



Article

PENGARUH KONSUMSI PISANG AMBON TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI: SYSTEMATIC REVIEW

La Ode Alifariki

Departemen Epidemiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: November 23, 2023

Final Revision: December 09, 2023

Available Online: December 11, 2023

KEYWORDS

Hypertension, Blood Pressure, Ambon Banana

CORRESPONDENCE

La Ode Alifariki

Phone: +62 85145272116

E-mail: ners_riki@yahoo.co.id

ABSTRACT

Hypertension is one of the most common cardiovascular diseases and is the number 1 killer, so it needs treatment and prevention. Treatment of patients with natural ingredients can reduce family expenses and reduce the impact or negative effects of chemical treatment. The final results were collected as many as 8 articles that met the inclusion criteria. Various research results in this study provide a similar picture, namely that there is a decrease in systolic and diastolic blood pressure after administering ambon banana.

I. INTRODUCTION

Tekanan darah adalah kekuatan yang diperlukan darah untuk mengalir melalui pembuluh darah dan beredar ke seluruh tubuh manusia; peningkatan atau penurunan tekanan darah akan mempengaruhi homeostasis pada arteri, arteriol, kapiler, dan sistem vena, sehingga terjadi aliran darah yang terus menerus (Abdi, 2015). Sedangkan hipertensi merupakan tekanan darah persisten atau terus menerus sehingga melebihi batas normal dimana tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastole diatas 90 mmHg (Susanty et al., 2022).

Hipertensi biasanya menyerang mereka yang berusia paruh baya (di atas 40 tahun), meskipun semakin banyak menyerang orang yang berusia 18 tahun. Namun, banyak orang tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi. Ini karena tanda-tanda hipertensi terkadang

menipu dan menyebabkan masalah kesehatan utama (Amalia, 2021; Fitriani & Setiawan, 2020).

Hal ini dibuktikan pada data dari WHO (World Health Organization) tahun 2013 menunjukkan bahwa terdapat 9,4 juta orang dari 1 milyar penduduk di dunia yang meninggal akibat gangguan sistem kardiovaskular. Salah satunya yaitu hipertensi, prevalensi hipertensi menurut WHO di negara maju sebanyak 35% dan di negara berkembang sebesar 40% dari populasi dewasa (Liperoti et al., 2017; Stewart et al., 2013). Dari hasil riskesdas yang terbaru tahun 2018 di Indonesia prevalensi kejadian hipertensi sebesar 34,1%, angka ini meningkat cukup tinggi dibandingkan hasil riskesdas tahun 2013 yang menyampaikan kejadian hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah pada masyarakat Indonesia berusia 18 tahun ke atas adalah 25,8%, sedangkan prevalensi hipertensi menurut propinsi di Indonesia terdapat 8 propinsi

yang kasus penderita hipertensi melebihi rata-rata nasional yaitu: Sulawesi Selatan 27%, Sumatra Barat 27%, Jawa Barat 26%, Jawa Timur 25%, Sumatra Utara 24%, Riau 23%, dan Kalimantan Timur 22% (Kemenkes RI, 2018).

Penggunaan obat anti hipertensi dalam jangka panjang dapat menyebabkan Masalah Terkait Obat. Medication Related Problems adalah keadaan tak terduga yang sering mempengaruhi pasien yang terlibat, di mana terapi obat pasien mungkin benar-benar atau mungkin mempengaruhi kesehatan pasien, seperti ketidakpatuhan, interaksi obat, dan alergi terhadap obat resep. dan jika terapi jangka panjang dapat mengakibatkan efek samping farmakologis yang membahayakan beberapa organ (Ahad et al., 2020; Khan et al., 2016).

Mengonsumsi buah-buahan yang kaya akan kalium seperti pisang menjadi alternatif pengobatan non farmakologi (Sukmawati, 2017). Pisang yang merupakan salah satu buah-buahan dengan kandungan kalium yang cukup tinggi adalah pisang ambon. Pada 100 gr pisang ambon terdapat 435 mg kandungan kalium (Sutria & Insani, 2016) serta rendah natrium 18 mg dengan berat rata-rata 140 gr untuk perbuah. Pisang ambon dengan kandungan kalium dapat menurunkan dan menstabilkan tekanan darah karena bekerja sama dengan farmakologi antihipertensi pada tubuh seperti komponen penting yang bersifat sebagai Angiotensin converting Enzyme (ACE) Inhibitor dalam mengatur pelepasan angiotensin II yang merupakan substansi penyebab meningkatnya tekanan darah melalui vaskokonstriksi pembuluh darah (Tina et al., 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mereview "Pengaruh pemberian pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi".

II. METHODS

Protokol Study

Sistematis review ini dilakukan dengan menggunakan pernyataan Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses (PRISMA). Penulis

mencoba mengeksplorasi pengaruh pemberian pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi dari artikel yang telah diterbitkan dan berbahasa Indonesia serta telah melalui proses peer-review pada periode publikasi 2017 - 2023.

Pencarian Literatur

Artikel yang relevan dicari dan dikumpulkan menggunakan Google Scholar, dengan waktu publikasi antara 2017 hingga 2023. Kata kunci pencarian disesuaikan dengan istilah Mesh untuk studi kesehatan. Kata kunci yang digunakan bervariasi, tergantung mesin pencari yang digunakan. Secara umum, kata kunci berfokus pada Pisang Ambon, Tekanan Darah, Hipertensi.

Kualitas Studi

Keseluruhan artikel dinilai menggunakan alat penilaian kualitas studi NIH untuk studi deskriptif. Lembar penilaian dikembangkan untuk menilai metodologi penelitian dan kepatuhan terhadap kriteria penilaian untuk setiap artikel yang memenuhi kriteria inklusi penelitian ini seperti pisang ambon sebagai terapi tunggal, pasien hipertensi, original article, subjek manusia, penelitian RCT.

Ekstraksi dan Analisis

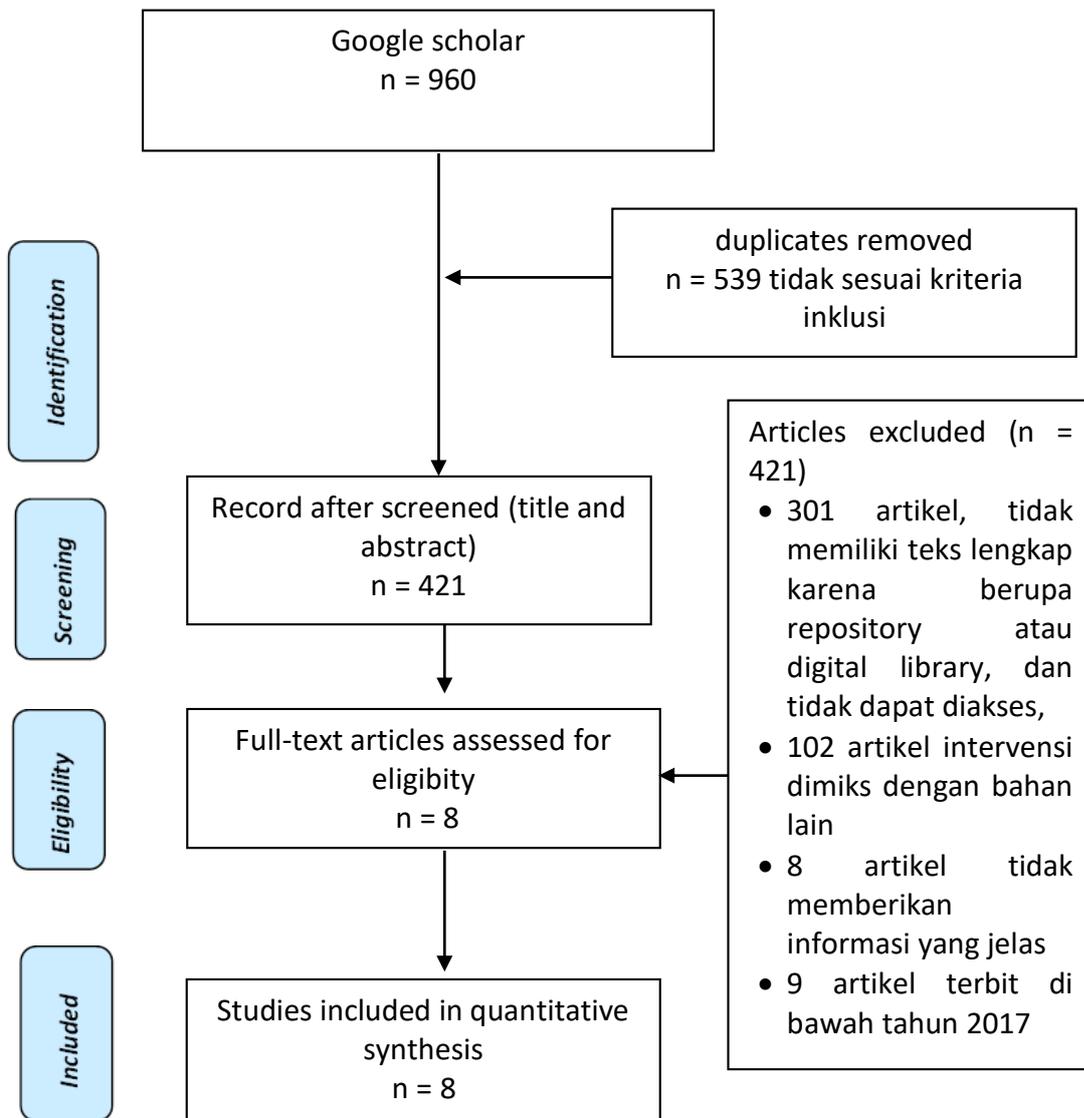
Judul dan abstrak disaring pada setiap database. Penyaringan artikel duplikat dilakukan dengan menggunakan aplikasi Zetero. Informasi substantif diekstraksi dari setiap artikel ke dalam tabel Microsoft Word. Penulis menentukan pemilihan artikel setelah direview dari 8 artikel fulltext yang disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Ekstraksi data dilakukan dengan hati-hati. Interpretasi disajikan dalam tabel dengan mengambil bagian-bagian penting dari artikel.

III. RESULTS

Hasil Pencarian

Pencarian menghasilkan 960 artikel; setelah menghapus artikel duplikat, masih ada 539 artikel, setelah menyaring judul dan abstrak, masih 421 artikel yang tersisa ditinjau dan diperiksa

kelayakannya sehingga 413 artikel dikeluarkan karena tidak full text, repository dan intervensi miks dengan intervensi lain. Hasil akhir dikumpulkan sebanyak 8 artikel yang memenuhi kriteria inklusi.



PRISMA Flowchart for Literature Search

Tabel 1. Ekstraksi data base

| Penulis, Tahun | Judul | Jenis riset | Hasil |
|--|---|---------------------|--|
| Putri Agustianingrum, Siti Cholifah S. Chasanah, Rina Puspita Sari (2020) | Pengaruh pemberian pisang ambon (musa paradisiaca var. Sapientum linnaeus) terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi | Eksperimental study | Sebelum (pre test) rata-rata tekanan darah sistolik kelompok intervensi 154,33 dengan tekanan darah rata-rata tekanan darah diastolik kelompok intervensi 104,67. Untuk sesudah (post test) rata-rata tekanan darah sistolik kelompok intervensi 138,00. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolic kelompok intervensi 92,33 |
| Muhammad Rizky Ramadhan, Yuliana Rahmah Retnaningrum, Yudanti Riastiti, Yadi Irawiraman (2021) | Pengaruh Konsumsi Pisang Ambon (Musa paradisiaca) terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Puskesmas Bontang Selatan | Eksperimental study | Rata-rata tekanan darah kelompok perlakuan sebelum perlakuan 152/88,67 mmHg dan setelah perlakuan 137,33/84 mmHg |
| Ari Khusuma, Arini Pradita Roselyn, Annisa Agata (2019) | Evaluasi Pemberian Buah Pisang Ambon (Musa Paradisiaca Var. Sapientum Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tambah Subur Kec. Way Bungur Lampung Timur | Eksperimental study | Rata-rata tekanan darah penderita hipertensi sebelum (pre-test) pemberian buah pisang ambon adalah 149,00/94,52 mmHg dan setelah (post-test) pemberian buah pisang ambon 140,04/89,88mmHg |
| Neneng Siti Lathifah, Ismiyeni (2019) | Pengaruh Konsumsi Pisang Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Sinar Banten Kecamatan Talang Padang Kabupaten Tanggamus Tahun 2017 | Eksperimental study | Rata-rata tekanan darah sebelum pemberian pisang adalah 158, dengan SD 16.7. Rata-rata tekanan darah sesudah pemberian pisang adalah 127, dengan SD 82 |
| Lymbran Tina, Risma Ulfianti, Irma Yunawati (2019) | Pengaruh pemberian pisang ambon (musa accuminata colla) terhadap tekanan darah penderita hipertensi di atas 45 tahun di Puskesmas Wawotobi Tahun 2017 | Eksperimental study | Selisih penurunan tekanan darah sistolik sebesar 8,53 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 7,06 mmHg. |
| Bernita | Pengaruh Konsumsi | Eksperimental | penurunan tekanan darah pra |

| | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------|---|
| Silalahi, Winda Aswani Harahap (2018) | Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pralansia yang Mengalami Hipertensi di Dusun VIII Desa Tembung | study | lansia yang mengalami hipertensi adalah tekanan darah sistolik 10 mmHg sedangkan tekanan distolik 5 mmHg. |
| Eka Yudha Chrisanto (2017) | Efektifitas pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas krui kabupaten pesisir barat tahun 2017 | Eksperimental study | Rata-rata tekanan darah sistole sesudah diberi pisang ambon dan obat anti hipertensi adalah 143.33, diastole 84.00. Rata-rata tekanan darah sistole sesudah tidak diberi pisang ambon dan hanya diberi obat anti hipertensi adalah 137.33, diastole 82.67. |
| Ellyzabeth Sukmawati (2017) | Efektifitas Konsumsi Buah Pisang Ambon Untuk Menurunkan Hipertensi Pada Ibu Usia Reproduksi Sehat | Eksperimental study | tekanan darah ibu sebelum mengkonsumsi pisang ambon sebagian besar adalah 150 mmHg (40.0%), setelah mengkonsumsi pisang ambon sebagian besar turun menjadi 130 mmHg (23.3%), 140 mmHg (10.0%) dan 120 mmHg dan 145 mmHg (3.3%). Dari 9 orang ibu dengan tekanan darah 160 mmHg sebelum mengkonsumsi pisang ambon, turun menjadi 140 mmHg (16.7%) dan 150 mmHg (13,3%) setelah mengkonsumsi pisang ambon. Sedangkan dari 9 ibu yang tekanan darahnya 140 mmHg sebelum mengkonsumsi pisang ambon, turun menjadi 120 mmHg (10.0%), dan menjadi 110 mmHg (6.7%), 130 mmHg (6.7%) dan ada juga yang tekanan darahnya tetap 140 mmHg setelah mengkonsumsi pisang ambon (6,7%) |

Karakteristik Literatur

Semua literatur yang disertakan menggunakan desain quasi eksperimental. Penelitian dilakukan pada rentang waktu tahun 2017 sebanyak 2 artikel (Chrisanto, 2017; Sukmawati, 2017), tahun 2018 sebanyak 1 artikel (Silalahi & Harahap, 2018), tahun 2019 sebanyak 3 artikel (Khusuma et al., 2019; Lathifah & Ismiyeni, 2019; Tina et al., 2019), artikel tahun 2020 sebanyak 1 artikel (Agustianingrum et al., 2020), dan tahun 2021 sebanyak 1 buah (Ramadhan et al., 2021)

Tekanan Darah

Dari 8 artikel yang dinyatakan eligible, semua melaporkan bahwa ada penurunan tekanan darah setelah diberikan air kelapa.

Penelitian (Sukmawati, 2017) melaporkan bahwa tekanan darah ibu sebelum mengkonsumsi pisang ambon sebagian besar adalah 150 mmHg (40.0%), setelah mengkonsumsi pisang ambon sebagian besar turun menjadi 130 mmHg (23.3%), 140 mmHg (10.0%) dan 120 mmHg dan 145 mmHg (3.3%). Dari 9 orang ibu dengan tekanan darah 160 mmHg sebelum mengkonsumsi pisang ambon, turun menjadi 140 mmHg (16.7%) dan 150 mmHg (13,3%) setelah mengkonsumsi pisang ambon. Sedangkan dari 9 ibu yang tekanan darahnya 140 mmHg sebelum mengkonsumsi pisang ambon, turun menjadi 120 mmHg (10.0%), dan menjadi 110 mmHg (6.7%), 130 mmHg (6.7%) dan ada juga yang tekanan darahnya tetap 140 mmHg setelah mengkonsumsi pisang ambon (6,7%)

Penelitian (Chrisanto, 2017) melaporkan bahwa Rata-rata tekanan darah sistole sesudah diberi pisang ambon dan obat anti hipertensi adalah 143.33, diastole 84.00. Rata-rata tekanan darah sistole sesudah tidak diberi pisang ambon dan hanya diberi obat anti hipertensi adalah 137.33, diastole 82.67.

Penelitian (Silalahi & Harahap, 2018) melaporkan bahwa penurunan tekanan

darah pra lansia yang mengalami hipertensi adalah tekanan darah sistolik 10 mmHg sedangkan tekanan distolik 5 mmHg.

Penelitian (Tina et al., 2019) melaporkan bahwa selisih penurunan tekanan darah sistolik sebesar 8,53 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 7,06 mmHg.

Penelitian (Lathifah & Ismiyeni, 2019) melaporkan bahwa rata-rata tekanan darah sebelum pemberian pisang adalah 158, dengan SD 16.7. Rata-rata tekanan darah sesudah pemberian pisang adalah 127, dengan SD 82

Penelitian (Khusuma et al., 2019) melaporkan bahwa Rata-rata tekanan darah penderita hipertensi sebelum (pre-test) pemberian buah pisang ambon adalah 149,00/94,52 mmHg dan setelah (post-test) pemberian buah pisang ambon 140,04/89,88mmHg

Penelitian (Agustianingrum et al., 2020) melaporkan bahwa Sebelum (pre test) rata-rata tekanan darah sistolik kelompok intervensi 154,33 dengan tekanan darah rata-rata tekanan darah diastolik kelompok intervensi 104,67. Untuk sesudah (post test) rata-rata tekanan darah sistolik kelompok intervensi 138,00. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolic kelompok intervensi 92,33

Penelitian (Ramadhan et al., 2021) melaporkan bahwa rata-rata tekanan darah kelompok perlakuan sebelum perlakuan 152/88,67 mmHg dan setelah perlakuan 137,33/84 mmHg

IV. DISCUSSION

Hipertensi merupakan penyakit kronik yang dapat menimbulkan implikasi-implikasi tertentu (Alifariki, 2020; Sudayasa, Alifariki, et al., 2020). Disamping implikasi terhadap organ, hipertensi dapat memberikan pengaruh terhadap kehidupan sosial ekonomi dan kualitas hidup seseorang (Stein et al., 2002).

Penderita hipertensi dipengaruhi oleh umur karena semua fungsi organ

mengalami penurunan terutama elastisitas arteri yang berhubungan dengan arterosklerosis (pengerasan dinding arteri) yang mana dapat memicu tekanan darah tinggi pada lanjut usia, didapatkan hasil dari penelitian ini dominan adalah manusia usia lanjut (Alfariki, n.d.; Siagian & Tukatman, 2021; Sudayasa, Alifariki, et al., 2020; Sudayasa, As'ad, et al., 2020; Sukmadi & Siagian, 2021; Susanty et al., 2022).

Pada 7 artikel yang diteliti, dilaporkan bahwa pisang ambon mudah dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kandungan kalium pada pisang ambon dapat membantu mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga tekanan darah terkendali. Kandungan pisang ambon mampu mengikat lemak sehingga dapat mencegah terbentuknya plak penyebab hipertensi (Andarita, 2014). Pada pisang kandungan potasiumnya tinggi sehingga sangat cocok bagi orang dengan tekanan darah tinggi yang harus melakukan diet rendah garam namun tetap membutuhkan potassium (Afrianti, 2010).

Kalium dikeluarkan dalam bentuk ion dengan menggantikan ion natrium melalui mekanisme pertukaran di dalam tubula ginjal. Bersama dengan natrium, kalium memegang peranan dalam pemeliharaan keseimbangan cairan dan elektrolit serta keseimbangan asam basa. Bersama kalsium, kalium berperan dalam transmisi saraf dan relaksasi otot. Di dalam sel, kalium berfungsi sebagai akatalisator dalam banyak reaksi biologik, terutama dalam pertumbuhan sel. Tarafkalium dalam otot berhubungan dengan massa otot dan simpanan glikogen. Tekanan darah normal memerlukan perbandingan antara natrium dan kalium yang sesuai di dalam tubuh. Perbandingan natrium dan kalium di dalam cairan intraselular adalah 1:10, sedangkan di dalam cairan ekstraselular 28:1. Kekurangan kalium menyebabkan lemah, lesu, kehilangan nafsu makan, kelumpuhan, mengigau, dan konstipasi. Jantung akan berdebar detaknya, dan menurunkan kemampuannya untuk memompa darah

V. CONCLUSION

Berbagai hasil penelitian dalam study ini memberikan gambaran sejenis yakni ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolic setelah pemberian air kelapa muda.

REFERENCES

- Abdi, Z. E. (2015). *Analisis Pengaruh Perilaku Pencegahan Hipertensi Berdasarkan Konsep Health Belief Model Dan Dukungan Sosial Pada Masyarakat Desa Baruh Jaya Propinsi Kalimantan Selatan Tahun 2015*. UNIVERSITAS AIRLANGGA.
- Agustianingrum, P., Chasanah, S. C. S., & Sari, R. P. (2020). Pengaruh pemberian pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* linnaeus) terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 63–72.
- Ahad, A., Raish, M., Jordan, Y. A. B., Alam, M. A., & ... (2020). Potential pharmacodynamic and pharmacokinetic interactions of *Nigella Sativa* and *Trigonella Foenum-graecum* with losartan in L-NAME induced In *Saudi Journal of ...* Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319562X20301819>
- Alfariki, L. O. (n.d.). Analisis Faktor Determinan Proksi Kejadian Hipertensi di Poliklinik Interna BLUD RSUD Provinsi Sulawesi Tenggara. *Medula: Jurnal Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo*, 3(1), 152622.
- Alifariki, L. O. (2020). *Epidemiologi Hipertensi: Sebuah Tinjauan Berbasis Riset*. Penerbit LeutikaPrio.
- Amalia, W. . (2021). *Pengaruh Pemberian Teh Hijau Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Literature Review*. UNKNOWN.
- Chrisanto, E. Y. (2017). Efektifitas pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas krui kabupaten pesisir barat tahun 2017. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 11(3), 167–174.

- Fitriani, D., & Setiawan, H. (2020). Pengaruh pemberian seduhan camellia sinensis terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di posbindu anyelir kampung pakulonan kabupaten Tangerang. *Edu Dharma Journal: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 87–99.
- Kemkes RI. (2018). Hasil utama RISKESDAS 2018. In *Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf. Last accessed: 20 June 2022.
- Khan, M. A., Badshah, A., & Shahid, M. (2016). ... evaluation and toxicological quantification of heavy metals and adulterated allopathic contents in raw and finished dosage form of antihypertensive herbal products. ... *Journal of Traditional, Complementary ...* <https://www.ajol.info/index.php/ajtcam/article/view/145877>
- Khusuma, A., Roselyn, A. P., & Agata, A. (2019). Evaluasi Pemberian Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tambah Subur Kec. Way Bungur Lampung Timur. *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 5(2), 59–67.
- Lathifah, N. S., & Ismiyeni, I. (2019). Pengaruh Konsumsi Pisang Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Sinar Banten Kecamatan Talang Padang Kabupaten Tanggamus Tahun 2017. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 3(4).
- Liperoti, R., Vetrano, D. L., Bernabei, R., & Onder, G. (2017). Herbal medications in cardiovascular medicine. *Journal of the American ...* <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.11.078>
- Ramadhan, M. R., Retnaningrum, Y. R., Riastiti, Y., Yadi, Y., & Irawiraman, H. (2021). Pengaruh Konsumsi Pisang Ambon (*Musa paradisiaca*) terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Puskesmas Bontang Selatan. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(2), 290–295.
- Siagian, H. J., & Tukatman, T. (2021). Karakteristik Merokok Dan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-65 Tahun: Cross Sectional Study. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(1), 106–109.
- Silalahi, B., & Harahap, W. A. (2018). Pengaruh Konsumsi Pisang Ambon Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pralansia yang Mengalami Hipertensi di Dusun VIII Desa Tembung. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 4(2), 139–144.
- Stein, J. D., Brown, G. C., Brown, M. M., Sharma, S., Hollands, H., & Stein, H. D. (2002). The quality of life of patients with hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*, 4(3), 181–188.
- Stewart, C. P., Iannotti, L., Dewey, K. G., Michaelsen, K. F., & Onyango, A. W. (2013). Contextualising complementary feeding in a broader framework for stunting prevention. *Maternal & Child Nutrition*, 9, 27–45.
- Sudayasa, I. P., Alifariki, L. O., Rahmawati, Hafizah, I., Jamaludin, Milasari, N., Nisda, & Usman, A. N. (2020). Determinant Juvenile Blood Pressure Factors in Coastal Areas of Sampara District in Southeast Sulawesi. *Enfermeria Clinica*, 30(Supplement 2), 585-588. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.167>
- Sudayasa, I. P., As'ad, S., Natsir, R., Hadju, V., Hatta, M., Massi, M. N., Bahar, B., Rahmadhani, S., Hala, Y., & Alifariki, L. O. (2020). The effect of consuming Pokea clam meat on nitric oxide plasma levels in hypertensive patients in Sampara District, Konawe District. *Revista Bionaura*, 6, 1–5.
- Sukmadi, A., & Siagian, H. J. (2021). Terapi Akupresur Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 109–114.
- Sukmawati, E. (2017). Efektifitas Konsumsi Buah Pisang Ambon Untuk Menurunkan Hipertensi Pada Ibu Usia Reproduksi Sehat. *2-Trik: Tunas-Tunas Riset Kesehatan*, 7(2), 121–127.
- Susanty, S., Sukurni, S., & Siagian, H. J. (2022). Analisis Bibliometrik Penelitian Pengobatan Herbal Penderita

- Hipertensi di Indonesia Menggunakan VOS-Viewer. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 764–771. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3448>
- Sutria, E., & Insani, A. (2016). Pengaruh konsumsi pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pra lansia hipertensi. *Journal of Islamic Nursing*, 1(1), 33–40.
- Tina, L., Ulfianti, R., & Yunawati, I. (2019). Pengaruh pemberian pisang ambon (*musa accuminata colla*) terhadap tekanan darah penderita hipertensi di atas 45 tahun di Puskesmas Wawotobi Tahun 2017. *Majalah Kesehatan*, 6(2), 106–112.