

PROFIL PENDERITA URTIKARIA AKUT DIPOLIKLINIK PENYAKIT KULIT DAN KELAMIN RSUD DR.H.CHASAN BOESOIRIE TERNATE

Berlianada Nurul Qomariah^{1*}, Hartati², Fera The³

Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Khairun¹
Departemen Penyakit Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Khairun^{2,3}
*Corresponding Author : nurulberlianada@yahoo.co.id

ABSTRAK

Urtikaria adalah penyakit yang terdapat pada kulit ditandai dengan peninggian kulit yang timbul secara tiba-tiba serta memiliki eritematosa atau kemerahan disekitarnya. Urtikaria memiliki ukuran yang bervariasi dan memiliki jumlah yang sedikit ataupun banyak, umumnya akan muncul dengan cepat dan menghilang dalam waktu 24 jam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah penderita urtikaria akut berdasarkan umur, jenis kelamin, pekerjaan, dan jenis pengobatan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif retrospektif dengan menggunakan data sekunder yang diambil dari Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD Dr.H.Chasan Boesoirie periode 2017-2020. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah total sampling. Hasil dari penelitian di dapatkan penyakit urtikaria akut sering terjadi pada kelompok umur 21-40 tahun (55,6%), jenis kelamin terbanyak adalah perempuan (81,0%), pekerjaan terbanyak pada Ibu rumah tangga (44,4%), dan jenis pengobatan kombinasi antihistamin, kortikosteroid, dan topikal (79,4%).

Kata kunci : profil, ternate, urtikaria akut

ABSTRACT

Urticaria is a disease of the skin characterized by raised skin that appears suddenly and has erythematous or reddish surroundings. Urticaria varies in size and is small or large in number, generally appearing quickly and disappearing within 24 hours. This study aims to determine the number of sufferers of acute urticaria based on age, gender, occupation and type of treatment. This research is a retrospective descriptive study using secondary data taken from the Skin and Venereology Polyclinic at Dr.H.Chasan Boesoirie Regional Hospital for the 2017-2020 period. The sampling technique used in this research was total sampling. The results of the study showed that acute urticaria often occurs in the 21-40 year age group (55.6%), the most common gender is female (81.0%), the most common occupation is housewives (44.4%), and type of treatment combined with antihistamines, corticosteroids and topicals (79.4%).

Keywords : acute urticaria, profile, ternate

PENDAHULUAN

Urtikaria adalah reaksi vaskular pada kulit, ditandai dengan adanya edema setempat yang cepat timbul dan menghilang perlahan-lahan, berwarna pucat atau kemerahan, umumnya dikelilingi oleh halo kemerahan (*flare*) dan disertai rasa gatal yang berat, rasa tersengat atau tertusuk. *Angioedema* adalah reaksi yang menyerupai urtikaria, namun terjadi pada lapisan kulit yang lebih dalam jaringan subkutan yang lebih dalam pada kulit dan mukosa (Aisah & Effendi, 2019).

Berdasarkan data terakhir tahun 2012 dari *World Allergy Organization (WAO)*, urtikaria merupakan kondisi umum di dunia yang pada beberapa tahun mengalami kenaikan jumlah pasien yang di rawat dirumah sakit dengan atau tanpa *angioedema*. Menurut WAO telah diperkirakan 20% orang pada waktu tertentu akan mengalami episode urtikaria akut dalam hidupnya dan 0,1% di antaranya akan berkembang menjadi urtikaria kronik. Penelitian yang dilakukan di Negara Eropa memiliki laporan angka prevalensi urtikaria sekitar 8-10% dari total

populasi yang ada. Dari penelitian di Negara Swedia, angka kasus urtikaria sebanyak 0,1% dari total populasi. Dan penelitian di Negara Spanyol sebanyak 0,1% kasus urtikaria dari total populasi (Rafikasari et al, 2019).

Penelitian terbaru di Indonesia telah dilakukan pada tahun 2017-2019 di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang menunjukkan bahwa angka kejadian urtikaria akut terbanyak dibagi berdasarkan jenis kelamin paling banyak terjadi pada wanita sebanyak (75%), hal ini karena hormon estrogen dan progesteron yang ada pada perempuan yang memicu terjadinya urtikaria. Dengan kelompok usia terbanyak 26-45 tahun sebanyak 25%. Dan berdasarkan hasil penelitian di RSUD Dr. Soetomo Surabaya di Poli Kesehatan Kulit dan Kelamin didapatkan pasien dengan diagnosis urtikaria sebanyak 193 pasien pada tahun 2015, tahun 2016 sebanyak 192 pasien, dan sebanyak 215 pasien pada tahun 2017. Pasien termuda berusia < 1 tahun dan yang tertua berumur 116 tahun. Rata-rata umur pasien adalah 32,5 tahun.

Berdasarkan uraian di atas diketahui bahwa peningkatan angka kejadian urtikaria cukup tinggi di berbagai daerah maupun dunia, sekitar 15-20% penduduk di dunia pernah mengalami urtikaria pada masa kehidupannya. Penelitian ini merupakan penelitian pertama tentang urtikaria akut yang dilakukan di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pasien urtikaria akut dengan variabel penelitian berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan jenis pengobatan di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate 2017-2020.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Waktu pengambilan data penelitian dan pengolahan hasil penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2021. Tempat penelitian dilakukan di Poliklinik RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rekam medik pasien dengan diagnosis urtikaria akut di Poliklinik Penyakit Kulit dan Kelamin rawat jalan RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate periode Januari 2017- Desember 2020. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 63 sampel. Data yang di ambil adalah data sekunder dari rekam medis penderita urtikaria akut yang berkunjung di poliklinik kulit dan kelamin RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate periode Januari 2017–Desember 2020.

Pengolahan data menggunakan program *Statistical Product & Service Solution* (SPSS) serta analisa data menggunakan data univariat yang dilakukan secara deskriptif dengan hasil disajikan dalam bentuk narasi, diagram, dan tabel.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian deskriptif retrospektif dari bulan Juni 2021 pada penderita urtikaria akut di poliklinik kulit dan kelamin serta instalasi rekam medik RSUD Dr.H.Chasan Boesoirie Ternate periode Januari 2017-Desember 2020 didapatkan distribusi kasus urtikaria akut berdasarkan jumlah kasus yang diperoleh dari tahun 2017-2020 sebanyak 63 kasus.

Tabel 1. Distribusi Kasus Urtikaria Akut Berdasarkan Jumlah Kasus di RSUD Dr.H.Chasan Boesoirie Ternate Tahun 2017–2020

Tahun	Jumlah seluruh kasus di poliklinik kulit dan kelamin	Jumlah kasus urtikaria akut	Persentase (%)
2017 – 2020	6.857	63	100

Berdasarkan tabel 1 pada penelitian ini didapatkan total kasus penyakit kulit di poliklinik kulit dan kelamin RSUD Dr.H.Chasan Boesoirie tahun 2017-2020 yaitu 6.857 kasus dan jumlah pasien urtikaria akut sebanyak 63 kasus yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Tabel 2. Distribusi Umur Penderita Urtikaria Akut Tahun 2017-2020

Umur	Frekwensi	Persentase (%)
< 1 tahun	0	0
1–20 tahun	13	20.6
21–40 tahun	35	55.6
41–60 tahun	15	23.8
> 60 tahun	0	0
Total	63	100,0

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa distribusi kasus urtikaria akut berdasarkan usia pasien saat memeriksakan diri di poliklinik kulit dan kelamin RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie periode Januari 2017–Desember 2020, diperoleh kasus terbanyak pada golongan umur 21–40 tahun yang berjumlah 35 kasus (55,6%), diikuti golongan umur 41–60 tahun yang berjumlah 15 kasus (23,8%), lalu golongan umur 1–20 yang berjumlah 13 kasus (20,6%).

Tabel 3. Distribusi Jenis Kelamin Penderita Urtikaria Akut Tahun 2017-2020

Jenis Kelamin	Frekwensi	Persentase (%)
Laki-laki	12	19.0
Perempuan	51	81.0
Total	63	100.0

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa distribusi kasus urtikaria akut berdasarkan jenis kelamin pasien saat memeriksakan diri di poliklinik kulit dan kelamin RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie periode Januari 2017–Desember 2020, diperoleh kasus terbanyak pada perempuan yang berjumlah 51 kasus (81,0%), diikuti laki-laki yang berjumlah 12 kasus (19,0%).

Tabel 4. Distribusi Pekerjaan Penderita Urtikaria Akut Tahun 2017-2020

Pekerjaan	Frekwensi	Persentase (%)
PNS	2	3.2
Swasta	6	9.5
Mahasiswa/ Pelajar	11	17.5
IRT	28	44.4
Lainnya	16	25.4
Total	63	100.0

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa distribusi kasus urtikaria akut berdasarkan pekerjaan di poliklinik kulit dan kelamin RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie periode Januari 2017–Desember 2019, didapatkan kasus terbanyak adalah pasien ibu rumah tangga yang berjumlah 28 kasus (44,4%). Kemudian disusul oleh lainnya yaitu tidak bekerja yang berjumlah 16 kasus (25,4%). Lalu mahasiswa/pelajar yang berjumlah 11 kasus (17,5%), swasta yang berjumlah 6 kasus (9,5%). Sementara PNS berjumlah 2 kasus (3,2%).

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa distribusi kasus urtikaria akut berdasarkan jenis pengobatan di poliklinik kulit dan kelamin RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie periode Januari

2017–Desember 2020, didapatkan pengobatan terbanyak adalah kombinasi pengobatan kombinasi kortikosteroid (KS), antihistamin (AH), dan topikal (TP) yang berjumlah 50 kasus (79,4%). Lalu diikuti pengobatan lainnya yaitu kombinasi antihistamin (AH), kortikosteroid (KS) dan vitamin sirup yang berjumlah 13 kasus (20,6%).

Tabel 5. Distribusi Jenis Pengobatan Penderita Urtikaria Akut Tahun 2017–2020

Jenis Pengobatan	Frekwensi	Persentase (%)
AH	0	0
AH +TP	0	0
KS + TP	0	0
KS + AH + TP	50	79,4
Lainnya	13	20,6
Total	63	100,0

PEMBAHASAN

Angka kejadian urtikaria akut dapat terjadi pada berbagai kelompok umur, penelitian yang dilakukan di Negara Eropa penderita urtikaria cenderung terjadi pada usia remaja hingga dewasa muda. Berdasarkan Tabel 2 pada hasil penelitian yang dilakukan dipoliklinik kulit dan kelamin RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie periode Januari 2017–Desember 2020 didapatkan variasi umur penderita urtikaria akut terbanyak yaitu umur 21-40 dengan jumlah kasus 35 orang, kemudian umur 41-60 berjumlah 15 orang, dan umur 1-20 tahun berjumlah 13 orang. Pada penelitian sejenis dijelaskan bahwa urtikaria akut umumnya terjadi pada usia dewasa muda dengan rata-rata usia pasien adalah 35 tahun dan jarang dijumpai pada umur < 10 tahun atau > 60 tahun (M maurer et al, 2016) Penelitian yang dilakukan di Indonesia di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang menunjukkan bahwa usia 26-45 tahun paling banyak terjadi pada kasus urtikaria akut (Libna, 2020).

Pada usia dewasa muda kemungkinan urtikaria akut dapat terjadi karena aktifitas fisik tinggi yang memicu aktivitas kolinergik sehingga timbul urtikaria akut (Abbas *et al*, 2016) Urtikaria pada usia anak-anak jarang terjadi karena proses pembentukan sistem imunitas pada anak belum terbentuk dengan sempurna. Sistem imunitas pada bayi dan anak-anak masih berproses dalam mengenali dan melindungi tubuh dari kuman atau benda asing yang masuk kedalam tubuh. Pembentukan sistem kekebalan tubuh dan produksi antibodi individu dimulai sejak usia 2-3 bulan dan pada usia 6 bulan sistem kekebalan tubuh tersebut sudah bisa bekerja dengan normal layaknya pada orang dewasa. Mekanisme pertahanan tubuh terdiri atas yang pertama imunitas alami yaitu imunitas yang sudah ada dalam tubuh dan memberikan perlindungan segera terhadap infeksi, kemudian yang kedua imunitas adaptif disebut juga imunitas spesifik atau imunitas didapat setelah tubuh pernah terpajan. (Abbas *et al*, 2016)

Salah satu sifat respon imun adaptif yaitu memori imunologik, yang akan mengingat paparan antigen sebelumnya yang pernah dialami oleh tubuh sehingga menyebabkan peningkatan respons pada paparan ulangan dengan antigen yang sama. Respons terhadap paparan pertama antigen, disebut sebagai respon imun primer, diawali dengan limfosit naif yang bertemu dengan antigen untuk pertama kalinya. Istilah naif di artikan sebagai sel-sel yang belum memiliki pengalaman secara imunologis dan belum pernah merespon terhadap antigen. Paparan selanjutnya oleh antigen yang sama akan menimbulkan suatu respons disebut respons imun sekunder yang lebih cepat timbul, besar dan mampu mengeliminasi antigen lebih baik dari pada respons imun primer. Respons imun sekunder merupakan hasil dari aktivasi limfosit memori, istilah memori muncul karena sel-sel dalam tubuh harus ingat dengan paparan antigen

sebelumnya sehingga dapat memberikan respons lebih baik pada paparan selanjutnya oleh antigen yang sama. Memori imunologik akan mengoptimalkan kemampuan sistem imun untuk melawan infeksi yang menetap dan berulang terjadi, karena setiap paparan yang terjadi dengan suatu mikroba maka akan membangkitkan lebih banyak sel-sel memori dan mengaktivasi sel memori yang pernah dibangkitkan sebelumnya (Abbas et al, 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di poliklinik kulit dan kelamin RSUD Dr.H.Chasan Boesoerie periode Januari 2017–Desember 2020 diperoleh hasil penderita urtikaria akut tertinggi berjenis kelamin perempuan berjumlah 51 orang dan terendah berjenis kelamin laki-laki berjumlah 12 orang. Pada hasil penelitian yang pernah dilakukan di Eropa yaitu kasus perempuan dua kali lebih banyak mengalami urtikaria dibandingkan laki-laki. Serupa dengan penelitian di Polandia, kasus perempuan dua kali lebih banyak (12,2%) dibandingkan laki-laki (9%) (Raciborski et al, 2018) Hasil penelitian sejenis yang dilakukan di Indonesia pada RSUD Dr. Soetomo di Surabaya yang menyebutkan perempuan 1,8 kali lebih banyak dibanding laki-laki (Rafikasari et al, 2019).

Hal ini terjadi karena kadar hormon estrogen dan progesteron pada perempuan lebih tinggi dibanding laki-laki. Menurut Bork et al pada jenis kelamin perempuan ada keterkaitan antara hormon estrogen dengan kejadian urtikaria, hal yang sama diperoleh pada penelitian sebelumnya bahwa dengan mengkonsumsi hormon estrogen seorang perempuan dapat mengalami kejadian urtikaria dan bisa memperburuk eksaserbasi urtikaria yang pernah di alami sebelumnya (Bork et al, 2003).

Pada penelitian Kasperska et al dikatakan bahwa hormon seks terlibat dalam aktivasi sel mast, pada penelitian ini estrogen ditemukan dapat meningkatkan pelepasan histamine dari sel mast dan basofil yang terstimulasi dengan Ig E. Estradiol mampu meningkatkan sekresi sel mast, konsentrasi fisiologis estradiol mengaktifkan sel mast melalui estrogen non-genomik reseptor-alfa dan masuknya kalsium untuk sintesis dan melepaskan mediator. Sebaliknya untuk hormon progesteron dan testosteron akan menghambat sekresi sel mast, progesteron mampu menghambat pelepasan histamine dari basofil perifer pasien urtikaria. Kasperska et al mengatakan hal ini juga kemungkinan terjadi karena pengaruh hormon DHEAS pada perempuan lebih rendah dibanding laki-laki sehingga memicu pelepasan histamine di sel mast yang menimbulkan urtikaria. Hubungan antara proses imunologis dan aktivitas neuroendokrin merupakan salah satu hipotesis yang mendasari pathogenesis dari urtikaria. Perubahan keseimbangan hormon juga berpengaruh dalam proses imunologis dan fungsi kulit yang memiliki peran dalam kejadian urtikaria. Selain stres, urtikaria juga dipengaruhi oleh faktor lain yang berhubungan dengan perubahan hormon seks seperti penggunaan kontrasepsi hormonal, menopause, kehamilan dan menstruasi Penelitian yang dilakukan Kasperska et al juga menunjukkan bahwa setiap masa remisi urtikaria kronis akan terjadi peningkatan kadar DHEAS serum pada pasien yang sama hingga mendekati kadar DHEAS normal dan penurunan kadar DHEAS sering kali didapatkan pada kondisi inflamasi kronis. Pada umumnya, DHEAS memiliki kemampuan secara langsung menghambat proses inflamasi disekitar pembuluh darah. Semakin tinggi kadar pada DHEAS serum maka akan semakin rendah aktivitas penyakit urtikaria pada perempuan (Kasperska et al, 2008).

Berdasarkan pada hasil penelitian ini didapatkan tiga pekerjaan terbanyak penderita urtikaria akut yang datang di poliklinik kulit dan kelamin RSUD Dr.H.Chasan Boesoerie periode Januari 2017–Desember 2020 yaitu ibu rumah tangga berjumlah 28 kasus, tidak bekerja berjumlah 16 kasus dan mahasiswa/pelajar 11 kasus. Pekerjaan bisa menjadi agen predisposisi pada kejadian urtikaria, khususnya pada urtikaria kontak yang umumnya diakibatkan karena exposure pekerjaan (Wibowo, 2016) Menurut Malhotra et al pada penelitiannya menunjukkan bahwa adanya peran yang signifikan antara stress psikogenik dengan peninggian penyakit dermatologi. Sekitar 16% dari keseluruhan pasien penderita urtikaria ditemukan adanya faktor kejadian stress dalam hidupnya. Menurut Schaefer et al

stress psikogenik dapat meningkatkan aktivasi sel mast yang dapat menimbulkan reaksi biduran pada individu (Malhotra & Mehta, 2008).

Berdasarkan pada hasil penelitian didapatkan bahwa jenis pengobatan yang paling banyak diberikan kepada penderita urtikaria akut yang datang berobat di poliklinik kulit dan kelamin RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie periode Januari 2017–Desember 2020 adalah kombinasi kortikosteroid, antihistamin, dan topikal berjumlah 50 kasus. Kemudian lainnya ada kombinasi antihistamin dan kortikosteroid berjumlah 13 kasus. Kortikosteroid yang paling banyak ditemukan pada penelitian ini adalah metilprednisolon, prednison, dan fluocinolon. Antihistamin yang digunakan adalah cetirizin, loratadin, dan chlorpeniramin (CTM). Untuk jenis topikal yang banyak digunakan adalah betametason golongan topikal kortikosteroid dan gentamicin golongan topikal antibiotik. Antihistamin H1 merupakan lini pertama pengobatan dalam urtikaria akut maupun kronis. Antihistamin H1 generasi kedua berupa loratadin, cetirizin, desloratadin, fexofenadine, dan levocetirizin (Schaefer, 2017).

Penelitian yang dilakukan di Polandia, sebagian besar dokter memakai antihistamin generasi kedua sebagai penatalaksanaan urtikaria akut lini pertama. Sepertiga dokter rata-rata memilih menggunakan antihistamin H1 generasi kedua dan kortikosteroid sistemik saja. Hasil yang sama didapatkan juga pada survey yang dilakukan oleh dokter spesialis kulit, dokter spesialis anak dan dokter umum di Negara Jerman melaporkan bahwa penggunaan antihistamin H1 generasi kedua sebagai penatalaksanaan lini pertama untuk urtikaria akut maupun kronis (Weller et al., 2015) Hal ini dikarenakan penggunaan antihistamin generasi kedua tidak terlalu berikatan secara selektif pada reseptor H1 perifer sehingga efek sedasi yang timbul akan lebih sedikit terhadap SSP (sistem saraf pusat) dan akan terdisosiasi secara perlahan sehingga durasi kerja akan lebih panjang dibanding generasi pertama (Wood, 2012).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan yang sudah dilakukan diatas maka didapatkan kesimpulan urtikaria akut paling banyak terjadi pada usia 21-40 tahun (55,6%). Urtikaria akut paling banyak terjadi pada perempuan (81,0%). Urtikaria akut paling banyak terjadi pada ibu rumah tangga (44,4%) dan pada pasien yang tidak bekerja (25,4%). Jenis pengobatan yang paling banyak diberikan pada penderita urtikaria akut adalah kombinasi kortikosteroid, antihistamin, dan topikal (79,4%). Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan variabel yang lebih banyak untuk menganalisis adanya hubungan antara faktor pencetus yang berhubungan dengan angka kejadian urtikaria akut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu saya sejak awal dalam menyusun sehingga mampu menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A., Andrew, H. and Pillai, S. (2016) ‘Pengantar sistem imun’, in handono kalim, prof, Dr, dr S.-K. (ed.) *Imunologi Dasar Abbas*. 5th edn. Indonesia: Elsevier Inc, pp. 6–9.
- Aisah, S. and Effendi, H. (2019) ‘Urtikaria dan Angiodema’, in Menaldi, S., Bramono, K., and Indriatmi, W. (eds) *Ilmu penyakit kulit dan kelamin*. 7th edn. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, pp. 311– 314.
- Bork, K., Fischer, B. and Dewald, G. (2003) ‘Reccurent episodes of skin angioedema and severe attacks of abdominal pain induced by oral contraceptives or hormone replacement therapy’, *American Journal of Medicine*.

- Kasperska, A. Z., Brzoza, Z. and Rogala, B. (2008) 'Sex hormones and urticaria', *Journal of Dermatological Science*, 52, pp. 76–78. doi: 10.1016/j.jdermsci.2008.04.002.
- Libna, C. (2020) 'Profil pasien urtikaria akut dan kronis di RSUP Mohammad Hoesin Palembang periode 2017- 2019'.
- M maurer, KM Chrunch, AM Marsland, G Gussman, F Siebenhaar, C Vestergaard, B. B. (2016) 'Question and Answer in Chronic Urticaria: where do we go?', *European Academy of Dermatology and Venerology*, 30, pp. 7–15.
- Malhotra, S. and Mehta, V. (2008) 'Role of stressful life events in induction or exacerbation of psoriasis and chronic urticaria', *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 6, pp. 9–594.
- Raciborski, F., Klak, A., Czarnecka-Operacz, M., Jenerowicx, D., Sybilski, A., Kuna, P., Samolinski, B., WG, E. (2018) 'Epidemiology of urticaria in Poland', *nationally representative survey result: Adv dermatol allergol*, 1, pp. 67–73.
- Rafikasari, A., Fetarayani, D. and Setiyaningrum, T. (2019) 'Profil pasien urtikaria', *Berkala ilmu kesehatan kulit dan kelamin*, 31, p. 3.
- Sánchez-borges, M. *et al.* (2012) 'Diagnosis and Treatment of Urticaria and Angioedema : A Worldwide Perspective', (November), pp. 125–147.
- Schaefer, P. (2017) 'Acute and Chronic Urticaria: Evaluation and Treatment', *Am fam physician*, 11, pp. 717–724.
- Weller, K. *et al.* (2015) 'Management of chronic spontaneous urticaria in the real life in accordance with the guidelines? a cross-sectional physician- based survey study', *Journal of The European of Dermatology and Venereology*.
- Wibowo, B. (2016) 'Hubungan Kepositivan Autologous Serum Skin Test Dengan Gambaran Klinik dan Kualitas Hidup Pada Penderita Urtikaria Kronik'.
- Wood, R. (2012) 'Antihistamines', in Goldsmith, L. *et al.* (eds) *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*. 8th edn. Newyork: The McGraw-Hill Companies, pp. 75–2767.