

**EFEK PEMBERIAN PUDING KERSEN JAHE MERAH TERHADAP KADAR ASAM URAT PENDERITA HIPERURISEMIA DI PUSKESMAS KENTEN***Red Ginger Jamaica Cherry Pudding On Uric Acid Levels Of Hyperuricemia Patients***Miftah Chairisyah Uswah<sup>1</sup>, Manuntun Rotua<sup>2</sup>, Eliza<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Alumni Sarjana Terapan, Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palembang<sup>2</sup>Dosen Gizi Poltekkes Kemenkes Palembang

\*) korespondensi: miftahmicu@gmail.com/0895327050686

**Article History**

Submitted: 27-09-2024

Resived: 11-11-2024

Accepted:19-11-2024

**ABSTRACT**

*Hyperuricemia caused because of an increasing uric acid levels in the blood which is exceeds the normal limit, which is more than 7.0 mg/dl in men and 6.0 mg/dl in women. One of the non-pharmacological treatments that can be given to patients with hyperuricemia is giving red ginger jamaica cherry pudding. This study aims to determine the effect of giving red ginger jamaica cherry pudding to reduce the uric acid levels in hyperuricemic patients. The type of this research is a quasi-experimental design with a pretest and posttest with a control group. The sample in this study was selected by simple random sampling. The number of samples in the treatment group and comparison group was 34 respondents each. Data analysis used paired sample t-test and independent sample t-test with the difference in the average value of uric acid levels in the treatment group of 1.5 mg/dl (p-value = 0.000) and the comparison group of 0.7 mg/dl (p-value = 0.000). The results of the independent sample t-test showed p-value = 0.000. This shows that there is an effect of giving red ginger Jamaica cherry pudding on reducing uric acid levels in hyperuricemia patients with the difference in the average uric acid levels of the treatment group being higher than the comparison group. There is an effect of giving red ginger jamaica cherry pudding on uric acid levels of hyperuricemia patients at Kenten Health Center.*

**Keywords:** hyperuricemia, red ginger jamaica cherry pudding, uric acid levels

**ABSTRAK**

Hiperurisemia adalah terjadinya peningkatan kadar asam urat dalam darah melebihi batas normal, yaitu pada laki-laki lebih dari 7,0 mg/dl dan pada perempuan 6,0 mg/dl. Salah satu pengobatan non farmakologi yang dapat diberikan kepada penderita hiperurisemia adalah dengan cara pemberian puding kersen jahe merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian puding kersen jahe merah terhadap penurunan kadar asam urat pada penderita hiperurisemia. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan rancangan *pretest and posttest with control group*. Sampel pada penelitian ini dipilih secara *simple random sampling*. Jumlah sampel kelompok perlakuan dan kelompok pembanding masing-masing 34 responden. Analisis data menggunakan *paired sample t-test* dan *independent sample t-test* dengan selisih nilai rata-rata kadar asam urat kelompok perlakuan 1,5 mg/dl (p-value = 0,000) dan kelompok pembanding 0,7 mg/dl (p-value = 0,000). Hasil *independent sample t-test* didapatkan p-value = 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian puding kersen jahe merah terhadap penurunan kadar asam urat pada pasien hiperurisemia dengan perbedaan selisih rata-rata kadar asam urat kelompok perlakuan lebih tinggi daripada kelompok pembanding. Ada pengaruh pemberian puding kersen jahe merah terhadap kadar asam urat penderita hiperurisemia di Puskesmas Kenten.

Kata kunci : hiperurisemia, kadar asam urat, puding kersen jahe merah

## PENDAHULUAN

Asam urat adalah suatu produk akhir dari metabolisme purin yang asalnya dari makanan yang kita konsumsi. Asam urat dibutuhkan tubuh pada kadar yang normal karena dapat berfungsi sebagai anti oksidan alami. Namun dalam kadar yang tinggi dapat menjadi sebuah indikator adanya suatu penyakit. Kadar normal asam urat pria dewasa adalah 3-7 mg/dL dan wanita dewasa 2,4-6 mg/dL. Jika lebih dari kadar ini, orang tersebut masuk ke dalam kategori hiperurisemia (Sutanto, 2013).

Pengobatan hiperurisemia dapat dilakukan secara farmakologi dan non-farmakologi. Pengobatan farmakologi bisa dengan mengonsumsi obat pengurang rasa nyeri, di sisi lain non-farmakologi bisa dengan dilakukannya pemanfaatan tumbuhan ataupun tanaman di sekitar kita (Mahendra and Arum, 2021). Mengonsumsi obat sintesis pada jangka waktu yang lama akan menimbulkan efek samping yang dapat merugikan, karena inilah dibutuhkan pengembangan bahan alam sebagai obat herbal, dikarenakan sumber daya alam di Indonesia yang kaya akan tanaman obat (Prasetya, 2009).

Bahan alam yang dapat dijadikan sebagai obat herbal dalam menurunkan asam urat adalah tanaman kersen. Kersen atau yang biasa disebut dengan seri, bernama ilmiah *Muntingia calabura L.* adalah tumbuhan berbuah kecil yang legit, warnanya hijau saat muda, dan merah ketika matang (Zahara and Suryady, 2018). Buah kersen dapat dikonsumsi untuk obat asam urat dikarenakan tingginya kandungan vitamin C yang sangat berperan dalam proses pemecahan asam urat sehingga mampu membantu mengeksresikan asam urat dari dalam tubuh. Vitamin C juga bersifat urikosurik, yaitu menghambat penyerapan asam urat oleh ginjal, sehingga dapat mengurangi jumlah kristal asam urat (Soeroso and Algristian, 2011). Kandungan gizi pada kersen tidaklah kalah dengan mangga, kandungan vitamin C mangga hanya sebesar 30 mg, sementara itu pada kersen sebesar 80,5 mg (Ujiyanto, 2011). Selain itu,

kersen juga mengandung quercetin, yaitu salah satu jenis flavonoid yang berfungsi dalam penurunan kadar asam urat darah dengan menginhibisi aktivitas enzim *xhantine oksidase* yang mensintesis asam urat (Sulistiyowati, 2010).

Tumbuhan lain yang bisa dijadikan obat untuk asam urat ialah jahe merah. Jahe merah (*Zingiber officinale var. Rubrum*) ialah tumbuhan obat yang merupakan tumbuhan rumpun berbatang semu dan masuk ke dalam suku temu-temuan lainnya seperti temu lawak, kencur, temu hitam, dan kunyit (Arobi, 2010).

Jahe merah dapat dikonsumsi untuk asam urat karena mengandung flavonoid yang memiliki fungsi sebagai inhibitor (penghambat) enzim *xhantine oksidase*, serta saponin pada jahe merah dapat membuat turunnya kadar asam urat dengan cara meningkatkan pembuangan asam urat dalam urine (Irman, Ibrahim and Yulliandra, 2018).

Jahe merah biasa dimanfaatkan sebagai bahan baku tradisional karena mengandung minyak atsiri, gingerol, dan oleoresin, yaitu zat yang menghasilkan rasa pahit serta pedas (Lallo *et al.*, 2018), selain itu penambahan bahan makanan dengan jahe merah dapat menambah citarasa dan memberikan rasa hangat pada tubuh.

Pada penelitian ini dilakukan pemberian puding dengan penambahan bahan berupa buah kersen dan jahe merah dikarenakan manfaat yang ada pada buah kersen dan jahe merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian puding kersen jahe merah terhadap kadar asam urat penderita hiperurisemia di Puskesmas Kenten Palembang.

## METODE

### Desain, tempat dan waktu

Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperiment dengan rancangan pretest and posttest with control group. Variabel bebas penelitian ini adalah pemberian puding kersen jahe merah 2 x 100 g (50 g buah kersen & 10 g jahe merah), dan variabel terikat adalah kadar asam urat. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas

Kenten Palembang pada Januari 2022.

### **Jumlah Dan Cara Pengambilan Subjek**

Populasi penelitian adalah semua pasien penderita hiperurisemia di Puskesmas Kenten Palembang. Kriteria inklusi penelitian ialah laki-laki dan perempuan penderita hiperurisemia, yaitu pada laki-laki dengan kadar asam urat > 7,0 mg/dl dan perempuan > 6,0 mg/dl, berusia 40-75 tahun, mampu berkomunikasi dengan baik, bersedia menjadi responden, dan mendapatkan obat dari puskesmas.

Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Jumlah responden penelitian adalah 68 responden, yaitu 34 orang untuk masing-masing kelompok perlakuan dan pembanding. Kelompok perlakuan mendapatkan intervensi berupa puding kersen jahe merah sebanyak 2 x 100 gram selama 7 hari berturut-turut dan mendapatkan obat dari puskesmas, lalu kelompok pembanding hanya mendapatkan obat dari puskesmas tanpa diberikan puding kersen jahe merah.

### **Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Kadar asam urat diukur sebelum intervensi dan setelah intervensi selama 7 hari menggunakan alat easy touch/GCU digital. Data status gizi didapatkan dari pengukuran antropometri dan form recall, data karakteristik didapatkan dari formulir identitas responden dengan wawancara langsung.

### **Pengolahan dan Analisis Data**

Karakteristik responden dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Perbedaan kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok diuji dengan paired sample t-test. Perbedaan pengaruh perlakuan kedua kelompok dianalisis menggunakan uji independent t-test. Penelitian ini dinyatakan lolos kaji etik oleh Poltekkes Kemenkes Palembang dengan nomor: 1187/KEPK/Adm2/1x/2021.

### **HASIL**

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi responden

berdasarkan usia pada kelompok perlakuan didapatkan median 59,50 tahun dengan nilai minimum 46 tahun dan nilai maksimum 73 tahun, sedangkan pada kelompok pembanding didapatkan median 60,2 tahun dengan nilai minimum 47 tahun dan nilai maksimum 73 tahun. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin pada kelompok perlakuan dan pembanding sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu kelompok perlakuan 73,5% dan kelompok pembanding 55,9%. Distribusi frekuensi responden berdasarkan status gizi pada kelompok perlakuan dan pembanding sebagian besar masuk ke dalam kategori status gizi normal yaitu 67,6% pada kelompok perlakuan dan 64,7% pada kelompok pembanding. Distribusi frekuensi responden berdasarkan aktivitas fisik pada kelompok perlakuan dan pembanding sebagian besar berada dalam kategori sedang yaitu 88,2% pada kelompok perlakuan dan 73,5% pada kelompok pembanding.

Hasil analisis distribusi frekuensi asupan purin pada responden kelompok perlakuan dan pembanding didapati bahwa pada kelompok perlakuan terdapat 0 responden (0%) sebelum dilakukan intervensi yang memiliki asupan purin baik dan setelah diberikan intervensi memiliki asupan purin baik yang meningkat menjadi 30 responden (88,2%). Sedangkan pada kelompok pembanding terdapat 0 responden (0%) sebelum diberikan intervensi yang memiliki asupan purin baik dan setelah diberikan intervensi memiliki asupan purin baik yang meningkat menjadi 29 responden (85,3%).

Hasil analisis distribusi frekuensi asupan vitamin C pada responden kelompok perlakuan dan pembanding didapati bahwa pada kelompok perlakuan terdapat 23 responden (67,6%) sebelum diberikan intervensi yang memiliki asupan vitamin C kurang dan setelah diberikan intervensi semua responden memiliki asupan vitamin C baik yaitu sebanyak 34 responden (100%). Sedangkan pada kelompok pembanding terdapat 14 responden (41,2%) sebelum diberikan intervensi yang memiliki asupan vitamin C yang baik dan setelah diberikan intervensi memiliki asupan vitamin C baik

sebanyak 18 responden (52,9%).

Uji t-dependent pada rata-rata kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan didapatkan p-value < 0,05. Uji t-dependent pada rata-rata kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok pembanding didapatkan p-value < 0,05. Hasil rata-rata selisih kadar asam urat dari 68 responden pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding dilakukan uji t-independen didapatkan nilai p-value < 0,05.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa usia responden pada setiap kelompok memiliki jumlah yang sama, dan keduanya tidak ada yang berusia di bawah 45 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian Lioso dkk, (2015) bahwa kadar asam urat pada penderita yang berusia > 40 tahun lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang berusia < 40 tahun (Jilly Priskila Lioso, Sondakh and Ratag, 2015). Hal ini dikarenakan semakin tua seseorang maka pembentukan enzim urikase, yaitu enzim yang mengoksidasi asam urat akan semakin menurun. Jika pembentukan enzim ini terganggu maka kadar asam urat di dalam darah dapat meningkat (Kusumayanti, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian Mahendra & Arum (2021) bahwa lebih banyak subjek dengan jenis kelamin perempuan dibandingkan laki-laki dikarenakan perempuan akan cepat mengalami naiknya kadar asam urat saat kadar hormon estrogen pada tubuh menurun. Laki-laki tidak mempunyai hormon estrogen tinggi, sehingga pengekskresian asam urat dalam urine lebih sulit. Hal ini membuat resiko meningkatnya kadar asam urat pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan. Meskipun demikian, kadar asam urat perempuan dapat meningkat pada saat menopause, karena hormon estrogen yang dimiliki akan semakin menurun seiring dengan bertambahnya usia (Abiyoga, 2016).

Dari hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden berstatus gizi

normal. Pada orang yang berstatus IMT normal, tingginya kadar asam urat bisa dikarenakan asupan purin yang tinggi. Namun pada seseorang dengan berat badan yang berlebih (status IMT overweight dan obesitas), tingginya kadar asam urat bisa dikarenakan simpanan lemak yang tinggi (Augne and Vatten, 2014) dikarenakan lemak dapat menghambat pembuangan asam urat melalui ginjal (Dalimartha, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden dengan kategori aktivitas fisik sedang. Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada kadar asam urat. Aktivitas yang dilakukan oleh seseorang terkait dengan kadar asam urat dalam darah. Aktivitas fisik seperti olahraga atau gerakan fisik lain dapat menurunkan ekskresi asam urat serta membuat produksi asam laktat meningkat. Semakin beratnya aktivitas fisik yang dikerjakan oleh seseorang dan dalam jangka waktu yang lama, maka semakin banyak pula asam laktat yang akan diproduksi. Peningkatan asam laktat yang berlebihan akan mengganggu ekskresi asam urat (Pursriningsih and Panunggal, 2015).

Dari hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden dengan asupan purin baik. Purin adalah salah satu zat yang terdapat pada setiap tubuh makhluk hidup. Terdapat 2 sumber utama purin dalam tubuh; purin yang asalnya dari makanan, merupakan hasil pemecahan nukleoprotein yang dilakukan oleh dinding saluran cerna, dan purin dari hasil metabolisme DNA tubuh. Produk akhir dari pemecahan purin ialah asam urat, sehingga mengonsumsi makanan dengan purin tinggi dapat membuat kadar asam urat dalam darah meningkat. Makanan berpurin tinggi, seperti jeroan serta beberapa tipe protein dan minuman beralkohol dapat merangsang pembentukan asam urat, karena semakin banyaknya konsumsi makanan dengan kandungan purin yang tinggi maka semakin tinggi pula kadar asam urat yang akan diserap (Damayanti, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden dengan asupan vitamin C baik. Vitamin C ialah salah satu mikro-nutrien yang berfungsi dalam

berbagai reaksi enzimatik maupun non-enzimatik. Meningkatnya asupan vitamin C mampu menghambat reabsorpsi asam urat dengan cara memodulasi konsentrasi serum asam urat dari efek urikosuriknya. Hasil penelitian mengatakan bahwa konsumsi vitamin C  $\geq 500$  mg/hari mampu menurunkan konsentrasi serum asam urat yang berasal dari suplement (Pursriningsih and Panunggal, 2015).

Berdasarkan tabel hasil uji statistik (t-dependent) didapatkan p - value  $< 0,05$  ( $p = 0,000$ ) yang artinya ada perbedaan rata-rata antara kadar asam urat sebelum dan setelah intervensi pada kelompok perlakuan yang diberikan puding kersen jahe merah dan obat anti asam urat (allopurinol). Berdasarkan tabel hasil uji statistik (t-independent) didapatkan p - value  $< 0,05$  ( $p = 0,000$ ) sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian puding kersen jahe merah terhadap penurunan kadar asam urat. Dapat diketahui pada kelompok perlakuan, rata-rata kadar asam urat sebelum intervensi adalah 7,9 mg/dL dan setelah intervensi ialah 6,3 mg/dL. Sedangkan pada kelompok pembanding, rata-rata kadar asam urat sebelum intervensi adalah 7,88 mg/dL dan setelah intervensi ialah 7,09 mg/dL. Rata-rata selisih antara kelompok perlakuan sebesar 1,5588 mg/dL sedangkan pada kelompok pembanding hanya sebesar 0,7882 mg/dL. Dari hal ini didapati bahwa penurunan kadar asam urat lebih banyak terjadi pada kelompok intervensi yang diberikan puding kersen jahe merah dan allopurinol dibandingkan dengan kelompok pembanding yang hanya diberikan allopurinol saja. Hal ini dapat terjadi karena kandungan pada buah kersen dan jahe merah yang dapat membantu menurunkan kadar asam urat. Sehingga konsumsi allopurinol dan puding kersen jahe merah dapat memiliki hasil yang lebih signifikan dibandingkan hanya mengonsumsi allopurinol saja.

Pernyataan ini sejalan pada penelitian yang dilaksanakan oleh Mahendra & Arum (2021) dengan hasil pemberian sari buah kersen 40,5 g/hari selama 7 hari berturut-turut dapat menurunkan kadar asam urat dengan rata-rata penurunan sebesar 0,7 mg/dL. Turunnya kadar asam urat karena

mengonsumsi sari buah kersen dapat terjadi dikarenakan kersen mengandung anti oksidant dan vitamin C yang tinggi (Lingga, 2012). Kandungan vitamin C pada buah kersen dapat mengurangi kadar asam urat dalam tubuh dikarenakan vitamin C mampu meningkatkan pembuangan asam urat melalui urin, akibatnya kadar asam urat urin akan berkurang (Sutanto, 2013). Selain itu Vitamin C juga memiliki sifat urikosurik, yaitu sifat yang dapat membuat jumlah kristal asam urat berkurang. Sifat urikosurik tersebut mampu menghambat absorpsi asam urat di ginjal, kemudian meningkatkan pembersihan fraksional asam urat di ginjal, hal inilah yang membuat peningkatan pada laju kerja ginjal saat pelepasan asam urat di dalam urine (Ikawati, 2010). Buah kersen mengandung quercetin, yaitu salah satu jenis flavonoid yang bisa mereduksi asam urat di dalam darah. Quercetin bekerja pada penurunan kadar asam urat dengan melakukan inhibisi aktivitas enzim xantine oksidase, yaitu enzim yang berperan dalam sintesis asam urat (Sulistiyowati, 2010).

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irman dkk, (2018) bahwa penatalaksanaan secara farmakologi ditambah konsumsi ekstrak jahe merah memiliki pengaruh dalam menurunkan kadar asam urat dibandingkan hanya secara farmakologi saja. Hal ini dibuktikan dengan pemberian ekstrak jahe merah (20 gram jahe merah yang direbus dalam air sebanyak 300 ml) pada 7 hari berturut-turut mampu membuat penurunan kadar asam urat dengan efek penurunan 43% dibandingkan dengan farmakologi saja. Jahe merah mengandung flavonoid yang memiliki fungsi inhibitor (penghambat) xantine oksidase. Senyawa flavonoid pada jahe merah ketika masuk dan diabsorpsi oleh tubuh dapat beraktivitas pada penghambatan enzim xantine oksidase, yang tidak lain fungsi dari enzim tersebut ialah membentuk asam urat, karena hal inilah pembentukan asam urat dapat terhambat (Irman, Ibrahim and Yulliandra, 2018).

## KESIMPULAN

Pemberian puding kersen jahe merah dengan formulasi buah kersen 50 gram dan

jahe merah 10 gram selama 7 hari berturut-turut dapat menurunkan kadar asam urat pada kelompok perlakuan dengan rata-rata selisih penurunan sebesar 1,5588 mg/dL.

## SARAN

Bagi penderita hiperurisemia dapat mengonsumsi puding kersen jahe merah sebagai terapi atau diet non farmakologi untuk menurunkan kadar asam urat. Bagi peneliti selanjutnya dapat mempertimbangkan formulasi, jumlah, serta waktu penelitian yang lebih lama sehingga dapat memiliki hasil yang lebih maksimal dalam menurunkan kadar asam urat pada penderita hiperurisemia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Kesehatan Palembang Jurusan Gizi dan Puskesmas Kenten Kota Palembang yang telah mengizinkan melakukan penelitian dengan hasil yang dapat digunakan untuk publikasi bersama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abiyoga, A. (2016) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Gout pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Situraja Tahun 2014', *Jurnal Darul Azhar*, 2(1), pp. 47–56.
- Arobi, I. (2010) *Pengaruh Ekstrak Jahe Merah (Zingiber officinale Rose) Terhadap Perubahan Pelebaran Alveolus Paru-Paru Tikus (Rattus norvegicus) Yang Terpapar Allethrin*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Available at: <https://www.golder.com/insights/block-caving-a-viable-alternative/>.
- Augne, D. and Vatten, L.J. (2014) 'Body Mass Index and The Risk of Gout: A Systematic Review and Dose-Response of Prospective Studies', *European Journal of Nutrition*, pp. 1591–1601.
- Dalimartha, S. (2008) *Resep Tumbuhan Obat Untuk Asam Urat*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Damayanti, D. (2012) *Panduan Lengkap Puding Kersen, Jahe Merah, Hiperurisemia Mencegah & Mengobati Asam Urat*. Yogyakarta: Araska.
- Ikawati, Z. (2010) *Cerdas Mengenali Obat*. Yogyakarta: Kanisius.
- Irman, V., Ibrahim and Yulliandra, N. (2018) 'Efektifitas Konsumsi Jahe Merah (zingiber officinale) Terhadap Kadar Asam Urat Pada Pasien Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Salido Kabupaten Pesisir Selatan', *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 1(2), pp. 64–74.
- Jilly Priskila Lioso, Sondakh, R.C. and Ratag, B.T. (2015) 'Hubungan antara Umur, Jenis Kelamin, dan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Asam Urat pada Masyarakat yang Datang Berkunjung di Puskesmas Paniki Bawah Kota Manado', *Jurnal Kesehatan*, 05(3), pp. 2–6.
- Kusumayanti (2015) 'Pola Konsumsi Purin dan Kegemukan Sebagai Faktor Resiko Hiperurisemia Pada Masyarakat Kota Denpasar', *Jurnal Skala Husada*, 5(1), pp. 69–78.
- Lallo, S. et al. (2018) 'Aktifitas Ekstrak Jahe Merah Dalam Menurunkan Asam Urat Pada Kelinci Serta Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Bioaktifnya', *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 5(1), pp. 271–278. Available at: <https://doi.org/10.33096/jffi.v5i1.319>.
- Lingga, L. (2012) *Bebas Penyakit Asam Urat Tanpa Obat*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Mahendra, H.I. and Arum, P. (2021) 'Pengaruh Pemberian Sari Buah Kersen terhadap Kadar Asam Urat pada Penderita Hiperurisemia', *Jurnal Gizi Unimus*, 10(1), pp. 1–13. Available at: <https://doi.org/10.26714/jg.10.1.2021.1-13>.
- Prasetya, Y. (2009) *Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Sirih (Piper betle L.) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Darah*

*Pada Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Kafeina*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Pursriningsih, S.S. and Panunggal, B. (2015) 'Hubungan Asupan Purin, Vitamin C Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Asam Urat Pada Remaja Laki-Laki', *Journal of Nutrition College*, 4(1), pp. 24–29. Available at: <https://doi.org/10.14710/jnc.v4i1.8617>.

Soeroso, J. and Algristian, H. (2011) *Asam Urat*. Depok Jakarta: Penebar Plusa.

Sulistyowati, V.Y. (2010) 'Efek Pemberian Ekstrak Etanol Daun Talok (*Muntingia calabura L.*) terhadap Kadar Asam Urat Serum Tikus Putih (*Rattus norvegicus*

L.) Galur Wistar Hiperurikemia', *Journal of Biological Science Biosmart*, 12(2), p. 1.

Sutanto, T. (2013) *Asam Urat Deteksi, Pencegahan, Pengobatan*. Yogyakarta: Buku Pintar.

Ujiyanto (2011) *Sirup Buah Kersen, Penyembuh Asam Urat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Zahara, M. and Suryady (2018) 'Kajian Morfologi dan Review Fitokimia Tumbuhan Kersen (*Muntingia calabura L.*)', *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran Fakultas Tarbiyah Universitas Muhammadiyah Aceh*, 5(2), pp. 68–74.

## LAMPIRAN

Tabel 1  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik

Karakteristik Responden	Perlakuan		Pembanding	
	n	%	n	%
<b>Usia</b>				
45-60 tahun	20	58,8	14	41,2
61-75 tahun	14	41,2	20	58,8
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	9	26,5	15	44,1
Perempuan	25	73,5	19	55,9
<b>Status Gizi</b>				
Normal	23	67,6	22	64,7
Overweight	9	26,5	8	23,5
Obesitas	2	5,9	4	11,8
<b>Aktivitas Fisik</b>				
Ringan	2	5,9	5	14,7
Sedang	30	88,2	25	73,5
Berat	2	5,9	4	11,8

Tabel 2  
Distribusi Frekuensi Asupan

Asupan	Perlakuan				Pembanding			
	Sebelum		Sesudah		Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Purin</b>								
Baik (<150)	0	0	30	88,2	0	0	29	85,3
Lebih (>150)	34	100	4	11,8	34	100	5	14,7
<b>Vitamin C</b>								
Kurang (<AKG)	23	67,6	0	0	20	58,8	15	44,1
Baik (>AKG)	11	32,4	34	100	14	41,2	18	52,9

Tabel 3  
Perbedaan Rata-rata Kadar Asam Urat

<b>Kelompok</b>	<b>Mean Awal±SD</b>	<b>Mean Akhir±SD</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Perlakuan	7,9±1,2029	6,3±1,1978	11,266	0,000
Pembanding	7,88±1,0181	7,09±0,8912	7,927	0,000

Tabel 3  
Pengaruh Pemberian Puding Kersen Jahe Merah Terhadap Kadar Asam Urat

<b>Kelompok</b>	<b>n</b>	<b>Mean Akhir±SD</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Perlakuan	34	1,5588±0,80683	4,522	0,000
Pembanding	34	0,7882±0,9944		