarana, atau faktor pendorong seperti sikap dan perilaku petugas kesehatan atau petugas lainnya.

Prevalensi hiperurisemia baik di dunia maupun di Indonesia masih belum diketahui pasti, umumnya yang dicantumkan merupakan angka penyakit gout arthritis. Untuk penyakit gout arthritis, *World Health Organization* (WHO, 2017) mencatat prevalensi penderita *gout arthritis* di dunia mencapai 34,2%. Sementara di Indonesia untuk prevalensi penderita penyakit sendi secara umum berdasarkan data Riskesdas (2018), dijabarkan sesuai usia yaitu, usia 15-24 tahun dengan diagnosis yaitu 1,2%, usia 25-34 tahun dengan diagnosis yaitu 3,1%, usia 35-44 tahun dengan diagnosis yaitu 6,3%, usia 45-54 tahun berdasarkan diagnosis yaitu 11,1%, usia 55-64 tahun berdasarkan diagnosis yaitu 15,5%, usia 65-74 tahun berdasarkan diagnosis yaitu 18,6% dan usia 75 tahun atau lebih yaitu mencapai 18,9%. Data Riskesdas (2018), juga menuliskan prevalensi penderita penyakit sendi di Provinsi Sulawesi Utara mencapai 8,35%. Khusus untuk kabupaten Minahasa Utara tercatat ada 1.541 penderita penyakit sendi.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di Desa Kuwil, ditemukan adanya kebiasaan masyarakat mengkonsumsi makanan tinggi purin, dalam hal ini daging babi dan juga daging ayam. Hal ini didukung dengan adanya beberapa masyarakat di Desa Kuwil yang berprofesi sebagai peternak babi maupun peternak ayam. Selain itu, peneliti juga menemukan fenomena kebiasaan mengkonsumsi minuman beralkohol dalam hal ini jenis cap tikus. Sesuai dengan pengamatan peneliti, kebiasaan mengkonsumsi minuman beralkohol jenis cap tikus di Desa Kuwil ini cenderung dilakukan oleh bapak-bapak. Menurut Budiana dkk (2017), peningkatan kadar asam urat dalam darah atau hiperurisemia lebih beresiko terjadi pada pria dibanding wanita dalam hal ini wanita yang belum mengalami menopause. Hal ini disebabkan karena wanita yang belum mengalami menopause, memiliki hormone estrogen yang dapat membantu pengeluaran asam urat melalui urin. Sedangkan pada pria tidak terdapat hormone estrogen sehingga asam urat akan lebih sulit dikeluarkan dari dalam

tubuh dan menumpuk dalam darah. Dalam penelitian yang berjudul Hubungan Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian *Gout Arthritis* Pada Pria Di Puskesmas Motoling oleh Nancy Bawiling (2017), didapatkan hasil bahwa ada terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dengan kejadian penyakit asam urat pada pria di Puskesmas Motoling, dengan nilai signifikansi $p=0,009 < 0,05$.

Berdasarkan beberapa fenomena yang ada maka peneliti merasa tertarik untuk melaksanakan penelitian mengenai Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Tentang Diet Purin Dengan Kadar Asam Urat untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan mengenai diet purin dikaitkan dengan kebiasaan-kebiasaan mengkonsumsi makanan dan juga minuman tinggi purin yang dapat beresiko meningkatkan kadar asam urat.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional study* untuk mengetahui tingkat pengetahuan tentang diet purin dengan kadar asam urat pada Pria Kaum Bapa Gereja di Desa Kuwil. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* dan *accident sampling*, yang kemudian mendapatkan sampel sebanyak 40. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu, Pria Kaum Bapa Gereja di Desa Kuwil, berusia 20-60 tahun dan bersedia menjawab kuesioner serta bersedia diperiksa kadar asam urat dalam darah. Penelitian ini dilaksanakan dengan cara dari rumah ke rumah (*door to door*) kemudian dilaksanakan pengambilan data dengan membagikan kuesioner yang berisikan penjelasan maksud dan tujuan penelitian, lembar persetujuan menjadi responden (*Informed Consent*), karakteristik responden (usia dan pekerjaan), serta dilakukan pemeriksaan kadar asam urat menggunakan *Autocheck*, *stick* asam urat, jarum lancet, dan *alcohol swab*.

Instrumen untuk mengukur tingkat pengetahuan diet purin menggunakan Kuesioner yang terdiri dari 22 pernyataan dengan pilihan jawaban benar dan salah. Penilaian kuesioner sesuai pernyataan, untuk jawaban yang benar diberi skor 1 dan untuk jawaban yang salah diberi skor 0. Untuk hasil akhirnya, dikategorikan baik jika responden menjawab 18-22 benar dari pertanyaan yang diberikan, dikategorikan cukup jika responden menjawab 13-17 benar dan dikategorikan kurang jika responden menjawab 1-12 benar dari pertanyaan yang diberikan. Pada penelitian ini juga dilakukan pemeriksaan kadar asam urat dengan menggunakan *Autocheck*, *stick* asam urat, jarum lancet, dan *alcohol swab* dengan jawaban ya dan salah.

Data yang didapatkan kemudian dianalisis dalam analisa univariat yaitu distribusi frekuensi karakteristik responden (usia dan pekerjaan), karakteristik tingkat pengetahuan diet purin dan karakteristik kadar asam urat. Dalam analisa bivariat Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square* (derajat kemaknaan $\alpha = 0,05$).

HASIL

1. Analisa Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

No.	Variabel	f	%
1.	Umur		

-	20-30 tahun	12	30,0%
-	31-40 tahun	13	32,5%
-	41-50 tahun	5	12,5%
-	51-60 tahun	10	25,0%
-	25 tahun	1	2,3%
2.	Pekerjaan		
-	Swasta	11	27,5%
-	Petani	11	27,5%
-	Sopir	8	20,0%
-	Wirausaha	5	12,5%
-	PNS	5	12,5%
Total		40	100%

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Diet Purin

Tingkat Pengetahuan Diet Purin	f	%
Baik	3	7,5%
Cukup	12	30,0%
Kurang	25	62,5%
Total	40	100%

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 3. Distribusi Kadar Asam Urat

Kadar Asam Urat	f	%
Normal	17	42,5%
Hiperurisemia	23	57,5%
Total	40	100

Sumber: Data Primer, 2021

2. Analisa Bivariat

Tabel 4. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Diet Purin Dengan Kadar Asam Urat Pria Kaum Bapa Gereja di Desa Kuwil

Tingkat Pengetahuan Diet Purin	Kadar Asam Urat					
	Normal		Hiperurisemia		Total	
	n	%	n	%	n	%
Baik	3	100%	0	0,0%	3	100%
Cukup	12	100%	0	0,0%	12	100%
Kurang	2	8,0%	23	92,0%	25	100%

Sumber: Data Primer 2021

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa karakteristik usia dari 40 responden yang terbanyak pada penelitian ini yaitu kelompok usia 31-40 tahun sebanyak 13 responden (32,5%). Penelitian sebelumnya oleh Jilly, dkk (2015) dengan judul hubungan antara umur, jenis kelamin dan indeks masa tubuh dengan kadar asam urat pada masyarakat yang datang berkunjung di Puskesmas Paniki Bawah Kota Manado, mendapatkan hasil nilai *P. Value* = 0,001

yang berarti bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kadar asam urat. Menurut Sustrami (2014), proses penuaan dapat memberi dampak pada perubahan fisiologis yang tidak hanya berpengaruh pada perubahan fisik namun juga pada perubahan fungsi tubuh. Semakin bertambah usia, semakin banyak didapati kemunduran pada sel-sel yang akan berdampak pada penurunan fungsi kognitif yang berhubungan dengan tingkat pengetahuan dan juga penurunan fungsi organ yang akan menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit salah satu diantaranya yaitu peningkatan kadar asam urat (hiperurisemia).

Selanjutnya berdasarkan penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa karakteristik pekerjaan dari 40 responden yang terbanyak pada penelitian ini yaitu swasta sebanyak 11 responden (27,5%) dan petani yang juga sebanyak 11 responden (27,5%). Menurut Andry (2018), salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar asam urat adalah aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang berat bisa menyebabkan terjadinya peningkatan kadar asam urat (hiperurisemia). Penelitian sebelumnya oleh Mahmud (2018) dengan judul hubungan aktivitas fisik dengan kadar asam urat di Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta, memperoleh hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar asam urat dengan nilai *P.Value* = 0,000. Selain itu dalam penelitian tersebut juga dinyatakan bahwa faktor pekerjaan cukup mempengaruhi kadar asam urat masyarakat Padukuhan Bedog.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa karakteristik tingkat pengetahuan diet purin dari 40 responden sebagian besar berada pada kategori kurang yaitu sebanyak 25 responden (62,5%) dengan 23 diantaranya memiliki kadar asam urat tinggi atau hiperurisemia. Kategori kurang dalam hal ini berarti responden yang menjawab 0-12 benar dari 22 pernyataan pada kuesioner. Dan dikategorikan hiperurisemia apabila pemeriksaan kadar asam urat pada responden mendapatkan hasil >7,0 mg/dL. Pada saat pengambilan data menggunakan kuesioner, didapati bahwa sebagian besar responden tidak mengetahui apa itu purin. Selain itu peneliti juga mendapati masih banyak responden yang tidak mengetahui mengenai makanan dan minuman apa saja yang mengandung tinggi purin. Hal ini terlihat dari beberapa responden yang terus bertanya kepada peneliti terkait jawaban apa yang harus dituliskan di lembar kuesioner karena mereka tidak mengetahui apa yang harus dijawab. Untuk memperoleh informasi lebih lanjut, peneliti kemudian melakukan wawancara singkat dengan responden yang kemudian didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden mengaku tidak pernah mendapatkan informasi mengenai diet purin dan ada beberapa responden yang menyampaikan harapan agar diadakan sosialisasi mengenai diet purin. Notoatmodjo (2012), menyatakan bahwa pengetahuan merupakan salah satu domain perilaku kesehatan. Hal ini berarti bahwa perilaku seseorang atau masyarakat terhadap kesehatan ditentukan oleh pengetahuan. Sejalan dengan teori tersebut, dalam penelitian ini juga didapatkan hasil dari 40 responden yang ada, terdapat 3 responden (7,5%) yang memiliki tingkat pengetahuan baik dan juga memiliki kadar asam urat normal. Hasil penelitian ini didukung oleh pernyataan dari penelitian sebelumnya oleh Ulfiyah (2013), bahwa pencegahan terhadap suatu penyakit akan semakin diperhatikan oleh individu yang mempunyai pengetahuan. Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat dilihat bahwa tingkat pengetahuan memberikan dampak terhadap pencegahan suatu penyakit. Hal ini terlihat dari sebagian besar responden yang memiliki tingkat pengetahuan diet purin yang kurang, mereka memiliki kadar asam urat yang tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa responden yang kurang

memiliki tingkat pengetahuan, tidak akan mampu melakukan pencegahan akan suatu penyakit. Sebaliknya dalam penelitian ini, responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik, mereka memiliki kadar asam urat yang normal. Disini dapat dilihat bahwa responden yang memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang diet purin secara tidak langsung sudah melaksanakan pencegahan suatu penyakit yaitu hiperurisemia dengan cara menghindari makanan dan minuman yang mengandung tinggi purin.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diketahui karakteristik kadar asam urat dari 40 responden terbanyak pada kadar asam urat tinggi atau hiperurisemia sebanyak 23 responden (57,5%). Pemeriksaan kadar asam urat dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Autocheck*, *stick* asam urat, jarum lancet, dan *alcohol swab*. Pada saat melakukan penelitian atau pengambilan data dengan pemeriksaan kadar asam urat, peneliti mendapatkan informasi bahwa sebagian besar responden jarang melakukan pemeriksaan kadar asam urat sehingga tidak bisa mengontrol secara berkala kadar asam urat dalam darah. Setelah dilakukan wawancara dan ditanyakan mengapa jarang memeriksakan kadar asam urat, sebagian besar responden mengaku bahwa mereka tidak memiliki riwayat keturunan penyakit asam urat sehingga mereka berpikir bahwa kadar asam urat dalam darah mereka normal. Ada juga responden yang mengatakan bahwa masih belum ada program pemeriksaan asam urat baik dari Puskesmas di wilayah setempat maupun dari kadar kesehatan Desa Kuwil. Menurut Nur (2015), ada banyak faktor resiko yang mempengaruhi peningkatan kadar asam urat atau hiperurisemia diantaranya, nutrisi atau asupan purin, obat-obatan, obesitas dan usia.

SIMPULAN

1. Karakteristik responden berdasarkan karakteristik usia didapatkan hasil terbanyak pada kelompok usia 31-40 tahun sebanyak 13 responden (32,5%). Karakteristik pekerjaan terbanyak pada kelompok pekerja swasta sebanyak 11 responden (27,5%) dan kelompok petani sebanyak 11 responden (27,5%).
2. Tingkat pengetahuan dari 40 responden didapati terbanyak pada kategori kurang sebanyak 25 responden (62,5%), kemudian diikuti kategori cukup sebanyak 12 responden (30,0%) dan kategori baik sebanyak 3 responden (7,5%).
3. Kadar asam urat dari 40 responden didapati sebanyak 17 responden (42,5%) memiliki kadar asam urat normal dan sebanyak 23 responden (57,5) memiliki kadar asam urat yang tinggi atau hiperurisemia.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan diet purin dengan kadar asam urat pada pria kaum bapa Gereja di Desa Kuwil.

DAFTAR PUSTAKA

- Andry. (2018). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 4.
- Budiana Indrawan, Gede Kambayana, Tjokarda. (2017). Hubungan Konsumsi Purin Tinggi Dengan Hiperurisemia: Suatu Penelitian Potong Lintang Pada Penduduk Suku Bali Di Kota Denpasar. *Jurnal Penyakit Dalam Udayana*, Vol 1. No. 1
- Damayanti. (2012). *Panduan Lengkap Mencegah Dan Mengobati Asam Urat*. Yogyakarta: Araska.

- Delita Rosdiana. (2018). Pengetahuan Asam Urat, Asupan Purin Dan Status Gizi Terhadap Kejadian Hiperurisemia Pada Masyarakat Perdesaan. *Media Pendidikan Gizi Dan Kuliner*, Vol 7, No.2.
- Desrina Simbage. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Diet Purin Dengan Kadar Asam Urat Pada Pegawai Penderita Asam Urat TNI AL Manado. *ejournal Unklab*.
- Fajarina, E. (2011). Analisa Pola Konsumsi Dan Pola Aktivitas Dengan Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Bogor. *Jurnal Keperawatan Soedirman*.
- Fiktor Boleu, Jubhar Mengimbulude, Ferry Karwur. (2018). Hyperurisemia Dan Hubungan Antara Asam Urat Dengan Gula Darah Sewaktu Dan IMT Pada Komunitas Etnik Asli Di Halmahera Utara. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*.
- Fitriani. (2015). Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Sikap Anak Usia Sekolah Akhir 10-12 Tahun Tentang Makanan Jajanan Di SD Negeri Tagog Apu Padalarang Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*.
- Jilly Lioso, Ricky Sondakh, Budi Ratag. (2015). Hubungan Antara Umur, Jenis Kelamin Dan Indeks Masa Tubuh Dengan Kadar Asam Urat Pada Masyarakat Yang Datang Berkunjung Di Puskesmas Paniki Bawah Kota Manado. *fkm.unsrat*.
- Kemenkes RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Departemen.
- Lemone, P. (2011). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mahmud Fauzi. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Asam Urat Di Padukuhan Bedog Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta. *Jurnal Univesitas Aisyiyah Yogyakarta*.
- Mira. (2018). Hubungan Asupan Purin Dengan Kadar Asam Urat Pada Masyarakat Usia 30-50 Tahun Di Padukuhan . *Jurnal Keperawatan Unisa*.
- Mubarak. (2011). *Promosi Kesehatan*. Jogjakarta: Graha Ilmu.
- Nancy Bawiling. (2017). Hubungan Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Gout Arthritis Pada Pria Di Puskesmas Motoling. *ejournal Unsrat*.
- Notoatmodjo. (2012). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nur Amalina Dianati. (2015). Gout And Hyperuricemia. *Juke Kedokteran Unila*
- Nurhayati. (2018). Hubungan Pola Makan Dengan Terjadinya Asam Urat Di Desa Limran Kelurahan Pantoloan Boya Kecamatan Taweli. *Jurnal Kesmas*, 7 No 6.
- Nursalam. (2013). *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Putra T.R. (2014). Hiperurisemia. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi VI*. Jakarta: FKUI.
- Retno. (2017). Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Dengan Perilaku Hidup Sehat. *Jurnal Keperawatan Universitas Lampung*.
- Rina. (2012). *Diet Sehat Untuk Penderita Asam Urat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Setiadi. (2013). *Konsep Dan Praktik Riset Keperawatan*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Siregar, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*, Jakarta, Kencana
- Soekanto. (2012). *Asam Urat*. Jakarta: Penebar Pustaka.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: AFABETA.
- Surajiyo. (2016). Sejarah, Klasifikasi Dan Strategi Perkembangan Ilmu Pengetahuan . *Journal lppmunindra*.
- Sustrami. (2014). *Asam Urat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sutriningsih. (2018). Hubungan Konsumsi Asupan Makanan Yang Mengandung Purin Dengan Kadar Aam Urat. *Nursing News*.
- Thayibah, Ariant, Ramani. (2018). Hiperurisemia Pada Remaja Di Wilayah Kerja Puskesmas Arjasa Kabupaten Situbondo. *e-Journal Pustaka Kesehatan. Vol 6. No.1*.
- Ulfiyah. (2013). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Pencegahan Penyakit Gout Arthritis. *Jurnal Keperawatan Soedirman*.
- Veronica Flaurensia. (2019). Kebiasaan Makan Makanan Tinggi Purin Dengan Kadar Asam Urat Di Puskesmas. *ejournal Unsrat*.
- World Health Organization (WHO). (2017). *WHO Methods and data sources global burden of disease estimates 2000-2015*.
- Keperawatan Indonesia*, 1(2), 746-2579