

PENGARUH KONSUMSI JUS NANAS TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA DI UPT PANTI WERDHA MOJOPAHIT MOJOKERTO

(The Effect Of Pineapple Juice Consumption To The Reduction Of Uric Acid Levels On The Elderly People At Upt Panti (Nursing Home) Werdha Mojopahit In Mojokerto)

Desi Alvionita Vivit Dwi Sevilla¹, Mumpuni Dwiningtyas²

1. Program Studi S1 Keperawatan, STIKES Pemkab Jombang

2. Program Studi D3 Keperawatan, STIKES Pemkab Jombang

ABSTRAK

Pendahuluan : Setiap manusia didunia ini akan mengalami proses menua secara alami. Seiring dengan proses menua tersebut, tubuh akan mengalami berbagai masalah kesehatan yang biasa disebut penyakit degeneratif, seperti mengalami kadar asam urat yang tinggi. Untuk menurunkan kadar asam urat bisa diatasi dengan beberapa cara diantaranya non-farmakologi yang salah satunya yaitu mengkonsumsi jus nanas.

Metode : Desain penelitian ini adalah *pra experimental* dengan menggunakan rancangan *one group pretest-post test design*. Variabel independen penelitian ini adalah *Konsumsi Jus Nanas* dan Variabel Dependen penelitian ini adalah *Kadar Asam Urat*. Populasi penelitian ini adalah semua lansia di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto sebanyak 21 orang. Besar sampel 21 orang karena menggunakan *total sampling*. Data yang terkumpul dianalisis dengan uji statistik *wilcoxon sign rank test*. **Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh lansia mengalami penurunan kadar asam urat. Sebelum konsumsi jus nanas, seluruh lansia yaitu 21 orang (100%) mengalami kadar asam urat yang tinggi dan 19 orang (90,5%) mengalami penurunan kadar asam urat setelah konsumsi jus nanas. Analisa data dengan menggunakan *wilcoxon sign test* menyatakan bahwa $p(0,000) < \alpha(0,05)$, dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada "Pengaruh Konsumsi Jus Nanas Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto".

Pembahasan : Berdasarkan hasil penelitian diatas diharapkan jus nanas dapat dikonsumsi sebagai upaya menurunkan kadar asam urat darah dan rekomendasi bagi lansia dengan kadar asam urat tinggi.

Kata kunci : Lansia, *Konsumsi Jus Nanas*, *Kadar Asam Urat*

ABSTRACT

Introduction : Every people in the world will experience the natural aging process. Along with the aging process, the body will experience a variety of health problems are commonly called degenerative diseases such as experience high levels of uric acid. To decline uric acid levels can be overcome by some non-pharmacological methods, such as one of them is eating pineapple juice. **Method :** The design of research was *pre experimental* with using the plan of *one group pretest - post test design*. The independent variable of research was *pineapple juice consumption* the dependent variable of research was *uric acid levels*. the population of research was *all the elderly people at UPT Panti (Nursing home) Werdha Mojopahit Mojokerto District* as many as 21 people the number of samples was 21 people because using *total sampling*. The collected data was analyzed by the statistic test of *wilcoxon sign rank test*. **Result :** The result of research indicated that more than a half of the elderly people experience to decline uric acid levels, Before consuming pineapple juice all elderly people were 21 people (100 %) got high uric acid levels, and 19 people (90,5 %) experienced to decline uric acid levels after consuming pineapple juice. The analysis of data used *wilcoxon sign test* stated that $p(0,000) < \alpha(0,05)$, thum H_0 was refused and H_1 was accepted meant that there was "the effect of pineapple consumption to the reduce of uric acid levels at UPT Panti (Nursing home) Werdha Mojopahit in Mojokerto district". **Discussion :** Based on the result of research above, it is expected that pineapple juice can be consumed as efforts to reduce blood uric acid levels and reference for the elderly people with high uric acid levels.

Keywords : *The elderly people, Pineapple juice consumption, Uric acid levels*

PENDAHULUAN

Asam urat merupakan asam lemah yang didistribusikan melalui cairan ekstraselular yang disebut sodium urat. Jumlah asam urat dalam darah dipengaruhi oleh intake purin, biosintesis asam urat dalam

tubuh, dan banyaknya ekskresi asam urat (Kutzing & Firestein, 2008).

Penyakit asam urat atau dalam dunia medis disebut penyakit pirai/penyakit *gout* (*arthritis gout*) adalah penyakit sendi yang disebabkan oleh tingginya asam urat di dalam darah. Kadar asam urat yang tinggi di dalam darah melebihi batas normal menyebabkan

penumpukan asam urat di dalam persendian dan organ tubuh lainnya. Penumpukan asam urat inilah yang membuat sendi sakit, nyeri, dan meradang. Pada kasus yang parah, penderita penyakit ini tidak bisa berjalan, persendian terasa sangat sakit jika bergerak, mengalami kerusakan pada sendi, dan cacat (Sutanto, 2013).

Kadar normal asam urat pada wanita adalah 2,4-6,0 mg/dl dan pada pria 3,0-7,0 mg/dl. Jika melebihi nilai ini, seseorang dikategorikan mengalami hiperurisemia. Hiperurisemia adalah terjadinya peningkatan kadar asam urat dalam darah melebihi batas normal. Penyakit asam urat muncul sebagai akibat dari kondisi hiperurisemia ini. Angka kejadian penyakit asam urat meningkat pada keadaan asam urat tinggi yaitu lebih dari 9 mg/dl (Sutanto, 2013).

Penderita gout di seluruh dunia telah mencapai angka 355 juta jiwa, artinya 1 dari 6 orang di dunia ini menderita nyeri persendian. Diperkirakan angka ini terus meningkat hingga tahun 2025 dengan indikasi lebih dari 25% akan mengalami kecacatan (Junaidi, 2012).

Organisasi kesehatan dunia (WHO) melaporkan bahwa 20%, penduduk dunia terserang penyakit arthritis. Dimana 5-10% adalah mereka yang berusia 5-20 tahun dan 20% mereka yang berusia di atas 55 tahun (Junaidi, 2012).

Di Indonesia, diketahui bahwa penyakit terbanyak yang diderita lansia adalah penyakit sendi (52,3%), hipertensi (38,8%), anemia (30,7%) dan katarak (23%). Penyakit-penyakit tersebut merupakan penyebab utama *disabilitas* pada lansia. Hasil penelitian bagian ilmu penyakit dalam dan rematik Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur mengungkapkan bahwa 36,9% dari 1.600 pasien arthritis usia 40 tahun ke atas, Sedangkan di wilayah Mojokerto pada tahun 2013 jumlah penduduk lansia sebesar 9,46% dari 1.123.239 jiwa penduduk (Junaidi, 2013).

Berdasarkan studi pendahuluan di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto sendiri, setelah di lakukan pemeriksaan laboratorium dengan test kadar asam urat didapatkan dari 47 jumlah lansia, 21 orang diantaranya kadar asam uratnya tinggi. Untuk menurunkan kadar asam urat para lansia hanya mengoleskan obat gosok untuk

menghilangkan linu-linu. Padahal semua itu belum cukup efektif dilakukan bila tidak di imbangi dengan mengkonsumsi makanan yang rendah purin. Di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto tersebut selain untuk mendapatkan data, disana semua lansia bertempat tinggal dan hidup dalam satu lingkungan, sehingga memudahkan peneliti dalam mengobservasi perkembangan lansia.

Penyakit asam urat tidak terlepas dari hiperurisemia. Peningkatan kadar asam urat hingga menimbulkan hiperurisemia terjadi karena tiga hal, yaitu peningkatan metabolisme asam urat sehingga produksinya meningkat, penurunan ekskresi asam urat, dan gabungan keduanya. Sebagian besar gout terjadi karena terhambatnya ekskresi asam urat. Sekitar 80-90% gout terjadi karena rendahnya jumlah asam urat yang sanggup di ekskresi (*underexcretion*) oleh tubuh, sedangkan 10-20% karena produksi asam urat yang berlebihan. Gout adalah penyakit yang teramat nyeri. Penyakit ini disebabkan tumpukan kristal asam urat di jaringan dan persendian tubuh. Tumpukan ini didapat dari makanan yang mengandung purin. Purin itu didalam tubuh diuraikan menjadi asam urat. Tubuh persendian gout tidak mampu secara benar mengeluarkan asam urat dari tubuh, sehingga kelebihan asam urat itu menumpuk dan mengkristal. Kelebihan asam urat dalam tubuh disebut hiperurisemia. Ketika terjadi tumpukan kristal asam urat, tubuh akan memerangi mereka dengan sel darah putih. Ini menyebabkan penyakit tersebut memburuk. Sel darah putih itu akan menyelubungi kristal asam urat itu sehingga menimbulkan pembengkakan, nyeri, dan kemerahan di daerah tersebut. Masalah akan timbul karena kristal-kristal yang berbentuk seperti jarum. Sehingga akan mengakibatkan reaksi peradangan, jika berlanjut akan menimbulkan nyeri hebat yang sering menyertai serangan *gout*. Rasa nyeri inilah yang membuat penderita merasa ada keterbatasan dalam bergerak (Junaidi, 2012).

Vitamin C adalah salah satu jenis vitamin yang larut dalam air dan memiliki peranan penting dalam menangkal berbagai penyakit. Vitamin ini juga di kenal dengan nama kimia dari bentuk utamanya yaitu asam askorbat. Vitamin C termasuk goongan anti oksidan, penangkal radikal bebas, dan dapat meningkatkan daya tahan tubuh. Vitamin C memiliki manfaat yang baik untuk asam urat

yaitu menurunkan resiko asam urat. Hal ini diketahui lewat sebuah penelitian yang dilakukan Dr.Hyon K Choi dari *University of British Columbia* terhadap 4.694 pria yang diikuti antara tahun 1986 sampai 2006. Selama kurun waktu itu, 1.317 pria menderita *gout*. Setelah kadar vitamin C diberikan, resiko terkena asam urat menjadi turun. Untuk setiap 500 mg peningkatan dosis vitamin C harian, resiko asam urat mampu turun sampai 17 %. Vitamin C sangat baik untuk asam urat karena vitamin C dapat membantu meningkatkan *ekskresi* (pembuangan) asam urat melalui urin. Dengan kemampuan ini, kadar asam urat dalam tubuh dapat berkurang (Sutanto, 2013).

Mengacu dari latar belakang diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Konsumsi Jus Nanas Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia” di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dengan desain *pre experiment* dengan menggunakan rancangan *one group pretest-posttest design*. Ciri tipe ini adalah mengungkap hubungan sebab akibat

dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi. Pengujian sebab akibat dilakukan dengan cara membandingkan hasil pra-tes dengan pasca-tes (S Maryam Dkk, 2008).

Variabel Independen penelitian ini adalah *Konsumsi Jus Nanas* dan Variabel Dependen penelitian ini adalah *Kadar Asam Urat* (Nursalam, 2011). Populasi penelitian ini adalah semua lansia di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto sebanyak 21 orang.

Besar sampel 21 orang yang diambil menggunakan *Total Sampling*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 April sampai dengan tanggal 14 April 2014 di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto. Penelitian ini menggunakan uji statistik *wilcoxon sign test*.

HASIL PENELITIAN

Penyajian data yang ditampilkan meliputi data umum dan data khusus. Data umum meliputi Deskriptif Karakteristik Tempat Penelitian dan Responden. Karakteristik responden meliputi Jenis, Kelamin, Umur. Data khusus meliputi kadar asam urat sebelum *konsumsi jus nanas*, dan kadar asam urat setelah *konsumsi jus nanas*

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto, tahun 2014

Jenis Kelamin	Frekuensi	Prosentase (%)
Laki-Laki	3	14,3%
Perempuan	18	85,7%
Total	21	100

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto, tahun 2013

Umur	Frekuensi	Prosentase (%)
60-74 tahun	18	85,7%
75-90 tahun	3	14,3%
Total	21	100

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Sebelum dan sesudah konsumsi Jus Nanas.

No. Responden	Kadar Asam Urat Pre	Kadar Asam Urat Post
1.	9,2	8,8
2.	7,5	7,2
3.	8,4	7,6
4.	8,0	7,6
5.	8,6	7,8
6.	10,6	10,3
7.	9,0	8,5
8.	8,0	7,8
9.	9,4	7,8
10.	10,4	9,5
11.	7,3	7,1
12.	7,8	7,9
13.	8,0	7,6
14.	8,3	8,2
15.	8,3	8,2
16.	8,3	8,1
17.	9,3	8,9
18.	9,6	9,4
19.	7,5	7,3
20.	7,7	7,7
21.	12,3	12,2
Rata-rata	8,7	8,4

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden jenis kelamin perempuan (85,7%).

Berdasarkan tabel 2 diatas diketahui bahwa sebagian besar umur responden adalah 60-74 tahun, yaitu sebanyak 18 orang (85,7%).

Berdasarkan tabel 3 di atas di dapatkan bahwa, kadar asam urat responden sebelum dilakukan Pemberian Jus Nanas didapatkan bahwa, seluruh responden mengalami kadar asam urat yang tinggi yaitu

21 orang dengan rata-rata nilai 8,7 dan kadar asam urat responden sesudah dilakukan Pemberian Jus nanas didapatkan bahwa, seluruh responden masih mengalami kadar asam urat yang tinggi yaitu 21 orang, tetapi ada dari 21 responden yang diberikan jus nanas ada sejumlah 19 orang responden yang mengalami penurunan dengan nilai rata-rata juga menurun menjadi 8,4 yang bisa dikatakan cukup signifikan, dan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Table 4 Distribusi frekuensi berdasarkan kadar asam urat responden sesudah dilakukan Pemberian Jus Nanas di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto bulan April 2014.

No.	Kadar Asam Urat	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Meningkat	1	4,8%
2.	Tetap	1	4,8%
3.	Menurun	19	90,5%
Total		21	100%

Tabel 5 Distribusi frekuensi kadar asam urat pada lansia sebelum dan setelah mengkonsumsi jus nanas.

	Kadar Asam Urat (Post)-Kadar Asam Urat (Pre)
Z	-3,841 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Sumber: Data Primer 2014

Berdasarkan tabel 4 di atas didapatkan, sebagian besar responden setelah diberikan jus nanas kadar asam uratnya menurun, dengan mengalami penurunan yang cukup signifikan yaitu 19 orang (90,5%).

Berdasarkan tabel 5 di atas didapatkan, bahwa $\rho (0,000) < \alpha (0,05)$, dengan demikian H_0 ditolak H_1 diterima, artinya ada pengaruh antara mengkonsumsi jus nanas terhadap penurunan kadar asam urat.

PEMBAHASAN

Dilihat dari tabel 3 Kadar asam urat pada lansia sebelum diberikan jus nanas lansia dilakukan pengecekan kadar asam urat dan didapatkan seluruh jumlah dari responden yaitu sejumlah 21 orang mengalami peningkatan kadar asam urat yang tinggi dengan nilai rata-rata 8,7 dan kadar asam urat pada lansia sesudah dilakukan pemberian jus nanas didapatkan seluruh lansia masih mengalami peningkatan kadar asam urat yaitu 21 orang. Namun dari data yang diperoleh dari tabel 4 ada penurunan yang cukup signifikan yaitu dari 21 responden 19 orang (90,5%) mengalami penurunan kadar asam urat dengan nilai rata-rata menurun menjadi 8,4, 1 orang (4,8%) mengalami peningkatan, 1 orang (4,8%) tetap. Hal ini menunjukkan bahwa ada penurunan kadar asam urat.

Berdasarkan data tersebut diatas, maka terdapat kesesuaian dengan teori yang menyatakan bahwa asam urat dapat dialami oleh siapa saja dan karena faktor etiologi tertentu penyakit asam urat sering dialami oleh usia-usia yang lebih tua, adapun beberapa faktor yang dapat menyebabkan asam urat seperti faktor usia, jenis kelamin, pola makan yang tidak terkontrol, obesitas, genetik (Indriawan, 2009).

Buah nanas mengandung vitamin C

yang sangat tinggi. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa mengkonsumsi 500 mg vitamin C dalam jangka waktu 2 minggu dapat menurunkan kadar asam urat rata-rata 10%. Nanas adalah sumber vitamin C yang sangat baik. Vitamin ini bekerja dengan membantu sistem yang berhubungan dengan ginjal untuk mengeluarkan lebih banyak asam urat. Selain itu, bermanfaat juga untuk menjaga purin agar tidak diproduksi menjadi asam urat (Aminah, 2012).

Penyakit asam urat dirasakan sakit yang sangat hebat yang sering kali terjadi pada malam hari dan di pagi hari karena adanya penumpukan kristal-kristal asam urat didalam persendian. Seringkali orang yang mengalami asam urat persendiannya mengalami nyeri yang hebat, kemerahan juga bengkak, jika keadaan ini dibiarkan dalam jangka waktu yang lama maka akan dapat terjadi kecacatan pada penderitanya. Dan untuk menangani masalah tingginya kadar asam urat dalam darah, bisa dilakukan dengan tindakan farmakologi yaitu dengan pemberian obat-obatan, dan nonfarmakologi yaitu salah satunya dengan memberikan jus nanas yang diharapkan dapat membantu menurunkan kadar asam urat dalam darah pada lansia.

Berdasarkan kenyataan tersebut, berarti terdapat kesesuaian dengan teori yang menyatakan bahwa mengkonsumsi jus nanas dapat menurunkan kadar asam urat karena didalam buah nanas mengandung vitamin C yang sangat tinggi, bahwa mengkonsumsi 500 mg vitamin C dalam jangka waktu 2 minggu dapat menurunkan kadar asam urat rata-rata 10%. Jika mungkin waktu pemberian di tambah lagi hingga 1-2 bulan mungkin dapat menurunkan kadar asam urat hingga mencapai kadar asam urat dalam batas normal. Dalam penelitian tersebut ada 1 responden yang mengalami peningkatan kadar asam urat mungkin dikarenakan pada

saat pemberian jus nanas responden memakan makanan yang banyak mengandung purin sehingga mengalami peningkatan. Hal ini bisa terjadi dikarenakan peneliti juga tidak dapat mengawasi pola makan responden selama waktu 24 jam penuh dikarenakan keterbatasan waktu dan tenaga.

Dari hasil analisa data dengan menggunakan *wilcoxon sign test* menyatakan bahwa $p(0,000) < \alpha(0,05)$, dengan demikian H_0 ditolak H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh antara konsumsi jus nanas terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto.

Berdasarkan data yang diperoleh diatas, maka terdapat kesesuaian dengan teori yang menyatakan bahwa Vitamin C memiliki manfaat yang baik untuk asam urat yaitu menurunkan resiko asam urat. Hal ini diketahui lewat sebuah penelitian yang dilakukan Dr. Hyon K Choi dari *University of British Columbia* terhadap 4.694 pria yang diikuti antara tahun 1986 sampai 2006. Selama kurun waktu itu, 1.317 pria menderita *gout*. Setelah kadar vitamin C diberikan, resiko terkena asam urat menjadi turun. Untuk setiap 500 mg peningkatan dosis vitamin C harian, resiko asam urat mampu turun sampai 17 %. Vitamin C sangat baik untuk asam urat karena vitamin C dapat membantu meningkatkan *ekskresi* (pembuangan) asam urat melalui urin. Dengan kemampuan ini, kadar asam urat dalam tubuh dapat berkurang (Sutanto, 2013).

Dari uraian diatas, terapi non-farmakologis khususnya konsumsi jus nanas penting dilakukan untuk menurunkan kadar asam urat, karena asam urat tinggi dikarenakan terjadi proses penumpukan kristal asam urat didalam sendi, tetapi hanya suatu masalah kronis bila tidak diimbangi dengan perubahan pola makan yang tidak teratur.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto dapat disimpulkan bahwa : Kadar asam urat sebelum dilakukan pemberian jus nanas yaitu seluruh responden mengalami peningkatan

kadar asam urat yang tinggi. Kadar asam urat setelah dilakukan pemberian jus nanas yaitu dari 21 jumlah responden jika dirata-rata kadar asam urat dari 8,7 menurun menjadi 8,4 dan 19 orang (90,5%) responden yang mengalami penurunan dan ada pengaruh konsumsi jus nanas terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di UPT Panti Werdha Mojopahit Mojokerto.

SARAN

Penelitian ini hendaknya digunakan sebagai tambahan dalam pemberian materi perkuliahan. Untuk Responden diharapkan sering mengkonsumsi jus nanas agar kadar asam urat dapat turun hingga mencapai dalam batas normal, Penelitian ini hendaknya digunakan sebagai wacana dan panduan dalam pelaksanaan konsumsi jus nanas untuk lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas kesehatan Jombang, 2013
Junaidi, I.2013. *Rematik dan Asam Urat*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer
Maryam, S. Dkk. 2010. *Asuhan Keperawatan Pada Lansia*. Jakarta: Trans Info Media
Maryam, S. Dkk. 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika
Nursalam, 2011. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
Ode, L. 2012. *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika
Padila, 2013. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika
Rosyidi, K. 2013. *Muskuloskeletal*. Jakarta: Trans Info Media
Sudoyo, W. Dkk. 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: FKUI
Sugiyono, 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta
Sutanto, T. 2013. *Deteksi, Pencegahan, Pengobatan Asam Urat*. Yogyakarta: Buku Pintar Wibisono, W.G. 2011. *Tanaman Obat Keluarga Berkasiat*.

- Ungaran Jawa Tengah: VIVO
Publisher.
- Smeltzer dan Bare. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Aminah, M.S. 2013. *Khasiat Sakti Tanaman Obat Untuk Asam Urat*. Jakarta: Dunia Sehat.
- Nursalam, 2011. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Bandiyah, S. 2009. *Lanjut Usia dan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Lingga, L. 2012. *Bebas Penyakit Asam Urat Tanpa Obat*. Jakarta: Agro Media Pustaka.

