

Pemanfaatan tanaman obat oleh penderita penyakit degeneratif

Regina Keumala Sabty*, Yuziani, Harvina Sawitri
Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh

Abstrak

Prevalensi penyakit degeneratif masih cukup tinggi dan menjadi permasalahan kesehatan yang harus segera diatasi. Salah satu cara pencegahan dan pengobatan penyakit degeneratif adalah dengan memanfaatkan tanaman obat. Tanaman memiliki efek farmakologi lebih dari satu sehingga bermanfaat untuk pengobatan penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pemanfaatan tanaman obat dengan kejadian penyakit degeneratif. Metode penelitian ini yaitu analitik observasional melalui pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Gampong Meunasah Mee, Kota Lhokseumawe. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *total sampling* dengan jumlah 54 pasien yang menderita penyakit degeneratif. Data dianalisis secara statistik menggunakan uji *Chi Square*. Rentang usia tertinggi subjek pada usia 36- 55 tahun (50,0%). Mayoritas subjek berjenis kelamin perempuan (85,2%). Pendidikan terakhir yang paling banyak dimiliki oleh subjek adalah tamat SMP (31,5%). Sedangkan mayoritas subjek bekerja sebagai ibu rumah tangga (57,4%). In terms of using medicinal plants, the majority of subjects were good at using medicinal plants (75.9%). Dari hasil uji *Chi Square* didapatkan nilai p sebesar 0,010 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan pemanfaatan tanaman obat dengan kejadian penyakit degeneratif.

Kata kunci: penyakit degeneratif, pemanfaatan tanaman obat

Abstract

The prevalence of degenerative diseases still high and health problem that must be addressed immediately. One way to prevent and treat degenerative diseases is to use medicinal plants. Plants have more than one pharmacological effect so they are useful for treating diseases. This study aims to determine the relationship between the use of medicinal plants and the incidence of degenerative diseases. This research method is observational analytic through cross sectional approach. The research was conducted in Gampong Meunasah Mee, Lhokseumawe City. Sampling in this study used total sampling with a total of 54 patients suffering from degenerative diseases. Data were analyzed statistically using the Chi Square test. The highest age range of subjects at the age of 36-55 years (50.0%). The majority of subjects were female (85.2%). The last education most subjects had was junior high school graduation (31.5%). While the majority of the subjects worked as housewives (57.4%). In terms of the utilization of medicinal plants, the majority of subjects frequently used medicinal plants (75.9%). From the results of the Chi Square test, a p value of 0.010 was obtained, so it can be concluded that there is a relationship between the use of medicinal plants and the incidence of degenerative diseases.

Keywords: degenerative disease, utilization of medicinal plants

*Korespondensi:
Regina Keumala Sabty
regina.180610023@mhs.unimal.ac.id

Pendahuluan

Penyakit degeneratif merupakan salah satu penyakit yang menjadi masalah utama baik di negara maju maupun berkembang, termasuk Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh perubahan pola dan gaya hidup manusia seperti gaya makan cepat saji, gaya hidup santai dan kurang berolahraga. Penyakit ini memiliki durasi yang panjang dan umumnya berkembang lambat, ada empat jenis utama penyakit degeneratif menurut WHO, yaitu penyakit kardiovaskular (penyakit jantung koroner dan stroke), kanker, penyakit pernapasan kronis (asma dan penyakit paru obstruktif kronis), dan diabetes.^{1,2}

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa hipertensi menyebabkan kematian sebesar 7,5 juta atau sekitar 12,8% dari total kematian di dunia. WHO juga memperkirakan lebih dari 1 milyar manusia di dunia hidup dengan tekanan darah tinggi dan diprediksi akan meningkat sebanyak 60% pada tahun 2025. Perkiraan prevalensi hipotensi ortostatik secara global didapatkan sekitar 5-34%. Angka kejadian HO jarang terjadi di Asia. Penelitian yang dilakukan oleh Zhu et al. di negara Singapura tahun 2015 terdapat 6,5% dari 459,7 juta jiwa.³ Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu et al di RSCM mendapati prevalensi yang mengalami HO sebesar 15,5%.⁴ Di dunia, pravelensi penyakit *gout arthritis* terjadi sebanyak 34,2%.⁵ Data dari Dinas Kesehatan Kota melaporkan jumlah pasien yang terdiagnosis penyakit degeneratif tertinggi di

wilayah kota Lhokseumawe, yaitu hipertensi sebesar 12,3% dengan capaian 4.403 dan diabetes melitus mencapai 2,8% dengan capaian 1.118, dan asam urat 3,2% dengan jumlah penduduk total 35.607.⁶

Pemerintah Indonesia menetapkan bahwa pengembangan dan peningkatan penelitian uji klinis pemanfaatan obat tradisional ditujukan agar diperoleh obat tradisional yang bermutu tinggi, aman, memiliki khasiat nyata yang teruji secara ilmiah, dan dimanfaatkan secara luas, baik digunakan sendiri maupun dalam pelayanan kesehatan formal. WHO merekomendasikan penggunaan obat tradisional termasuk obat herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit, terutama untuk kronis, penyakit degeneratif dan kanker.⁴

TOGA seperti seperti jahe, lengkuas, dan kunyit sangat mudah ditemukan pada pekarangan rumah warga di kawaan Meunasah Mee. Luasnya pekarangan rumah masyarakat Meunasah Mee, sering dijadikan tempat untuk berkebun dengan tujuan menambah perekonomian atau hanya sekedar untuk mengisi lahan pekarangan agar tidak kosong dan hasilnya dinikmati pribadi bersama keluarga. Umumnya satu tanaman memiliki efek farmakologi lebih dari satu sehingga bermanfaat untuk pengobatan penyakit degeneratif dan metabolic.⁸ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pemanfaatan tanaman obat dengan kejadian penyakit degeneratif.

Metode

Penelitian ini merupakan studi analitik di mana peneliti mengamati dan menganalisis efek dari variabel independen (paparan) terhadap variabel dependen (penyakit) atau hubungan antara dua variabel itu tanpa dengan sengaja memberi intervensi. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini seluruh masyarakat Meunasah Mee yang mengalami penyakit degeneratif yang berobat ke POSKESDES Meunasah Mee, terhitung dari bulan Januari sampai Desember 2021 sebanyak 54 orang. Keseluruhannya dijadikan sampel (*total sampling*).

Alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data penyakit degeneratif menggunakan kuesioner dan data rekam medis. Pemanfaatan tanaman obat dengan menggunakan kuesioner yang bersumber dari RISTOJA 2017 dengan skala Guttman akan memberikan respon yang tegas, yang terdiri dari dua alternatif yaitu ya dan tidak. Data karakteristik responden yang didapatkan dari wawancara yaitu umur, jenis kelamin, pendidikan, sumber informasi yang didapat mengenai tanaman obat, jenis tanaman obat yang digunakan, dan penyakit degeneratif yang diderita. Data sekunder didapatkan dari rekam medis, dan dari kantor Geuchik Meunasah Mee.

Analisis data dilakukan dua tahap yaitu analisis univariat digunakan untuk mengetahui gambaran karakteristik subjek penelitian dan dinyatakan dalam bentuk tabel dan narasi untuk mengetahui proporsi masing-masing variabel, seperti pemanfaatan tanaman obat dan penyakit degeneratif. Analisis data bivariat menggunakan uji Chi Square untuk menguji hipotesis pada hubungan pemanfaatan tanaman obat terhadap penyakit degeneratif ($\alpha= 0,05$).

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini melibatkan sebanyak 54 orang yang terdignosa memiliki penyakit degeneratif. Pada tabel 1 memperlihatkan rentang usia tertinggi subjek pada usia 36- 55 tahun (50,0%). Penelitian ini dilakukan pada usia 20- \geq 76 tahun dikarenakan pada usia 20 tahun sekarang ini, kebanyakan orang memiliki pola hidup yang kurang baik seperti makan makanan cepat saji, kurangnya aktifitas atau berolahraga. Diketahui bahwa pada usia anak-anak atau remaja, mereka sudah memiliki resiko untuk menderita penyakit degeneratif jika tidak memiliki pola hidup yang sehat.

Mayoritas subjek berjenis kelamin perempuan (85,2%). Berdasarkan dari hasil survey awal didapatkan bahwa masyarakat Meunasah Mee lebih didominasi oleh perempuan daripada laki- laki, dengan jumlah penduduk secara keseluruhan sebanyak 3055 jiwa. Di dalam masyarakat Meunasah Mee terdapat perkumpulan ibu- ibu yang juga aktif dalam penanaman dan pemanfaatan tanaman obat. Organisasi seperti YKMI dan UINHCR banyak memberikan bantuan tanaman obat terutama jenis tanaman kunyit.

Pendidikan terakhir yang paling banyak dimiliki oleh subjek adalah tamat SMP (31,5%). Susahnya akses sekolah dan kurangnya motivasi untuk sekolah dengan dalih tempat perempuan hanya di rumah menjadi penyebab banyaknya subjek berpendidikan terakhir hanya sampai tingkat SMP. Penderita penyakit degeneratif tertinggi pada studi ini adalah ibu rumah tangga. Banyaknya subjek berjenis kelamin perempuan merupakan salah satu alasan tingginya persentase subjek yang bekerja sebagai ibu rumah tangga. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa ibu rumah tangga, lebih memiliki waktu luang untuk memeriksakan dirinya ke Puskesmas ataupun ke Poskesdes terdekat dibandingkan dengan masyarakat yang

memiliki pekerjaan di luar rumah. Kondisi tersebut menyebabkan rerata kunjungan yang tercatat pada rekam medis Poskesdes didominasi ibu rumah tangga.

Tabel 1. Karakteristik penderita penyakit degeneratif

Karakteristik	Frekuensi (n=54)	Persentase (%)
Usia		
20-35 tahun	13	24,1
36-55 tahun	27	50,0
56-75 tahun	12	22,2
>76 tahun	2	3,7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	14,8
Perempuan	46	85,2
Pendidikan		
Tidak sekolah	2	3,7
SD	15	27,8
SMP	17	31,5
SMA	14	25,9
Perguruan tinggi	6	11,1
Pekerjaan		
Tidak bekerja	1	1,9
Ibu rumah Ttngga	31	57,4
Pedagang	14	25,9
Buruh	4	7,4
Pegawai negeri/swasta	4	7,4
Pemanfaatan tanaman obat		
Baik	41	75,9
Sedang	9	16,7
Buruk	4	7,4
Diagnosa		
Hipertensi	24	44,4
Asam urat	12	22,2
Hipotensi	18	33,3

Dalam hal pemanfaatan tanaman obat, mayoritas subjek baik dalam menggunakan tanaman obat (75,9%). Dapat disimpulkan bahwa masyarakat Meunasah Mee baik dalam memanfaatkan tanaman obat. Berdasarkan jenis penyakit, terlihat bahwa hipertensi menjadi penyakit yang paling banyak diderita (44,4%), disusul hipotensi (33,3%) dan asam urat (22,2%). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada tim kesehatan poskesdes Meunasah Mee, hipertensi yang terjadi karena pengaturan pola makan yang tidak teratur seperti mengonsumsi makanan yang terlalu asin dan manis, obesitas, kebiasaan merokok dan juga kurangnya aktifitas fisik, yang juga dipengaruhi oleh faktor usia, dan jenis kelamin. Asam urat disebabkan oleh faktor usia, menopause, obesitas, dan riwayat penyakit dalam keluarga. Hal ini diperkuat juga dengan kebiasaan masyarakat Meunasah Mee mengonsumsi makanan tinggi purin seperti daging, jeroan, dan hidangan laut.

Tabel 2. Distribusi frekuensi jenis tanaman obat yang digunakan

Jenis Tanaman Obat	Frekuensi	Presentase (%)
Jahe	18	33,3
Jeruk nipis	10	18,5
Kunyit	24	44,4
Pandan	21	38,9
Lemon	5	9,3
Lengkuas	5	9,3
Sereh	34	63,0
Daun temurui	3	5,6
Daun sambiloto	1	1,9
Belimbing	8	14,8
Ketumbar	1	1,9
Seledri	3	5,6
Timun	2	3,7
Kencur	1	1,9

Pada tabel 2 terlihat bahwa jenis tanaman yang paling banyak digunakan oleh subjek adalah sereh (63%), lalu diikuti kunyit (44,4%), jahe (33,3%), jeruk nipis (18,5%), dan belimbing (14,8%). Sedangkan penggunaan tanaman obat seperti lemon, lengkuas, daun temurui, seledri, timun, ketumbar, daun sambiloto, dan kencur hanya kurang dari 10% saja.

Tabel 3. Distribusi frekuensi pemanfaatan tanaman obat berdasarkan item pertanyaan

No	Item Pernyataan	Jawaban Responden			
		Ya		Tidak	
		n	%	n	%
Konsumsi Tanaman Obat					
1	Apakah Anda menggunakan tanaman obat untuk menangani penyakit degeneratif (hipertensi, diabetes melitus, kolestrol, dll) bagi Anda atau anggota keluarga Anda?	40	74,1	14	25,9
2	Apakah anda mengkonsumsi tanaman obat untuk mengurangi gejala penyakit degeneratif (hipertensi, diabetes melitus, kolestrol, dll) Anda?	50	92,6	4	7,4
3	Apakah anda mengkonsumsi tanaman obat meskipun anda telah mengkonsumsi obat modern?	48	88,9	6	11,1
4	Apakah Anda rutin menggunakan obat herbal untuk menjaga kesehatan ?	31	57,4	23	42,6
5	Apakah menurut Anda tanaman obat masih diperlukan di zaman modern ini?	53	98,1	1	1,9
Sumber Informasi Pemanfaatan Tanaman Obat					
6	Apakah anda mendapatkan sumber informasi pemanfaatan tanaman obat dari penyuluhan puskesmas/ tim kesehatan?	43	79,6	11	20,4
7	Apakah anda mengetahui pemanfaatan tanaman obat, dari nenek moyang atau turun- temurun?	34	63,0	20	37,0
8	Apakah anda mendapatkan sumber informasi pemanfaatan tanaman obat dari tetangga, teman, atau kerabat?	42	77,8	12	22,2
Cara Mendapatkan Tanaman Obat					
9	Apakah Anda menginformasikan resep-resep tanaman obat kepada orang-orang di sekitar Anda?	40	74,1	14	25,9
10	Apakah Anda mengajarkan khasiat beberapa tanaman obat kepada orang-orang di sekitar Anda ?	37	68,5	17	31,5
11	Apakah anda mendapatkan tanaman obat, di tanaman liar?	37	68,5	17	31,5
12	Apakah Anda memiliki tanaman obat di pekarangan/kebun Anda?	45	83,3	9	16,7
Pengolahan Tanaman Obat					
13	Apakah anda mengkonsumsi tanaman obat tanpa diolah terlebih dahulu?	36	66,7	18	33,3
14	Apakah anda mengkonsumsi tanaman obat dengan diolah terlebih dahulu (rebus, bakar, ditumbuk dll)?	50	92,6	4	7,4
Efek Penggunaan Tanaman Obat Terhadap Penyakit Degeneratif					
15	Apakah menurut Anda obat herbal lebih aman jika dibandingkan dengan obat konvensional/obat modern?	50	92,6	4	7,4
16	Apakah menurut Anda tanaman obat memiliki khasiat yang setara dengan obat konvensional/obat modern?	35	64,8	19	35,2
17	Apakah anda mengkonsumsi tanaman obat karena lebih terasa khasiatnya untuk mengobati penyakit degeneratif (hipertensi, diabetes melitus, kolestrol, dll)?	52	96,3	2	3,7
18	Apakah menurut Anda obat herbal susah digunakan (tidak praktis/tidak nyaman dalam penggunaannya)?	42	77,8	12	22,2
19	Apakah anda mengkonsumsi tanaman obat karena lebih aman, mudah didapat, lebih praktis dan lebih murah?	51	94,4	3	5,6
20	Apakah, setelah anda mengkonsumsi tanaman obat anda merasa sembuh dari penyakit anda?	54	100	0	0,0

Berdasarkan hasil wawancara, rata-rata masyarakat Meunasah Mee mengkonsumsi tanaman obat untuk mengurangi gejala penyakit degeneratifnya sebanyak 92,6%, menggunakan tanaman obat meskipun mengkonsumsi obat modern sebanyak 88,9%. Tanaman obat yang dikonsumsi untuk menangani penyakit degeneratif sebanyak 74,1%, serta yang mengkonsumsi tanaman obat secara rutin sebanyak 57,4%. Subjek yang mendapatkan informasi pemanfaatan tanaman obat dari penyuluhan Puskesmas/tenaga kesehatan sebanyak 79,6%, yang mendapatkan informasi pemanfaatan tanaman obat dari tetangga, teman dan juga kerabat sebanyak 77,8%. Subjek yang mendapatkan informasi pemanfaatan tanaman obat dari nenek moyang atau turun-temurun sebanyak 63,0%. Dengan adanya promosi kesehatan yang dilakukan kepada masyarakat, dapat membangun pemahaman, pengetahuan, dan kepercayaan untuk memanfaatkan tanaman obat. Silaturahmi antar masyarakat (dengan saudara dan tetangga) juga meningkatkan pengetahuan dalam pemanfaatan tanaman obat. Komunikasi dari mulut ke mulut tanpa disadari dapat menarik minat seseorang

untuk memanfaatkan tanaman obat. Informasi yang diturunkan dari nenek moyang mengenai resep dan khasiat tanaman obat turut meningkatkan pemanfaatan tanaman obat pada masyarakat.

Subjek yang memiliki tanaman obat di pekarangan/kebun rumah sebanyak 83,3%,. Selain itu terdapat masyarakat yang mendapatkan tanaman obat yang berasal dari tanaman liar (68,5%). Masyarakat juga menginformasikan resep-resep tanaman obat ke orang sekitar sebanyak 74,1%, selain hanya memberi resep, masyarakat juga mengajarkan khasiat beberapa tanaman obat ke orang sekitar sebanyak 68,5%. Berdasarkan pengolahan tanaman obat dari hasil jawaban kuesioner terlihat bahwa mayoritas subjek mengkonsumsi tanaman obat dengan diolah terlebih dahulu seperti, direbus, dibakar, ditumbuk atau lainnya, yang disesuaikan dengan jenis tanaman obat yang digunakan (92,6%). Masyarakat yang mengkonsumsi tanaman obat tanpa diolah terlebih dahulu sebanyak 66,7%. Berdasarkan efek penggunaan didapatkan informasi bahwa subjek yang menderita penyakit degeneratif merasa sembuh setelah mengkonsumsi tanaman obat sebanyak 100%. Mengkonsumsi tanaman obat karena lebih terasa khasiatnya sebanyak 96,3%, lebih aman, mudah didapat, lebih praktis dan lebih murah sebanyak 94,4%. Rata-rata subjek berpendapat bahwa obat herbal lebih aman dibandingkan obat modern sebanyak 92,6% dan berpendapat bahwa khasiat tanaman obat setara dengan obat modern sebanyak 64,8%. Namun sebanyak 77,8% berpendapat tanaman obat susah digunakan, baik itu karena tidak praktis dan tidak nyaman dalam penggunaannya.

Dari hasil analisis bivariat dengan menggunakan *Chi Square* didapatkan nilai signifikan *p value* sebesar 0,010 ($\alpha < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan pemanfaatan tanaman obat dengan kejadian penyakit degeneratif pada masyarakat Meunasah Mee Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe.

Tabel 4. Hubungan pemanfaatan tanaman obat dengan kejadian penyakit degeneratif

Pemanfaatan Tanaman Obat	Kejadian Penyakit Degeneratif			Total	P-value
	Hipertensi	Asam Urat	Hipotensi		
Baik	18 (43,9%)	6 (14,6%)	17 (41,5%)	41 (100%)	0,010
Sedang	6 (66,7%)	3 (33,3%)	0 (0,0%)	9 (100%)	
Buruk	0 (0,0%)	3 (75,0%)	1 (25,0%)	4 (100%)	

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mutimanda di Kecamatan Pasar Rebo dengan pergerakan PKK Kalisari, Pasar Rebo, Jakarta Timur. Terlihat dari hasil penelitian bahwa ada hubungan signifikan yang kuat antara penyakit degeneratif yang diderita dan informasi yang didapat mengenai manfaat, cara mengelola, cara mendapatkan, dan jenis tanaman obat keluarga (TOGA) yang dimanfaatkan.⁹ Dari hasil wawancara dengan masyarakat Meunasah Mee yang menderita penyakit degeneratif, dalam penanganan awal penyakit degeneratif yaitu dengan menggunakan tanaman obat untuk mengurangi gejala yang dirasakan. Setelah gejala menurun maka untuk menangani penyakit degeneratif masyarakat tetap menggunakan obat modern. Dapat disimpulkan bahwa masyarakat Meunasah Mee yang menderita penyakit degeneratif menggunakan tanaman obat untuk mengurangi gejala penyakitnya.

Pemanfaatan TOGA meluas sebagai terapi pendukung pada pengobatan penyakit degeneratif tidak menular seperti diabetes, hipertensi, kolesterol, dan asam urat. Penggunaan TOGA sudah cukup luas untuk mengobati penyakit-penyakit degeneratif seperti diabetes dan hipertensi.¹⁰ Tanaman obat atau yang dikenal dengan tanaman herbal secara umum dapat diartikan semua jenis tanaman yang mengandung senyawa kimia alami yang memiliki efek farmakologis dan bioaktivitas penting terhadap penyakit infeksi sampai penyakit degeneratif.¹¹

Kesimpulan

Studi menyimpulkan bahwa ada hubungan antara pemanfaatan tanaman obat dengan kejadian penyakit degeneratif. Mayoritas subjek berjenis kelamin perempuan (85,2%). Pendidikan terakhir yang paling banyak dimiliki oleh subjek adalah tamat SMP (31,5%). Sedangkan mayoritas subjek bekerja sebagai ibu rumah tangga (57,4%). Dalam hal pemanfaatan tanaman obat, mayoritas subjek baik dalam menggunakan tanaman obat (75,9%).

Referensi

1. Wasenanto B, Afandi MI, Hadiwiyanti R, Informasi S, Komputer FI. Sistem pakar penentuan tanaman obat herbal. *J Inform dan Sist Inf [Internet]*. 2020;1(1):60–6. Available from: <http://jifosi.upnjatim.ac.id/index.php/jifosi/article/view/61>
2. Meilina R, Marniati, Mufliha A, Nurhaliza, Yani N, Mihraj SB. Sosialisasi Pencegahan Dini Munculnya Penyakit Degeneratif pada Usia Produktif di SMKS Muhammadiyah Banda Aceh. *J Pengabdian Masy*. 2020;2(1):56–60.
3. Zhu QO, Tan CSG, Tan HL, Wong RG, Joshi CS, Cuttilan RA, et al. Orthostatic hypotension: Prevalence and

- associated risk factors among the ambulatory elderly in an Asian population. *Singapore Med J.* 2016;57(8):444–51.
4. Rahayu S. Prevalensi dan sebaran faktor risiko hipotensi ortostatik pada fasten usia lanjut di RSUPN Ciptomangunkusumo Jakarta. Universitas Indonesia; 2005.
 5. Arifin HS, Munandar A, Mugnisjah WQ, Arifin NHS, Budiarti T, Pramukanto Q. Revitalisasi Pekarangan sebagai Agroekosistem dalam Mendukung Ketahanan Pangan di Wilayah Perdesaan. In: *Semiloka Nasional.* 2008. p. 217–27.
 6. Hasby H, Mauliza M, Mastura M. Pemanfaatan Tanaman Obat Sebagai Pencegahan Penyakit Degeneratif. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdaya Masyarakat).* 2019;3(1):55.
 7. (YKMI) UNHC for R (UNHCR) dan YKMI. Bantuan terhadap penanganan pengungsi Rohingya di Desa Meunasah Mee, Kecamatan Muara Dua, Kota Lhokseumawe, berupa tanaman obat keluarga. 2021.
 8. Pamungkas SJ, Radian M, Alamsyah N, Nikhayatul A, Silvi D, Hanik U, et al. Sosialisasi Penggunaan Tanaman Obat Keluarga (Toga) Untuk Mewujudkan Masyarakat Sehat di Kelurahan Wates. *ABDIPRAJA J Pengabdian Kpd Masy.* 2021;2(1).
 9. Dwisatyadini M. Pemanfaatan tanaman obat untuk pencegahan dan pengobatan penyakit degeneratif. In: *Optimalisasi Peran Sains dan Teknologi untuk Mewujudkan Smart City [Internet].* 2015. p. 237–70. Available from: <http://jurnal.farmasi.umi.ac.id/index.php/as-syifaa/article/view/21>
 10. Ariastuti R, Dyah Herawati V, Studi Farmasi P, Sains Teknologi Kesehatan F, Sahid Surakarta U, Peningkatan Kesehatan Masyarakat Kecamatan Banyudono U. Utilization of Family Medicinal Plants (TOGA) in Efforts to Improve Community Health in Banyudono District, Boyolali Asuhan Mandiri Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dalam. *J Pharm Med Sci.* 2019;4(2):30–7.
 11. Suryanto R, Setiawan D. Struktur Data Datawarehouse Tanaman Obat Indonesia dan Hasil Penelitian Obat Tradisional. Vol. 5, *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia.* 2013.