

Article

PENGARUH PEMBERIAN SUSU KEDELAI TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI: SYSTEMATIC REVIEW

La Ode Alifariki

Departemen Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received: May 24, 2024

Final Revision: June 07, 2024

Available Online: June 08, 2024

KEYWORDS

Hypertension, Blood pressure, Soy milk

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. Treating patients with natural ingredients can reduce family expenses and reduce the impact or negative effects of chemical treatments. The final results were collected as many as 6 articles that met the inclusion criteria. Various research results in this study provide a similar picture, namely a decrease in systolic and diastolic blood pressure after giving soy milk.

I. LATAR BELAKANG

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 risekdas yang terbaru tahun 2018 di Indonesia prevalensi kejadian hipertensi sebesar 34,1%, angka ini meningkat cukup tinggi dibandingkan hasil risekdas 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 memengaruhi 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).

Penatalaksanaan secara nonfarmakologis diantaranya menjaga asupan garam, memodifikasi diet/nutrisi, status gizi dalam penurunan berat badan, aktivitas fisik, dan merokok. Pentingnya pengaturan diet pada penderita hipertensi berpengaruh terhadap tekanan darah. Pada penderita hipertensi dianjurkan untuk mengonsumsi makanan yang kaya akan biji-bijian, buah-buahan, sayuran, dan produk susu skim yang rendah lemak, sehingga dapat menurunkan tekanan darah hingga 14 mmHg. Kedelai (Glycine Max) merupakan salah satu jenis pangan fungsional yang mengandung zat-zat gizi seperti isoflavon, saponin, leitin dan fitosterol yang dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskular. Pemberian protein kedelai dapat menjadi terapi alternative untuk penanganan individu yang berisiko penyakit jantung coroner dan efek hipotensi dalam pemberian jangka panjang. Asupan kedelai yang efektif adalah 25g/hari untuk dapat memperbaiki profil lemak tubuh. Salah satu olahan dari kacang kedelai adalah susu kedelai, dimana pemberian susu kedelai menjadi salah satu pengobatan non farmakologis karena susu kedelai termasuk dalam pangan fungsional yang baik bagi penderita hipertensi (Ernawati et al., 2023; Syarpia & Kurniati, 2020; Yulianto et al., 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mereview "Pengaruh pemberian susu

kedelai terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi".

II. METODE

Protokol Study

Sistematis review ini dilakukan dengan menggunakan pernyataan Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses (PRISMA). Penulis mencoba mengeksplorasi pengaruh pemberian pemberian susu kedelai terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi dari artikel yang telah diterbitkan dan berbahasa Indonesia serta telah melalui proses peer-review pada periode publikasi 2018 - 2024.

Pencarian Literatur

Artikel yang relevan dicari dan dikumpulkan menggunakan Google Scholar, dengan waktu publikasi antara 2018 hingga 2024. 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 pemberian susu kedelai, 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 pemberian susu kedelai 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

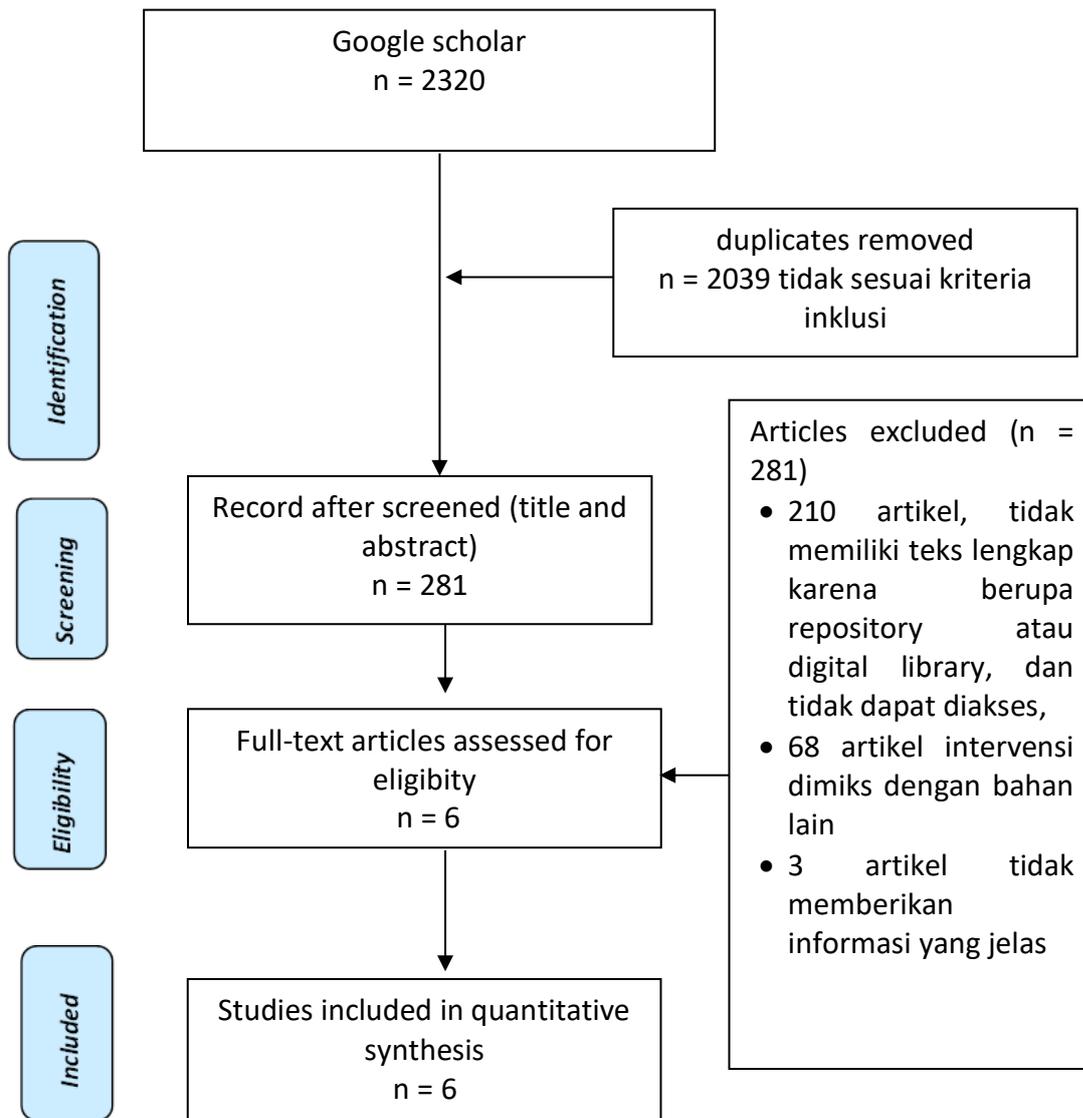
artikel setelah direview dari 6 artikel fulltext yang disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Ekstraksi data dilakukan dengan hati-hati. Interpretasi disajikan dalam tabel dengan mengambil bagian-bagian penting dari artikel.

III. HASIL

Hasil Pencarian

Pencarian menghasilkan 2.320 artikel; setelah menghapus artikel duplikat, masih

ada 2.039 artikel, setelah menyaring judul dan abstrak, masih 281 artikel yang tersisa ditinjau dan diperiksa kelayakannya sehingga 260 artikel dikeluarkan karena tidak full text, repository dan intervensi miks dengan intervensi lain, judul bukan susu kedelai, studi kasus dan tidak jelas nilai tekanan darah. Hasil akhir dikumpulkan sebanyak 6 artikel yang memenuhi kriteria inklusi.



PRISMA Flowchart for Literature Search

Tabel 1. Ekstraksi data base

Penulis, Tahun	Judul	Jenis riset	Hasil
Ernawati, Syamdarniati, Elisa Oktaviana, Winda Nurmayani, 2023	Pemberian susu kedelai pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanandarah	Eksperimental study	rata-rata tekanan darah sistol sebelum di berikan intervensi susu kedelai adalah 157, 99 mmHg dan setelah intervensi 151,07 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastole sebelum intervensi susukedelai adalah 91,25 mmHg dan setelah intervensi menjadi 86,70 mmHg.
Erna Widyastuti, Rizky Amelia, Hanifa Andisetyana Putri, 2022	Efektifitas susu kedelai terhadap tekanan darah dan Kolesterol pada wanita menopause	Eksperimental study	Rata-rata nilai tekanan darah sistole, diastole, sebelum intervensi secara berturut-turut adalah 148, dan 91. Sedangkan rata-rata nilai tekanan darah sistole, diastole setelah intervensi secara berturut-turut 139 dan 88
Andri Yulianto, Tristiningsih Nur Fadhilah, 2021	Pemberian susu kedelai terhadap penurunan Tekanan darah pada penderita hipertensi di desa Pringkumpul pringsewu selatan	Eksperimental study	Tekanan darah sistolik intervensi adalah 149,26 mmHg turun menjadi 139,26 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastolic adalah 100.74 mmHg turun menjadi 90.74 mmHg.
Santi Wideasari, Ilham Aditya Putra, 2022	Pengaruh pemberian susu kedelai terhadap tekanan darah Pasien hipertensi di wilayah puskesmas garuda kecamatan Marpoyan damai	Eksperimental study	tekanan darah sistolik sebelum diberikan perlakuan adalah 152,2 mmHg turun menjadi 131 mmHg. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik sebelum diberikan perlakuan pada sampel memiliki nilai rata – rata 91,30 mmHg turun menjadi rata – rata 81,00 mmHg.
Niken Wening, Suyatno, Siti Fatimah Pradigdo, 2020	Susu kedelai menurunkan tekanan darah sistolik dan Diastolik pada ibu hamil pre-hipertensi	Eksperimental study	Tekanan darah sistolik adalah 125,88 mmHg turun menjadi 108,82 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolic adalah 85,29 mmHg turun menjadi 72,65 mmHg.
Hearty Efifania Ose Payon, Silvia Finida Hannisa, Asri Fitri Yati, 2022	Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Wanita Perimenopause Di Desa Ensalang Tahun 2022	Eksperimental study	tekanan darah systole responden sebelum diberikan susu kedelai nilai mean systole 147,92 dan nilai mean diastole 87,92. tekanan darah systole sesudah pemberian susu kedelai nilai mean systole 147,50, dan nilai mean diastole 83,75 mmHg.

Karakteristik Literatur

Semua literatur yang disertakan menggunakan desain quasi eksperimental. Penelitian dilakukan pada rentang waktu tahun 2020 sebanyak 1 artikel, tahun 2021 sebanyak 1 artikel, tahun 2022 sebanyak 3 artikel dan tahun 2023 sebanyak 1 artikel.

Tekanan Darah

Dari 6 artikel yang dinyatakan eligible, semua melaporkan bahwa ada penurunan tekanan darah setelah diberikan susu kedelai.

Penelitian (Ernawati et al., 2023) menemukan bahwa rata-rata tekanan darah sistol sebelum di berikan intervensi susu kedelai adalah 157,99 mmHg dan setelah intervensi 151,07 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastole sebelum intervensi susu kedelai adalah 91,25 mmHg dan setelah intervensi menjadi 86,70 mmHg.

Penelitian (Putri et al., 2022) menemukan bahwa Rata-rata nilai tekanan darah sistole, diastole, sebelum intervensi secara berturut-turut adalah 148 mmHg, dan 91 mmHg. Sedangkan rata-rata nilai tekanan darah sistole, diastole setelah intervensi secara berturut-turut 139 mmHg dan 88 mmHg.

Penelitian (Yulianto et al., 2021) menemukan bahwa Tekanan darah sistolik intervensi adalah 149,26 mmHg turun menjadi 139,26 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastolic adalah 100.74 mmHg turun menjadi 90.74 mmHg.

Penelitian (Widiasari & Putra, 2022) menemukan bahwa tekanan darah sistolik sebelum diberikan perlakuan adalah 152,2 mmHg turun menjadi 131 mmHg. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik sebelum diberikan perlakuan pada sampel memiliki nilai rata – rata 91,30 mmHg turun menjadi rata – rata 81,00 mmHg.

Penelitian (Wening et al., 2020) menemukan bahwa Tekanan darah sistolik adalah 125,88 mmHg turun menjadi 108,82 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolic

adalah 85,29 mmHg turun menjadi 72,65 mmHg.

Penelitian (Payon et al., 2024) menemukan bahwa tekanan darah systole responden sebelum diberikan susu kedelai nilai mean systole 147,92 dan nilai mean diastole 87,92. tekanan darah systole sesudah pemberian susu kedelai nilai mean systole 147,50, dan nilai mean diastole 83,75 mmHg.

IV. DISKUSI

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 (Alifariki, 2016; Siagian & Tukatman, 2021; Sudayasa, Alifariki, et al., 2020; Sudayasa, As'ad, et al., 2020; Sukmadi & Siagian, 2021; Susanty et al., 2022).

Pada 6 artikel yang diteliti, dilaporkan bahwa susu kedelai mudah dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Pada prinsipnya, makin banyak kedelai atau produk olahannya yang dikonsumsi dalam pola menu harian, maka makin baik dampaknya bagi kesehatan. Protein kedelai dan isoflavon melindungi tubuh dari kerusakan akibat radikal, meningkatkan sistem kekebalan, serta menurunkan resiko aterosklerosis (pengerasan arteri), penyakit jantung, dan tekanan darah tinggi (Syarpia & Kurniati, 2020; Wening et al., 2020; Widiasari & Putra, 2022; Yulianto et al., 2021).

Manfaat Susu kedelai diantaranya yaitu baik untuk penderita hipertensi karena mengandung isoflavon yang melancarkan metabolisme, melancarkan pencernaan, meningkatkan sistem imunitas, memperkuat struktur matriks, menstabilkan tekanan darah, menurunkan kadar kolesterol darah, menstabilkan kadar gula darah. Susu kacang memiliki komposisi yang mirip dengan susu: 3,5% protein, 2% lemak, serta 2,9% karbohidrat (Ernawati et al., 2023; Payon et al., 2024; Putri et al., 2022).

Pemberian susu kedelai berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sehingga penulis mengharapkan bagi masyarakat untuk bisa lebih memahami tentang susu kedelai serta manfaatnya oleh karena susu kedelai merupakan salah satu tanaman pengobatan herbal yang alami tanpa bahan kimia sehingga lebih baik untuk metode pengobatan khususnya hipertensi. Serta bagi dunia kesehatan dapat menggunakan pemberian susu kedelai sebagai salah satu terapi komplementer dalam mengatasi hipertensi. Tidak hanya di Desa akan tetapi penulis mengharapkan agar pemberian susu kedelai dapat dikolaborasikan dengan pengobatan medis dibaloi pengobatan lainnya sehingga perawatan seperti halnya tekanan darah yang tidak kunjung turun dapat segera dilakukan Pemberian Susu Kedelai

V. SIMPULAN

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

DAFTAR PUSTAKA

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.

Ahad, A., Raish, M., Jordan, Y. A. B., Alam, M. A., & ... (2020). Potential pharmacodynamic and pharmacokinetic interactions of *Nigella Sativa* and *Trigonella Foenugraecum* with losartan in L-NAME induced In *Saudi Journal of ... Elsevier*.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319562X20301819>

Alifariki, L. O. (2016). Analisis Faktor Determinan Proksi Kejadian Hipertensi di Poliklinik Interna BLUD RSU 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.

Ernawati, E., Oktaviana, E., Syamdarniati, S., & Nurmayani, W. (2023). PEMBERIAN SUSU KEDELAI PADA PENDERITA HIPERTENSI UNTUK MENURUNKAN TEKANAN DARAH. *Jurnal LENTERA*, 3(1), 31–37.

Fitriani, D., & Setiawan, H. (2020). Pengaruh pemberian seduhan *camellia sinensis* terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di posbindu anyelir kampung pakulonon kabupaten Tangerang. *Edu Dharma Journal: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 87–99.

Kemendes 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
- 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>
- Payon, H. E. O., Hannisa, S. F., & Yati, A. F. (2024). Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Wanita Perimenopause Di Desa Ensalang Tahun 2022. *Protein: Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan.*, 2(1), 333–344.
- Putri, H. A., Widyastuti, E., & Amelia, R. (2022). Efektivitas Susu Kedelai Terhadap Tekanan Darah dan KOLESTEROL Pada Wanita Menopause. *Jurnal Kesehatan Madani Medika (JKMM)*, 13(1).
- 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.
- 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.
- 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>
- Syarpia, R. D., & Kurniati, K. I. (2020). Potensi Susu Kedelai Sebagai Anti Hipertensi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(1), 77–84.
- Wening, N., Suyatno, S., & Pradigdo, S. F. (2020). SUSU KEDELAI MENURUNKAN TEKanan DARAH SISTOLIK DAN DIASTOLIK PADA IBU HAMIL PRE-HIPERTENSI. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 272–277.
- Widiasari, S., & Putra, I. A. (2022). Pengaruh pemberian susu kedelai terhadap tekanan darah pasien hipertensi di wilayah puskesmas garuda kecamatan marpoyan damai. *Collaborative Medical Journal (CMJ)*, 5(2), 18–24.
- Yulianto, A., Tristiningsih, T., & Fadhilah, N. (2021). Pemberian Susu Kedelai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Pringkumpul Pringsewu Selatan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1), 54–63.