



GAMBARAN KARAKTERISTIK TERAPI BEKAM KERING DAN AKUPRESUR TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA DENGAN HIPERTENSI

Maya Yuniarti*, Budhi Maulyadi, Mahathir

Fakultas Keperawatan, Universitas Andalas, Limau Manis, Pauh, Padang, Sumatera Barat 25175, Indonesia

*raihanmartapura@gmail.com

ABSTRAK

Seiring bertambahnya usia, kondisi kesehatan semakin menurun, sehingga membuat lansia menjadi rentan mengalami berbagai macam penyakit salah satunya hipertensi. Angka kejadian hipertensi yang semakin meningkat dari prevalensi sebesar 34,1% diketahui bahwa sebesar 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran karakteristik terapi bekam kering dan akupresur terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Rumah sehat Raihan Kecamatan Martapura Kab. OKU timur. Desain penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan rancangan pre posttest with control group desain. Populasi penelitian yaitu lansia hipertensi di Rumah sehat raihan martapura pada bulan Juni-Juni tahun 2023 sejumlah. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive dengan besar sampel 30 orang. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan lansia dengan 60-74 tahun (100%) menunjukkan ada perbedaan yang signifikan pada kombinasi bekam kering dan akupresur terhadap tekanan darah lansia hipertensi di rumah sehat Raihan kec. Martapura Kab. OKU timur.

Kata kunci: akupresure; bekam kering; hipertensi; lansia

THE EFFECT OF THE COMBINATION OF DRY CUPSURES AND ACUPRESSURE ON BLOOD PRESSURE IN HYPERTHESTIC ELDERLY

ABSTRACT

As we get older, our health conditions decline, making the elderly vulnerable to various diseases, one of which is hypertension. The incidence of hypertension is increasing from a prevalence of 34.1%, it is known that 8.8% are diagnosed with hypertension and 13.3% of people diagnosed with hypertension do not take medication and 32.3% do not regularly take medication. The aim of this study was to describe the characteristics of dry cupping therapy and acupressure on blood pressure in hypertensive elderly people at the Raihan Healthy House, Martapura District, Kab. East OKU. The design of this research is a quasi-experimental design with a pre-posttest with control group design. The research population is elderly people with hypertension in the Healthy Home achieved by Martapura in June-June 2023. The sampling technique used was purposive with a sample size of 30 people. Data analysis uses univariate and bivariate analysis. The results of the study showed that elderly people aged 60-74 years (100%) showed that there was a significant difference in the combination of dry cupping and acupressure on the blood pressure of hypertensive elderly people in the Raihan Healthy Home, Kec. Martapura District. East OKU.

Keywords: acupressure; dry cupping; elderly; hypertensive

PENDAHULUAN

Menurut WHO Lansia atau lanjut usia adalah orang yang berusia lebih dari 60 tahun. Seiring bertambahnya usia, kondisi kesehatan semakin menurun, sehingga membuat lansia menjadi rentan mengalami berbagai macam penyakit. Pada tahap lanjut usia akan mengalami perubahan-perubahan terutama pada perubahan fisiologis karena dengan semakin bertambahnya usia, fungsi organ tubuh akan semakin menurun baik karena faktor alamiah

maupun karena penyakit. Salah satu gangguan kesehatan yang paling banyak dialami oleh lansia adalah Pada sistem kardiovaskuler yaitu terjadi penurunan elastisitas dinding aorta, Katup jantung menebal dan menjadi kaku, Penurunan kemampuan jantung untuk memompa darah, Hal ini menyebabkan menurunnya kontraksi dan volume darah, kehilangan elastisitas pembuluh darah, kurangnya efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenisasi, serta terjadinya hipertensi akibat meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer (Ismayadi et al., 2022). Dampak dari hipertensi berupa kerusakan organ target yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit jantung, gagal ginjal, atau stroke yang seringkali menyebabkan kematian, berupa komplikasi berupa kerusakan organ target. Untuk mencegah terjadinya komplikasi yang disebabkan akibat terlambatnya pengobatan hipertensi, penderita hypertension necessitates penanganan dan deteksi dini yang baik, salah satunya manajemen hipertensi (Zhafirah & Palupi, 2019; Mukarromah et al., 2023; Purwanti, 2018; Sari et al., 2022)

Angka kejadian hipertensi yang semakin meningkat dari prevalensi sebesar 34,1% diketahui bahwa sebesar 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya mengalami hipertensi sehingga tidak melakukan pengobatan secara teratur (Kemenkes, 2021). Selain disebabkan faktor keturunan, faktor lain yang menyebabkan terjadinya hipertensi adalah pola hidup yang tidak sehat seperti merokok, terlalu banyak mengonsumsi makanan yang mengandung kadar natrium berlebih, jarang berolah raga atau aktivitas fisik kurang dan stress. Seseorang yang memiliki pola hidup tidak sehat seperti merokok akan memperberat kerja jantung untuk memompa darah keseluruh tubuh. Semakin berat kerja jantung maka resiko terindikasi penyakit kardiovaskuler semakin tinggi (Arisjulyanto, 2018).

Menurut data diseluruh dunia, sekitar 972 juta orang atau 26,4% mengidap penyakit hipertensi, angka ini kemudian meningkat menjadi 29,2% ditahun 2021. Prevalensi tertinggi di Afrika yaitu 27%. Diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi, dan menurut perkiraan ada 10,44 juta orang akan meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya di setiap tahun (Thei et al., 2018; Unicef, 2020). Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 jiwa, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi 3 sebesar 427.218 kematian. (Kemenkes RI, 2021) WHO memperkirakan bahwa prevalensi hipertensi saat ini sebesar 22% dari total populasi dunia. Diperkirakan setiap tahun ada 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasi. Sedangkan jumlah kasus di Sumatera Selatan pada tahun 2021 jumlah kasus hipertensi sebanyak 987.295 menduduki peringkat ke 6 pada 10 penyakit terbanyak. Di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur terutama di Kelurahan dusun Martapura dari 770 orang lansia terdapat 192 orang atau 25% lansia yang terdeteksi menderita hipertensi (Thei et al., 2018).

Berdasarkan pada fakta dan data yang telah dipaparkan, peneliti sebagai terapis merasa sangat penting untuk mengetahui sejauh mana efektivitas kombinasi terapi bekam kering dan akupresur terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di Rumah sehat Raihan Kecamatan Martapura Kab. OKU timur. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran karakteristik terapi bekam kering dan akupresur terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Rumah sehat Raihan Kecamatan Martapura Kab. OKU timur

METODE

penelitian di Rumah sehat Raihan Kec. Martapura Kab. Oku Timur pada bulan Juni-Juli 2023. Populasi pada penelitian ini adalah pasien yang berobat di rumah sehat raihan dengan besar sampel 30 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik purposive

sampling, dengan menggunakan rumus Slovin untuk menentukan besar sampel penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi, wawancara, dan observasi. Data penelitian dianalisis menggunakan analisis univariat untuk melihat frekuensi dan persentase setiap variabel.

HASIL

Tabel 1.

Karakteristik responden berdasarkan usia lansia, pendidikan, pekerjaan

Karakteristik Responden	f	%
Usia lansia		
< 74tahun	8	55
≥ 60 tahun	7	44
Pendidikan lansia		
Tinggi	6	41
Rendah	9	58
Pekerjaan lansia		
Bekerja	10	61
Tidak Bekerja	5	39

Hasil penelitian didapatkan usia <74 tahun sebanyak 55% dan >60 tahun sebanyak 44%, pendidikan rendah sebanyak 58% dan lansia bekerja sebanyak 61%.

PEMBAHASAN

Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara usia dengan kejadian hipertensi dengan nilai $p < 0,000$ (Widjaya et al., 2018). Hal ini didukung dari hasil Riskesdas tahun 2019 yang menyatakan bahwa prevalensi hipertensi pada lansia cukup tinggi pada kelompok umur 55-64 tahun, 57,6% pada umur 65-74 tahun dan 63,8% pada kelompok umur 75 tahun ke atas. Penyebab hipertensi pada lanjut usia dikarenakan terjadinya perubahan perubahan pada elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun, sehingga kontraksi dan volumenya pun ikut menurun, kehilangan elastisitas pembuluh darah karena kurang efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigen, meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer (Adiputra et al., 2021; Shidqi et al., 2022) Adapun penyebab yang mempengaruhi tekanan darah pada lanjut usia adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, aktivitas fisik, faktor genetik (keturunan), asupan makan, kebiasaan merokok, dan stres. (Sumarni et al., 2019). Beberapa faktor resiko yang dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi yaitu usia lanjut dan adanya riwayat tekanan darah tinggi dalam keluarga, obesitas, kadar garam tinggi, dan kebiasaan hidup seperti merokok dan minuman beralkohol. Selain itu juga terdapat faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi yaitu kelebihan berat badan yang diikuti dengan kurangnya berolahraga, serta mengonsumsi makanan yang berlemak dan berkadar garam tinggi (Haswan 2019).

Menurut Arisjulyanto (2017) Adapun faktor – faktor yang mempengaruhi meningkatnya tekanan darah diantaranya : faktor keturunan atau faktor genetik, memperbesar kemungkinan terjadinya hipertensi dalam keluarga, hipertensi erat kaitannya dengan umur, semakin tua seseorang semakin besar risiko terserang hipertensi. Umur lebih dari 40 tahun mempunyai resiko terkena hipertensi. Dengan bertambahnya umur, resiko terkena hipertensi lebih besar sehingga prevalensi hipertensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi. Faktor jenis kelamin sangat berpengaruh dan pria umumnya lebih mudah terkena hipertensi dari pada wanita karena pria lebih rentan terkena stress, kelelahan dan pola makan yang tidak terkontrol. Tetapi wanita juga lebih rentan terkena hipertensi setelah masa menopause. Faktor lainnya yang dapat dikontrol adalah gaya hidup, orang yang gaya hidupnya tidak sehat sangat mempengaruhi terjadi

hipertensi, gaya hidup yang tidak sehat diantaranya : jarang berolah raga, mengkonsumsi makanan tinggi garam, tinggi lemak, tinggi kolesterol, konsumsi alkohol, berat badan berlebihan, serta stres merupakan faktor predisposisi terjadinya hipertensi (Fadhilla, 2018)

Sejalan juga dengan penelitian Kistan & Najman (2022) Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah yang meliputi riwayat keluarga, aktifitas fisik, merokok, konsumsi alkohol, stres, obesitas, diet natrium dan diabetes. Penurunan tekanan darah yang terjadi pada kelompok kontrol dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang mempengaruhi tekanan darah, karena pada kelompok kontrol tidak diberikan terapi bekam. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi tekanan darah lansia di PSTW meliputi diet natrium, aktifitas fisik rutin berupa senam lansia, serta kajian rohani rutin setiap minggu. Selain itu, pengobatan rutin yang diberikan tenaga kesehatan untuk mengatasi hipertensi pada lansia juga memiliki peranan dalam menurunkan tekanan darah pada kelompok kontrol.

Mayoritas responden penelitian berjenis kelamin laki-laki. Laki-laki diduga memiliki gaya hidup lebih cenderung untuk meningkatkan tekanan darah seperti merokok, stres akibat beban hidup dsb. Sebagian besar responden penelitian pada kelompok intervensi memiliki riwayat merokok (60%) dan (73,33%) pada kelompok kontrol. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi dengan nilai $p < 0,016$ (Umbas et al., 2019). Merokok merupakan salah satu faktor yang bisa diubah, hubungan rokok dengan hipertensi yaitu nikotin yang menyebabkan peningkatan tekanan darah karena nikotin didalam rokok diserap pembuluh darah kecil dalam paru-paru sehingga diedarkan oleh pembuluh darah ke otak, otak akan beraksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal sehingga bisa melepas epinefrin (Adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah sehingga jantung dipaksa bekerja lebih berat dan menyebabkan tekanan darah lebih tinggi.

Karbon monoksida dalam asap rokok menggantikan oksigen dalam darah. Hal ini mengakibatkan tekanan darah karena jantung dipaksa memompa untuk memasukan oksigen yang cukup ke dalam organ dan jaringan tubuh (Samiadi, 2019). Zat-zat kimia beracun dalam rokok dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi atau hipertensi (Sondang, 2020). Salah satu zat beracun tersebut yaitu nikotin, dimana nikotin dapat meningkatkan adrenalin yang membuat jantung berdebar lebih cepat dan bekerja lebih keras, frekuensi denyut jantung meningkat dan kontraksi jantung meningkat sehingga menimbulkan tekanan darah meningkat. (Illah, 2021; Karyatin, 2019; Rukmini & Oktarina, 2020)

Banyak pengobatan yang dapat dilakukan dalam mengobati hipertensi, baik secara farmakologi maupun non farmakologi atau terapi komplementer, seperti pengobatan bekam kering. Penelitian yang dilakukan Agustin et al., (2019) ukuran terhadap tekanan darah sesudah diberikan intervensi terapi bekam kering dapat diketahui bahwa dari total 25 responden. Hasil post test setelah dilakukan terapi bekam kering hampir setengahnya (44,0%) mengalami pre hipertensi, hampir setengahnya (28,0%) mengalami hipertensi derajat 2, sebagian kecil (20,0%) mengalami tekanan darah normal, dan sebagian kecil (2,0%) mengalami hipertensi derajat 1. Terjadi penurunan rata-rata tekanan darah pada lansia dengan hipertensi setelah diberikan terapi bekam kering, hal ini menunjukkan bahwa bekam kering memiliki efek yang baik terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi. Terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistol antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, akan tetapi pada tekanan darah diastol tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bekam kering memiliki pengaruh dalam menurunkan tekanan darah sistol pada lansia dengan

hipertensi(Kistan & Najman, 2022;Alkautsar, 2021; Kemenkes RI, 2019; Saputra et al., 2020)

Penelitian Candrawati & Sukraandini (2021) Terapi bekam kering dapat dijadikan sebagai terapi alternatif atau pendukung untuk perawatan klien dengan Hipertensi. Studi ini menunjukkan hubungan yang jelas antara bekam kering dan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi primer. Oleh karena itu, terapi bekam kering dapat digunakan sebagai tambahan untuk terapi konvensional, yang memungkinkan pengurangan pemberian dosis obat antihipertensi tertentu. Pemberian terapi bekam kering merupakan mekanisme untuk menurunkan tekanan darah dimana akan mengakibatkan terjadinya relaksasi yang akan berdampak memperbaiki suasana hati dan menurunkan denyut jantung, maka cardiac output akan ikut menurun sehingga tekanan darah juga ikut menurun. Terapi bekam akan menimbulkan suatu reaksi peradangan, sehingga mengeluarkan beberapa zat seperti serotonin, histamine, bradikinin, Slow Reacting Substance (SRS), yang akan menyebabkan relaksasi dan vasodilatasi pada pembuluh darah, sehingga menurunkan tahanan dari pembuluh darah yang akan berdampak pada menurunnya tekanan darah(Lutfiana & Margiyati, 2021;Widjaya et al., 2018) Prevalensi hipertensi berbanding lurus dengan peningkatan usia, semakin tua usia maka semakin banyak juga kejadian hipertensi. Kejadian hipertensi semakin meningkat dengan bertambahnya usia. Untuk pekerjaan pada kelompok intervensi yang dominan adalah pedagang. Untuk kelompok intervensi dan kontrol pekerjaan yang dominan adalah petani. Untuk riwayat merokok sama - sama dominan kedua kelompok memiliki riwayat merokok

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa usia responden terbanyak berada dikategorik usia <74 tahun sebanyak 55% dan >60 tahun sebanyak 44%, pendidikan rendah sebanyak 58% dan lansia bekerja sebanyak 61%. Dan ada pengaruh yang signifikan pada kombinasi bekam kering dan akupresur terhadap tekanan darah lansia hipertensi di rumah sehat Raihan kec. Martapura Kab. OKU timur. Sehingga terapi kombinasi bekam kering dan akupresur dapat dijadikan pengobatan alternatif dalam menangani masalah hipertensi pada usia Lansia sesuai dengan SOP dan dosis yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. S., Sunariati, N. L. G. I., Trisnadewi, N. W., & Oktaviani, N. P. W. (2021). Pengaruh Senam Bugar Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi : Studi Quasi Eksperimental. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 6(4), 241. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.66441>
- Agustin, S., Putra, F., & Atma, P. B. (2019). Pengaruh terapi bekam kering terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Wara Kecamatan Kusun Hulu Kabupaten Tanah Bumbu tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 11(1), 92–100.
- Alkautsar, A. (2021). Hubungan Penyakit Komorbid Dengan Tingkat Keparahan Pasien Covid-19. *Jurnal Medika Utama*, 03(01), 1488–1494.
- Arisjulyanto, D. (2017). Pengaruh Teknik relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Cakranegara tahun 2016. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(11).
- Arisjulyanto, D. (2018). The Effect of Progressive Muscle Relaxation Techniques to Decrease Blood Pressure for Patients with Hypertension in Mataram. *Primary Health Care*, 8(4), 10–13. <https://doi.org/10.4172/2167-1079.1000309>

- Candrawati, S. A. K., & Sukraandini, N. K. (2021). Pengaruh Terapi Bekam Kering Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Primer: The Effect of Dry Cupping Therapy on Blood Pressure in Primary Hypertension Patients. *Bali Medika Jurnal*, 8(1), 90–98.
- Dita Amalia Lutfiana, & Margiyati Margiyati. (2021). Penerapan Terapi Bekam Kering Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Binaan Puskesmas Rowosari Semarang. *Jurnal Keperawatan Sisthana*, 6(2), 61–70. <https://doi.org/10.55606/sisthana.v6i2.79>
- Fadhilla, G. (2018). Counseling Effect on Medication Adherence of Hypertension Patients at One of The Health Service Center in Bandung. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 9(1), 13–20.
- Illah, M. N. N. (2021). Analisis Pengaruh Komorbid, Usia, dan Jenis Kelamin Terhadap Meningkatnya Angka Kematian pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Sosial Sains*, 1(10), 1228–1233. <https://doi.org/10.36418/sosains.v1i10.232>
- Ismayadi, H., Tutuko, P., & Winansih, E. (2022). Affecting Waiting Rooms as Key to Patient Satisfaction in Public Health Centers. *IGS*, 7(2), 2–5. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=PT%0Ahttp://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52012PC0011:pt:NOT>
- Karyatin, K. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 11(1), 37–43. <https://doi.org/10.37012/jik.v11i1.66>
- Kemkes. (2021). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021. Kemkes.Go.Id.
- Kemkes RI. (2019). Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2019. Pravelensi Hipertensi.
- Kistan, & Najman. (2022). The Effect of Cupping Therapy on Blood Pressure in Elderly Patients. *Babali Nursing Research*, 3(3), 300–307. <https://doi.org/10.37363/bnr.2022.33171>
- Mukarromah, A., Aulya, Y., & Suciawati, A. (2023). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Wanita Lansia. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 14(2), 18–25. <https://doi.org/10.34035/jk.v14i2.992>
- Purwanti, R. (2018). Efektivitas Psikoedukasi Menurunkan Tingkat Depresi, Kecemasan Dan Stres Pada Pasien Baru Ckd Yang Menjalani Hemodialisis. *Academia.Edu*. https://www.academia.edu/38130423/Efektivitas_psikoedukasi_menurunkan_depresi_stress_dan_kecemasan_pada_pasien_baru_HD.pdf
- Rukmini, R., & Oktarina, O. (2020). Inovasi Program Pelayanan Kesehatan Tradisional pada Lansia di Puskesmas Made Kota Surabaya. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 23(2), 135–144. <https://doi.org/10.22435/hsr.v23i2.3101>
- Saputra, R., Mulyadi, B., & Mahathir, M. (2020). Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Melalui Terapi Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) dan Akupresur Titik Taichong. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(3), 942. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i3.1068>
- Sari, N. L. P. D. Y., Martini, N. M. D. A., Darmaja, K., Satryani, N. L. S., & Dewi, I. G. K. (2022). Efektifitas Media Edukasi Berbasis Audiovisual terhadap Pengetahuan dan Sikap

- Keluarga Lansia Hipertensi dalam Mencegah COVID-19. Keperawatan Dan Kesehatan, 7(June 2021). <https://doi.org/10.20527/dk.v10i1.7>
- Shidqi, A., Fatmaningrum, W., & Mulyadi. (2022). Hubungan Antara Stres Psikologis dan IMT dengan Hipertensi. *Journals of Ners Community*, 13(6), 746–753.
- Thei, L., Imm, J., Kaisis, E., Dallas, M. L., & Kerrigan, T. L. (2018). Microglia in Alzheimer's Disease: A Role for Ion Channels. *Frontiers in Neuroscience*, 12(September), 1–23. <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00676>
- Thei, L., Rocha-Ferreira, E., Peebles, D., Raivich, G., & Hristova, M. (2018). Extracellular signal-regulated kinase 2 has duality in function between neuronal and astrocyte expression following neonatal hypoxic–ischaemic cerebral injury. *Journal of Physiology*, 596(23), 6043–6062. <https://doi.org/10.1113/JP275649>
- Umbas, I. M., Tuda, J., & Numansyah, M. (2019). Hubungan Antara Merokok Dengan Hipertensi Di Puskesmas Kawangkoan. *Jurnal Keperawatan*, 7(1). <https://doi.org/10.35790/jkp.v7i1.24334>
- UNICEF. (2020). Breastfeeding: A mother's gift, for every child - UNICEF DATA. In Unicef.
- Widjaya, N., Anwar, F., Laura Sabrina, R., Rizki Puspawati, R., & Wijayanti, E. (2018). The Association Between Age and Incidences of Hypertention in Kresek District And Tegal Angus District, Tangerang Regency. *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 26(3), 131–138.
- Zhafirah, nahdah shofi, & Palupi, L. M. (2019). Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 10(2), 85–91.

