



## Uji Efek Jus Bawang Putih Tunggal (*Allium Sativum*) Terhadap Kolesterol, Hipertensi, Diabetes, Asam Urat Pada Orang Dewasa

*Selfie P. J. Ulaen<sup>1</sup>, Adeanne C. Wullur<sup>1</sup>, Juliet Tangka<sup>1</sup>, Donald Kalonio<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Jurusan Farmasi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado, Sulawesi Utara  
[selfieellatikoaluulaen@gmail.com](mailto:selfieellatikoaluulaen@gmail.com)

### ABSTRAK

Jus Bawang Putih Tunggal dikenal sebagai Ramuan Ajaib karena sangat bermanfaat untuk Kesehatan Jantung, Stroke, Darah Tinggi, Kolesterol Tinggi, Asam Urat, Diabetes, Hepatitis, Tumor, Kanker, Ginjal, Batu Empedu, Maag, Osteoporosis, Vertigo, Obesitas, Kekentalan Darah, Infeksi Paru, Kesemutan pada tangan/kaki, Pengapuran, Impoten, Penambah Stamina, Bronchitis, Asma. Dari sekian banyak manfaat yang dirasakan oleh masyarakat yang pernah mengkonsumsi Jus Bawang Putih ini, tentu perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan secara ilmiah akan manfaat Jus ini. Metode penelitian eksperimen, responden orang dewasa berusia 30 tahun keatas. Waktu penelitian pada bulan Januari sampai November 2020. Penelitian dimulai dengan membuat formula jus bawang putih tunggal yang merupakan campuran dari bawang putih tunggal, jahe merah, jeruk nipis, madu dan cuka apel. Responden diberikan jus bawang putih tunggal selama 28 hari. Sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan pengukuran suhu tubuh, berat badan, tekanan darah, kadar kolesterol, asam urat dan glukosa. Pengukuran dilakukan dengan cara pengambilan darah di Laboratorium. Hasil penelitian menunjukkan untuk responden jenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (40%) dan perempuan sebanyak 18 orang (60%). Usia responden terendah 35 tahun dan tertinggi 67 tahun, dengan rata-rata usia 52,23%. Usia terbanyak adalah 50 tahun 5 orang (16,7%) dari total responden. Hasil uji statistik menunjukkan ada pengaruh pemberian jus bawang putih tunggal sebelum dan sesudah perlakuan terhadap pengukuran berat badan, tekanan darah, kadar kolesterol, asam urat dan glukosa pada responden. Hasil uji statistik menunjukkan perubahan yang signifikan.

**Kata kunci : Bawang putih tunggal, Jahe merah, Jeruk nipis, Madu, Cuka Apel.**

### ABSTRACT

Single Garlic Juice is known as the Magic Potion because it is very beneficial for Heart Health, Stroke, High Blood Pressure, High Cholesterol, Gout, Diabetes, Hepatitis, Tumors, Cancer, Kidney, Gallstones, Ulcer, Osteoporosis, Vertigo, Obesity, Blood Thickness, Lung Infection, Tingling in hands/feet, Calcification, Impotence, Stamina Enhancer, Bronchitis, Asthma. Of the many benefits experienced by people who have consumed Garlic Juice, it is necessary to carry out research to scientifically prove the benefits of this juice. Experimental research method, using adults aged 30 years and over as respondents. This research was conducted from January to November 2020. The research was started by preparing a single garlic juice formula which is a mixture of single garlic, red ginger, lime, honey and apple cider vinegar. Respondents were given single garlic juice for 28 days. Before and after treatment, body temperature, weight, blood pressure, cholesterol, uric acid and glucose levels were measured. Measurements were made by taking blood in the laboratory. The results showed that there were 12 male respondents (40%) and 18 female respondents (60%). The lowest age of the respondent was 35 years and the highest was 67 years, with an average age of 52.23%. The most age is 50 years 5 people (16.7%) of the total respondents. The statistical test results showed that there was an effect of giving single garlic juice before and after treatment on measurements of body weight, blood pressure, cholesterol, uric acid and glucose levels in respondents. The statistical test results showed a significant change.

**Keywords: single garlic, red ginger, lime, honey and apple cider vinegar**



## PENDAHULUAN

Dikalangan masyarakat Jus Bawang Putih Tunggal dikenal sebagai Ramuan Ajaib karena sangat bermanfaat untuk Kesehatan Jantung, Stroke, Darah Tinggi, Kolesterol Tinggi, Asam Urat, Diabetes, Hepatitis, Tumor, Kanker, Ginjal, Batu Empedu, Maag, Osteoporosis, Vertigo, Obesitas, Kekentalan Darah, Infeksi Paru, Kesemutan pada tangan/kaki, Pengapuran, Impoten, Penambah Stamina, Bronchitis, Asma. Dari sekian banyak manfaat yang dirasakan oleh masyarakat yang pernah mengkonsumsi Jus Bawang Putih ini, tentu perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan secara ilmiah akan manfaat Jus ini. Penelitian terdahulu terhadap pemberian jus bawang putih tunggal telah dilakukan menggunakan hewan uji tikus putih. Penelitian dilakukan oleh Ifora, dkk tahun 2016 di Universitas Andalas Sumatera Utara menunjukkan Pemberian sediaan jahe merah, bawang putih, apel, lemon dan madu dapat menurunkan kadar kolesterol secara signifikan pada tikus putih <sup>(22)</sup>.

Jus bawang putih adalah jus segar yang terdiri atas campuran ; (1) Bawang putih mengandung allin yang dapat meningkatkan sintesis HDL dan memperlambat sintesis endogen kolesterol <sup>(11)</sup>. (2) Jahe merah yang mengandung senyawa volatile dan *non volatile*. Senyawa *volatile* terdiri dari berbagai senyawa terpenoid. <sup>(15)</sup>. (3) Buah apel mengandung tanin, flavonoid, asam D-glucaric untuk melawan radikal bebas yang berasal dari polusi lingkungan disekitar, juga berfungsi menekan jumlah kadar kolesterol jahat (LDL) yang dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah <sup>(10)</sup>. (4) Jeruk nipis mengandung vitamin C yang tinggi, sumber serat dan mengandung bioflavonoid yang beraktivitas sebagai antiinflamasi, antioksidan yang membantu mencegah penyakit kanker <sup>(7)</sup>. (5) Madu sebagai antioksidan serta penangkap radikal bebas <sup>(21)</sup>.

## METODE PENELITIAN.

Metode penelitian eksperimen, penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai November 2020, lokasi penelitian kota Manado, sampel orang dewasa usia 30 tahun keatas yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Penelitian dimulai dengan membuat formula jus bawang putih tunggal yang merupakan campuran dari bawang putih tunggal, jahe merah, jeruk nipis, madu dan cuka apel. Responden diberikan jus bawang putih tunggal selama 28 hari. Sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan pengukuran suhu tubuh, berat badan, tekanan darah, kadar kolesterol, asam urat dan glukosa. Pengukuran dilakukan dengan cara pengambilan darah di Laboratorium. Setelah itu dilakukan analisa data.

## HASIL PENELITIAN

### A. Hasil Penelitian

Tabel 1. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentasi
Laki-Laki	12	40
Perempuan	18	60
Jumlah	30	100



Hasil penelitian menunjukkan dalam tabel 1 terdapat 30 responden dalam penelitian ini dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (40%) dan perempuan sebanyak 18 orang (60%). Responden terbanyak adalah perempuan yang bersedia sebagai sampel dalam penelitian ini.

Tabel 2. Usia

Usia	Jumlah	Persentasi
35	1	3.3
37	1	3.3
40	1	3.3
44	1	3.3
47	3	10.0
48	1	3.3
49	1	3.3
50	5	16.7
52	1	3.3
55	2	6.7
56	2	6.7
57	2	6.7
59	1	3.3
60	2	6.7
62	1	3.3
63	1	3.3
64	1	3.3
65	2	6.7
67	1	3.3
Jumlah	30	100.0

Hasil penelitian dalam tabel 2 menunjukkan usia responden dalam penelitian ini yaitu terendah 35 tahun dan tertinggi 67 tahun, dengan rata-rata usia 52,23%. Usia terbanyak adalah 50 tahun sebanyak 5 orang (16,7%) dari total responden. Usia responden dibatasi mulai dari 30 tahun.

Tabel 3. Hasil Penelitian

Pengukuran	Rata-rata	
Berat Badan	Sebelum Perlakuan	65.17
	Sesudah Perlakuan	64.43
Tekanan Darah Sistole	Sebelum Perlakuan	128.00
	Sesudah Perlakuan	124.33
Tekanan Darah Diastole	Sebelum Perlakuan	80.00
	Sesudah Perlakuan	80.00
Kadar Kolesterol (mg/dL)	Sebelum Perlakuan	197.47
	Sesudah Perlakuan	186.37
Kadar Asam Urat (mg/dL)	Sebelum Perlakuan	7.203
	Sesudah Perlakuan	7.017
Kadar Glukosa (mg/dL)	Sebelum Perlakuan	130.27
	Sesudah Perlakuan	126.20

Hasil penelitian dalam tabel 3 menunjukkan rata-rata hasil uji statistik pemeriksaan darah responden sebelum dan setelah perlakuan. Hasil menunjukkan terdapat perubahan meskipun sedikit dan pada rata-rata tekanan darah diastole tidak ada perubahan.



## PEMBAHASAN

Telah dilakukan penelitian tentang uji efek jus Bawang Putih Tunggal (*Allium sativum* L) terhadap kolesterol, hipertensi, diabetes, asam urat pada orang dewasa. Pada penelitian ini digunakan tanaman jahe merah (*Zingiber officinale. Rosc.Var.Rubrum*), bawang putih (*Allium sativum* L.), cuka apel (*Malus domestika* Borkh), jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle). Pengolahan jahe merah dan bawang putih dilakukan dengan cara di blender kemudian dilakukan pemanasan pada suhu 40 °C - 50 °C selama 15 menit agar tidak merusak senyawa yang dapat terurai di suhu tinggi pada pemanasan yang lama. Untuk apel dan jeruk tidak dilakukan pemanasan karena mudah teroksidasi, setelah semua dingin sediaan dapat dicampurkan dan ditambahkan dengan madu <sup>(27)</sup>. Selanjutnya sediaan dimasukkan dalam wadah berupa botol berukuran 300 mL dan diberikan kepada responden untuk dikonsumsi selama 28 hari. Pemberian jus sebanyak 300 mL dilakukan beberapa kali sesuai jumlah yang dibutuhkan selama 28 hari.

Pengukuran darah awal dilakukan sebelum responden mendapat perlakuan minum jus dan pengukuran akhir dilakukan setelah responden mendapat perlakuan minum jus selama 28 hari. Penelitian ini mendapat kesulitan karena berada pada masa Covid-19 yang tidak diduga sebelumnya sehingga pemilihan responden agak sulit karena dalam masa harus menjaga jarak dan membatasi kegiatan di luar rumah. Responden yang bersedia dijadikan sampel diberikan pemahaman yang baik tentang penelitian ini termasuk manfaat dan resiko yang bisa terjadi dalam penelitian ini karena sangat beresiko bagi responden di masa Covid-19.

Hasil penelitian untuk jenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (40%) dan perempuan sebanyak 18 orang (60%). Usia responden terendah 35 tahun dan tertinggi 67 tahun, dengan rata-rata usia 52,23%. Usia terbanyak adalah 50 tahun 5 orang (16,7%) dari total responden. Hasil uji statistik menunjukkan ada pengaruh pemberian jus bawang putih tunggal sebelum dan sesudah perlakuan terhadap berat badan, tekanan darah, kolesterol, asam urat dan glukosa pada responden. Hasil uji statistik menunjukkan perubahan yang signifikan meskipun pada rata-rata pengukuran tekanan darah diastole tidak ada perubahan. Dalam penelitian ini diukur juga suhu tubuh responden, jika ada yang suhu tubuh awal tinggi maka tidak dimasukan sebagai responden hal ini dilakukan untuk mencegah jangan sampai ada responden yang menderita Covid-19.

Beraneka ragam tanaman tumbuh di dunia dan Indonesia adalah negara yang sangat kaya dengan tumbuhan berkhasiat obat. Diperkirakan 80 % penduduk dunia masih menggunakan pengobatan tradisional termasuk penggunaan obat yang berasal dari tanaman obat yang sudah lama dikenal yaitu jahe merah, bawang putih, apel, lemon dan madu <sup>(32)</sup>.

Bawang putih sudah lama digunakan sebagai penyedap rasa dan mempunyai keuntungan dalam mencegah dan mengobati berbagai penyakit. Bawang putih merupakan suatu obat herbal karena kemampuannya dalam merelaksasikan otot polos pembuluh darah. Bawang putih berguna untuk antioksidan, antikanker, antiradang, penurunan tekanan darah, menurunkan kolesterol darah, mengatasi depresi, meningkatkan energi <sup>(28)</sup>. Bawang putih mengandung *allin* yang dapat meningkatkan sintesis HDL dan memperlambat sintesis endogen kolesterol <sup>(14)</sup>. Ada pula penelitian yang menemukan bahwa mengkonsumsi bawang putih secara teratur sekitar 2–



3 siung setiap hari dapat membantu mencegah serangan jantung dan membantu mengecilkan sumbatan pada arteri jantung sehingga meminimalkan terjadi serangan jantung <sup>(33)</sup>.

Jahe merah mengandung senyawa *volatile* dan *non volatile*. Senyawa *volatile* terdiri dari berbagai senyawa terpenoid. Senyawa *non volatile* terdiri dari senyawa-senyawa flavonoid dan polifenol yang mempunyai aktivitas antioksidan tinggi untuk mencegah adanya radikal bebas dalam tubuh <sup>(45)</sup>. Pada penelitian sebelumnya diketahui bahwa pemberian jahe merah dapat menurunkan kadar kolesterol LDL secara signifikan pada penderita dislipidemia <sup>(29)</sup>.

Buah apel banyak disukai karena rasanya yang khas. Berdasarkan penelitian dalam satu buah apel diyakini memiliki banyak kandungan vitamin mineral yang sangat diperlukan bagi tubuh. Buah apel juga mengandung tanin, flavonoid, asam *D-glucaric* untuk melawan radikal bebas yang berasal dari polusi lingkungan disekitar, juga berfungsi menekan jumlah kolesterol jahat (LDL) yang dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah <sup>(10)</sup>.

Buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) memiliki rasa pahit dan asam. Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) mengandung unsur-unsur senyawa kimia yang bermanfaat, seperti asam sitrat, asam amino (triptofan, lisin), minyak atsiri (sital, limonen, felandren, lemon kamfer, kadinen, gerani-lasetat, linalil asetat, aktilaldehid, nonilaldehid), damar (resinae), glikosida, asam sitrun, lemak (*Saturated fat, Monounsaturated fat, Polyunsaturated fat*), kalsium (Calcium), fosfor (Fosforus), besi (Ferrum), belerang (Sulfur), vitamin B1 dan C.3 Beberapa bahan kimia yang terkandung dalam jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) di antaranya adalah asam sitrat sebanyak 7-7,6% dari 100 gr buah, damar, lemak, mineral, vitamin B1, sital limonene, fellandren, lemon kamfer, geranil asetat, cadinen, linalin asetat. Selain itu, jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) juga mengandung vitamin C sebanyak 27 mg/100 gr jeruk, Ca sebanyak 40 mg/100 gr jeruk, dan P sebanyak 22 mg/100 gr jeruk <sup>(46)</sup>. Jeruk nipis merupakan buah yang memiliki kandungan vitamin C tinggi, sumber serat dan mengandung bioflavonoid yang beraktivitas sebagai antiinflamasi, antioksidan yang membantu mencegah penyakit kanker <sup>(7)</sup>.

Madu merupakan pemanis alternatif yang paling aman, yang telah dibuktikan oleh beberapa penelitian yang dapat menurunkan kadar glukosa darah. Madu mengandung vitamin A, C, E, asam organik, fenol dan flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan serta penangkap radikal bebas <sup>(21)</sup>.

Jus bawang putih yang saat ini banyak dikonsumsi oleh masyarakat lewat penelitian ini terbukti bermanfaat dan memberikan pengaruh positif meskipun dari hasil hanya tampak sedikit terjadi penurunan tapi ini sudah memberikan gambaran akan manfaat dari jus ini. Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan dan banyak yang perlu dikembangkan untuk mendapatkan hasil yang maksimal misalnya perlu ada kontrol terhadap asupan makanan yang dikonsumsi responden, aktivitas sehari-hari yang dilakukan, obat-obatan lain yang dikonsumsi secara rutin. Hal-hal tersebut ini belum dilakukan mengingat keterbatasan dalam masa Pandemi Covid-19.

## KESIMPULAN



Hasil penelitian menunjukkan responden jenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (40%) dan perempuan sebanyak 18 orang (60%). Usia responden terendah 35 tahun dan tertinggi 67 tahun, dengan rata-rata usia 52,23%. Usia terbanyak adalah 50 tahun 5 orang (16,7%) dari total responden. Hasil penelitian menunjukkan ada efek pemberian Jus Bawang Putih Tunggal (*Allium sativum*) terhadap Kolesterol, Hipertensi, Diabetes, Asam Urat pada orang dewasa

## SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjut dengan menambahkan beberapa indikator yaitu pola makan, aktivitas fisik, penggunaan obat lain dan untuk pengukuran darah dapat ditambahkan pengukuran laju endap darah.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI. Farmakope Indonesia. Edisi III. Jakarta: Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan; 1979 **(Buku)**
2. Departemen Kesehatan RI. Farmakope Indonesia. Edisi IV. Jakarta : Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan; 1995. **(Buku)**
3. Departemen Kesehatan RI. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta; 2000. **(Buku)**
4. Morrell. Simple Guide Kolesterol. Jakarta : Erlangga; 2005 **(Buku)**
5. Syamsuni, H.A. Ilmu Resep. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran; 2007. **(Buku)**
6. Freeman, W.M, dan Junge, C. Kolesterol Rendah Jantung Sehat. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer; 2008. **(Buku)**
7. Afrianti, H. L. 33 Macam Buah-buahan untuk Kesehatan. Bandung: ALFABETA, CV; 2010 **(Buku)**
8. Maharani. Herbal Sebagai Obat Bagi Penderita Penyakit Mematikan. Jogjakarta : A Plus Books; 2010. **(Buku)**
9. Tjay, T.H dan Rahardja, K. Obat-obat Penting Khasiat Penggunaan Dan Efek Sampingnya. Edisi VI. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo; 2010. **(Buku)**
10. Yohana. & Yovita. Buah, Sayuran dan Tanaman Obat. Jakarta: Setia Kawan Prima; . 2012. **(Buku)**
11. Anonim. Riset Kesehatan Dasar Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, Jakarta; 2013. **(Buku)**
12. Departemen Kesehatan RI. Farmakope Indonesia. Edisi V. Jakarta : Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan; 2013. **(Buku)**
13. Anies. Kolesterol & Penyakit Jantung Koroner. Yogyakarta: Ar-ruzz Media; . 2015 **(Buku)**
14. Manganti, I. 40 Resep ampuh tanaman obat untuk mengobati jantung koroner dan penyembuhan stroke. Yogyakarta: Araska; 2015. **(Buku)**
15. Supriyanti, H. Untung Besar Budidaya Jahe Merah. Yogyakarta: Araska; 2015 **(Buku)**
16. Rahma Kurnia Lestari1, Ella Amalia, Yuwono. Efektivitas jeruk nipis (*citrus aurantifolia* swingle) sebagai zat antiseptik pada cuci tangan. Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, JKK, Volume 5, No 2, April 2018: 55-65 p-ISSN 2406-7431; e-ISSN 2614-0411 **(Jurnal)**
17. Alvia Nur Layli 1. Ida Ayu Putri Saraswati. Pengaruh Lama Perendaman Bawang Putih





- Tunggal (*Allium Sativum*) Terhadap Kandungan Antioksidan Dan Kesukaan (Uji Hedonik) Jurnal Info Kesehatan P-ISSN: 2087-877X, E-ISSN: 2655-2213. Vol 11 No. 02, 2021 (**Jurnal**)
18. Juliana Veronica Brouwer, R. Bambang Wirjatmadi, Merryana Adriani. Ekstrak Bawang Putih Siung Tunggal terhadap Aktivitas Enzim Lipoprotein Lipase pada Tikus dengan Diet Tinggi Lemak. ISSN 1978-2071 (Print); ISSN 2580-5967 (Online). Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma 7(2) : 126-132, September 2018 (**Jurnal**)
  19. I Wayan Redi Aryanta. Manfaat Jahe Untuk Kesehatan. E-Jurnal Widya Kesehatan ,Volume 1, Nomor ; 2 Oktober 2019 <https://ejournal.unhi.ac.id/index.php/widyakesehatan/article/view/463>  
DOI: <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v1i2.463> (**Jurnal**)
  20. Nyimas Farisa Nadhilla. The Activity Of Antibacterial Agent Of Honey Against Staphylococcus Aureus. Vol 3, No 7 (2014) Medical Journal Of Lampung University. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/484> (**Jurnal**)
  21. Gheavani Legowo. Manfaat Madu sebagai Antioksidan dalam Melawan Radikal Bebas dari Asap Rokok untuk Menjaga Kualitas Sperma. Vol 4, No 8 (2015) Medical Journal Of Lampung University. <https://Juke.Kedokteran.Unila.Ac.Id/Index.Php/Majority/Issue/View/58> (**Jurnal**)
  22. Rudy Djuanda Varin Aulia Helmika Fiona Christabella Natallia Pranata Vinna Kurniawati Sugiaman Potensi Herbal Antibakteri Cuka Sari Apel terhadap Enterococcus faecalis sebagai Bahan Irigasi Saluran Akar Vol. 4 No. 2 (2019): SONDE (Sound of Dentistry)DOI: <https://doi.org/10.28932/sod.v4i2.2141>  
<https://journal.maranatha.edu/index.php/sod/article/view/2141> (**Jurnal**)
  23. Irma Dewi Isda, Purwati Purwati, Mawardi Mawardi, Merina Devira, Evi Zulida Pelatihan Pembuatan Cuka Apel Sebagai Media Sterilisasi Buah dan Sayur Untuk Pencegahan Penyebaran Covid-19. Vol 9, No 2 (2020)  
DOI: <http://dx.doi.org/10.29300/mjppm.v9i2.3594>  
DOI (PDF): <http://dx.doi.org/10.29300/mjppm.v9i2.3594.g2820>  
<https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/manhaj/article/view/3594> (**Jurnal**)
  24. Egy Ray Syaputri, Ganda Hijrah Selaras, Siska Alicia Farma. Manfaat Tanaman Jahe (*Zingiber officinale*) Sebagai Obat obatan Tradisional (Traditional Medicine) VOL. 1 NO. 1 (2021): Prosiding Seminar Nasional Biologi 1 . Universitas Negeri Padang Volume 01 2021, hal 579-586 DOI: <https://doi.org/10.24036/prosemnasbio/vol1/71>  
<https://semnas.biologi.fmipa.unp.ac.id/index.php/prosiding/article/view/71> (**Jurnal**)
  25. Kawiji Kawiji, Rohula Utami, Erwin Nur Himawan Pemanfaatan Jahe (*Zingiber Officinale* Rosc.) Dalam Meningkatkan Umur Simpan Dan Aktivitas Antioksidan Sale Pisang Basah. ISSN 1979-0309 (Print) 2614-7920 (Online)  
DOI: <https://doi.org/10.20961/jthp.v0i0.13576>  
<https://jurnal.uns.ac.id/ilmupangan/article/view/13576> (**Jurnal**)
  26. Yoni Astuti, Nurul Qomariah, Nur Shani Meida. Pengaruh Madu terhadap Ketahanan Jasmani Vol 4, No 2 (2004) E-ISSN: 2614-0101 P-ISSN: 14118033  
<https://journal.umy.ac.id/index.php/mm/article/view/1752>  
DOI: <https://doi.org/10.18196/mmjkk.v4i2.1752> (**Jurnal**)
  27. Ifora, Surya Dharma, Diken Maywidia Darma. Pengaruh Pemberian Kombinasi Jahe Merah, Bawang Putih, Apel, Lemon Dan Madu Terhadap Kadar Kolesterol Total Dan Histopatologis Pembuluh Darah Aorta Jantung Tikus Putih Jantan.  
Jurnal Farmasi Higea, Vol. 8, No. 2, 2016.



- <https://www.jurnalfarmasihigea.org/index.php/higea/article/view/148> (**Jurnal**)
28. Rivlin, R. S., Budoff, M., & Amagase, H. (2006). Significance of garlic and Its constituents in cancer and cardiovascular disease. *J Nutr.* 136, 713-872. (**Jurnal**)
  29. Hapsari, H. P., & Rahayuningsih, H. M. (2014). Pengaruh pemberian jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum*) terhadap kadar kolesterol LDL wanita dislipidemia. *Journal of Nutrition College*, 3, (4), 871-879. (**Jurnal**)
  30. Inayah., Marianti, A., & Lisdiana. (2012). Efek madu randu dan kelengkeng dalam menurunkan kolesterol pada tikus putih hiperkolesterolemik. *Unees Journal of Life Science*, 1, (1), 9-12. (**Jurnal**)
  31. Indriani, Y., Mulqie, L., & Hazar, S. (2015). Uji aktivitas air perasan buah jeruk lemon (*citrus limon* (L.) Osbeck) dan madu hutan terhadap propionibacterium acne. *Jurnal Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba*, 355-356. (**Jurnal**)
  32. Mantiri, N, C., Awaloei, H., & Posangi, J. (2013). Perbandingan efek analgetik perasan rimpang jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum* Thelaide) dengan aspirin dosis terapi pada mencit (*Mus musculus*). *Jurnal e-Biomedik (eBM)*. 1, (1), 518-523. (**Jurnal**)
  33. Untari, I. Bawang putih sebagai obat paling mujarab bagi kesehatan. *Jurnal GASTER*, 3, (1) 548- 554 <https://journal.aiska-university.ac.id/index.php/gaster/article/view/59> (**Jurnal**)