

Upaya Pencegahan Kejadian Hipertensi Melalui Edukasi Lansia di Kelurahan Sawah Padang Aua Kuning, Payakumbuh Selatan, Sumatera Barat

Efforts to Prevent Hypertension Incidents in the Elderly Through Education in Sawah Padang Aua Kuning Village, South Payakumbuh, West Sumatra

Rauza Sukma Rita ^{1*}

Muhammad Zhorif Sulthani ²

Nadia Rizki Annisa ³

Rahmi Eka Fajri ⁴

Nadhiyatul Alhamda ⁵

Fajri Rizaldi ⁶

Annisa Yulia Santika ⁷

¹Department of Biomedical Sciences, Faculty of Medicine, Andalas University, Padang, West Sumatra, Indonesia

²Department of Medical Education, Faculty of Medicine, Andalas University, Padang, West Sumatra, Indonesia

³Department of Midwifery, Faculty of Medicine, Andalas University, Padang, West Sumatra, Indonesia

⁴Department of Nursing, Faculty of Nursing, Andalas University, Padang, West Sumatra, Indonesia

⁵Department of Public Health Sciences, Faculty of Public Health Sciences, Andalas University, Padang, West Sumatra, Indonesia

⁶Jurusan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial Ilmu Politik, Universitas Andalas, Padang, West Sumatra, Indonesia

⁷Department of Physics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Andalas University, Padang, West Sumatra, Indonesia

email:

rauzasukmarita@med.unand.ac.id

Kata Kunci

lansia
hipertensi
edukasi

Keywords:

elderly
hypertension
education

Received: March 2024

Accepted: August 2024

Published: September 2024

Abstrak

Lanjut usia merupakan kelompok usia di atas 60 tahun. Lansia berisiko terhadap berbagai beban penyakit seperti diabetes melitus, Alzheimer, hipertensi dan lain-lain. Hipertensi merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah di atas 140/90 mmHg. Lansia memiliki risiko mengalami hipertensi karena pengaruh usia dan telah terjadinya proses aterosklerosis. Ada banyak upaya yang bisa dilakukan untuk mencegah terjadinya hipertensi, yaitu menjaga pola makan sehat, aktivitas fisik, dan mengurangi stres. Upaya ini bisa terlaksana dengan baik jika ditunjang dengan edukasi yang berkelanjutan kepada lansia terkait hipertensi. Tujuan kegiatan ini yaitu memberikan edukasi kepada lansia untuk mencegah terjadinya hipertensi sekaligus diharapkan dapat menurunkan kejadian hipertensi pada lansia. Metode kegiatan ini dilakukan dengan pemberian edukasi tentang hipertensi dan upaya yang perlu dilakukan untuk pencegahan hipertensi kepada lansia yang hadir pada kegiatan Posyandu di Puskesmas Pembantu Kelurahan Sawah Padang Aua Kuning. Media yang digunakan berupa poster edukasi hipertensi. Setelah kegiatan penyuluhan, dilakukan tanya jawab terkait materi hipertensi. Banyak di antara lansia yang bertanya dan antusias dengan materi yang disampaikan. Diharapkan ke depannya penyuluhan hipertensi ini dapat dilakukan dengan rutin agar dapat meningkatkan pengetahuan lansia.

Abstract

The elderly are the age group over 60 years. The elderly are at risk of various disease burdens such as diabetes mellitus, Alzheimer's, hypertension, and others. Hypertension is a condition characterized by an increase in blood pressure above 140/90 mmHg. Elderly people are at risk of developing hypertension due to the influence of age and the process of atherosclerosis. Many efforts can be made to prevent hypertension, namely maintaining a healthy diet, physical activity, and reducing stress. This effort can be carried out well if it is supported by ongoing education for the elderly regarding hypertension. This activity aims to provide education to the elderly to prevent hypertension and hopefully reduce the incidence of hypertension in the elderly. The method of this activity is carried out by providing education about hypertension and the efforts that need to be made to prevent hypertension to the elderly who attend Posyandu activities at the Sawah Padang Aua Kuning Subdistrict Health Center. The media used was hypertension education posters. After the counseling activity, a question and answer session was held regarding hypertension material. Many of the elderly asked questions and were enthusiastic about the material presented. It is hoped that in the future hypertension education can be carried out regularly to increase the knowledge of the elderly.



© 2024. Rauza Sukma Rita, Muhammad Zhorif Sulthani, Nadia Rizki Annisa, Rahmi Eka Fajri, Nadhiyatul Alhamda, Fajri Rizaldi, Annisa Yulia Santika. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i9.6888>

How to cite: ta, R, S., Sulthani, M, Z., Annisa, N, R., Fajri, R, E., Alhamda, N., Rizaldi, F., & Santika, A, Y. (2024). Upaya Pencegahan Kejadian Hipertensi Melalui Edukasi Lansia di Kelurahan Sawah Padang Aua Kuning, Payakumbuh Selatan, Sumatera Barat. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(9), 1713-1719. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i9.6888>

PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) yaitu seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas (Peraturan Presiden RI No.88 Tahun 2021, 2021). Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik, terdapat peningkatan persentase jumlah lansia dari 7.6 % (2010) menjadi 10 % (2020) di Indonesia. Diperkirakan, angka ini akan mengalami peningkatan menjadi 13.8 % pada tahun 2035. (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2022)

Secara fisiologis, pada lansia terjadi perubahan pada fungsi sistem organ tubuh, seperti sistem pernafasan, sistem persarafan, sistem endokrin, sistem pencernaan, sistem ekskresi, dan sistem kardiovaskuler. (Alvis & Hughes, 2015; Colón-Emeric *et al.*, 2013) Pada sistem kardiovaskuler, lansia cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan populasi yang lebih muda. (Alvis & Hughes, 2015) Perubahan ini terkait dengan terjadinya proses penuaan pada sistem kardiovaskular terutama dimulai dengan perubahan pada jaringan ikat di dalam pembuluh darah arteri, vena, dan otot jantung yang menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih keras. Pengerasan ini terjadi akibat kerusakan elastin yang diganti dengan kolagen yang kurang. (Kohn *et al.*, 2015) Akibatnya terjadi peningkatan tekanan darah atau hipertensi. Hipertensi yaitu peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah distolik lebih dari 90 mmhg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang.

Untuk menangani hipertensi, dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan nonfarmakologi. Terapi farmakologi menggunakan obat-obatan antihipertensi, sedangkan terapi nonfarmakologi meliputi penurunan berat badan, modifikasi diet, meningkatkan aktivitas fisik, tidak merokok, dan mengurangi asupan alkohol. (Verma *et al.*, 2021) Salah satu diet yang direkomendasikan untuk pencegahan hipertensi yaitu dengan *Dietary Approaches to Stop Hypertension* atau DASH. Pola diet DASH lebih banyak mengonsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan, daging tanpa lemak dan produk susu, serta memasukkan makanan yang mengandung zat gizi mikro di alam menu. (Theodoridis *et al.*, 2023) Diet DASH juga menganjurkan pengurangan natrium dalam makanan menjadi sekitar 1500 mg/hari. Penekanan diet DASH pada konsumsi makanan yang diproses secara minimal dan segar. Diet DASH memiliki banyak kesamaan dengan beberapa pola diet lain yang dipromosikan untuk kesehatan jantung. (Chiavaroli *et al.*, 2019)

Selain modifikasi diet, penderita hipertensi juga perlu menjaga berat badan dan melakukan aktifitas fisik. (Hall *et al.*, 2021) Peningkatan Body Mass Index (BMI) berhubungan positif dengan kontrol hipertensi yang buruk pada pasien obesitas dan kelebihan berat badan. (Sabaka *et al.*, 2017) Aktifitas fisik teratur berkaitan dengan penurunan tekanan darah. (Hegde & Solomon, 2015) Namun, belum semua masyarakat memahami pentingnya menjaga pola diet, berat badan ideal, dan aktifitas fisik untuk mencegah dan mengendalikan hipertensi, termasuk masyarakat Kelurahan Sawah Padang Aua Kuning. Oleh sebab itu, kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pencegahan hipertensi kepada masyarakat Kelurahan Sawah Padang Aua Kuning.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Puskesmas Pembantu Kelurahan Sawah Padang Aua Kuning, Kecamatan Payakumbuh Selatan, Kota Payakumbuh, Provinsi Sumatera Barat. Sebelum dilaksanakan kegiatan, tim mengurus perizinan kegiatan dan melakukan koordinasi dengan Lurah dan Kepala Puskesmas setempat. Sasaran kegiatan ini yaitu lansia yang melakukan kunjungan ke Puskesmas Pembantu Kelurahan Sawah Padang Aua Kuning. Kegiatan diawali dengan pemberian edukasi selama 20 menit dilanjutkan dengan tanya jawab selama 15 menit. Materi yang diberikan yaitu upaya pencegahan hipertensi, pola diet *Dietary Approaches to Stop Hypertension* atau DASH, bagaimana menjaga berat badan ideal, dan pentingnya aktifitas fisik. Poster dan kartu informasi hipertensi ditampilkan sebagai media edukasi untuk mempermudah pemahaman lansia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelurahan Sawah Padang Aua Kuning merupakan salah satu kelurahan yang berada di Kecamatan Payakumbuh Selatan, Kota Payakumbuh, Provinsi Sumatera Barat. Kelurahan Sawah Padang Aua Kuning memiliki jumlah penduduk kurang lebih sebanyak 2569 jiwa dengan rincian jumlah penduduk laki-laki sebanyak 1260 jiwa dan perempuan 1309 jiwa. Pada umumnya mata pencarian masyarakat Sawah Padang Aua Kuning sebagai petani dan peternak. Kegiatan edukasi hipertensi di Puskesmas Pembantu Kelurahan Sawah Padang Aua Kuning telah dilaksanakan pada hari Rabu, 10 Agustus 2022. Peserta yang hadir yaitu 15 orang lansia dan ibu-ibu yang berkunjung ke Puskesmas Pembantu pada hari itu. Kegiatan diawali dengan edukasi mengenai hipertensi dan upaya pencegahan hipertensi yang perlu dilakukan. Pola *diet Dietary Approaches to Stop Hypertension* atau DASH, pentingnya menjaga berat badan ideal, dan aktifitas fisik dijelaskan kepada para lansia. Media yang digunakan berupa poster dan kartu informasi hipertensi. Penggunaan media poster dilaporkan efektif untuk meningkatkan pengetahuan. (Maharudin & Iryanti, 2021; Winingsih *et al.*, 2020)

Diet DASH memiliki panduan untuk pelaksanaannya. Salah satu panduan diet DASH yaitu sayuran (sekitar lima porsi per hari), buah-buahan (sekitar lima kali makan per hari), karbohidrat (sekitar tujuh porsi per hari), produk susu rendah lemak (sekitar dua porsi per hari), produk daging tanpa lemak (sekitar dua porsi atau kurang per hari), dan kacang-kacangan serta biji-bijian (2 hingga 3 kali seminggu) (Challa *et al.*, 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa diet DASH membantu menurunkan kadar glukosa darah, trigliserida, LDL-C, dan resistensi insulin. (Campbell *et al.*, 2023) Hal ini menjadikan diet DASH sebagai tambahan penting untuk terapi pada sindrom metabolik. (Akhlaghi, 2020) Diet DASH juga telah menjadi metode yang sukses dalam pengelolaan berat badan. Pada populasi tertentu, kepatuhan terhadap diet DASH telah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pengendalian diabetes tipe 2. Lebih lanjut, diet DASH merupakan diet pilihan pada pasien gagal jantung karena penekanannya pada pengurangan natrium makanan dan mendorong asupan kalium, magnesium, dan kalsium. (Wickman *et al.*, 2021)

Berat badan ideal perlu dijaga untuk mencegah hipertensi. Berat badan berlebih merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi. Peningkatan Body Mass Index (BMI) telah dilaporkan meningkatkan risiko berkembangnya hipertensi. Pengontrolan berat badan sangat penting menurunkan risiko hipertensi. Pengontrolan berat badan dapat dicapai dengan pengaturan pola makan seperti diet DASH dan aktifitas fisik. (Leggio *et al.*, 2017)

Aktifitas fisik yang teratur juga berperan terhadap pengendalian tekanan darah. Terdapat dua mekanisme utama yang terlibat, yaitu hipotensi pasca latihan dan vasodilatasi pasca latihan yang berkelanjutan. Hipotensi pasca latihan, merupakan sebuah fenomena satu sesi latihan yang dapat menghasilkan penurunan tekanan darah sementara, yang terjadi pada individu hipertensi dan normotensif atau tekanan darah normal, namun tampaknya mempunyai efek yang lebih besar dan tahan lama pada kelompok normotensif. Mekanisme utama yang terjadi pada hipotensi pasca latihan melalui jalur baroreflex sentral, dan hal ini dimediasi oleh sistem yang kompleks dan melibatkan medula batang otak. Selama berolahraga, sistem simpatis diaktifkan, memulai pelepasan katekolamin, menginduksi vasokonstriksi perifer, sehingga meningkatkan tekanan darah. Penghentian olahraga selanjutnya memulai reaktivasi mekanisme parasimpatis dan deaktivasi simpatis, sehingga tekanan darah menurun. (Hayes *et al.*, 2022)

Mekanisme kedua, yaitu vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah) pascalatihan yang berkelanjutan, mengacu pada peningkatan aliran darah ke dasar pembuluh darah yang terus-menerus setelah penghentian olahraga. Mekanisme vasodilatasi lokal yaitu pelepasan *nitric oxide* (NO) dan jalur aktivasi histamin terlibat dalam vasodilatasi pascalatihan berkelanjutan. *Nitric oxide* (NO) diproduksi dan dilepaskan oleh sel endotel, menunjukkan efek vasodilatasi melalui relaksasi otot polos pembuluh darah dan antagonisme konstriktor saraf simpatis. Latihan merangsang pelepasan NO melalui peningkatan tegangan geser yang menyebabkan deformasi sel endotel. Efek hipotensi dimediasi oleh pelepasan NO sebagai respons terhadap olahraga terkait dengan intensitas olahraga dan mungkin memiliki pengaruh genetik dan gender. Efek positif pada tekanan darah, yang dimediasi oleh peningkatan kadar NO telah dilaporkan pada pasien normotensif dan juga populasi hipertensi. (Gamboa *et al.*, 2012)

Rekomendasi Global WHO tentang aktivitas fisik untuk kesehatan menyatakan bahwa orang dewasa berusia 65 tahun ke atas dianjurkan melakukan aktifitas fisik selama 150 menit dengan intensitas sedang atau 75 menit dengan intensitas kuat meliputi aktivitas aerobik dan penguatan otot selama dua hari atau lebih (pelatihan kekuatan/ketahanan) per minggu. (Bull *et al.*, 2020) Selain itu, dianjurkan latihan multikomponen yang mencakup latihan keseimbangan dan penguatan otot (setidaknya 2 hari dalam seminggu) dan aktivitas aerobik dengan intensitas sedang dilakukan 3 kali atau lebih per minggu dengan durasi 30 hingga 45 menit per sesi selama 3 hingga 5 bulan, akan paling efektif untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada lansia dengan kelemahan. (Izquierdo *et al.*, 2021)

Pada sesi tanya jawab, para lansia antusias bertanya terutama berkaitan dengan pola diet DASH yang baru saat itu mereka dapatkan informasinya. Pertanyaan terkait aktifitas fisik yang ideal untuk lansia juga banyak ditanyakan saat sesi diskusi. Para lansia berharap agar kegiatan edukasi serupa bisa dilanjutkan ke depannya.

Berikut ini merupakan dokumentasi kegiatan edukasi hipertensi pada lansia di Kelurahan Sawah Padang Aua Kuning:



Gambar 1. Kegiatan Edukasi Pencegahan Hipertensi pada Lansia.

Selain edukasi menggunakan poster, kegiatan edukasi juga dilengkapi dengan Kartu Informasi Hipertensi bagi para peserta penyuluhan.





Gambar 2. Kartu Informasi Hipertensi.

KESIMPULAN

Kegiatan edukasi tentang pencegahan hipertensi pada lansia di Kelurahan Sawah Padang Aua Kuning telah berjalan dengan baik. Peserta edukasi yaitu para lansia antusias dengan kegiatan edukasi hipertensi yang ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan yang muncul berkaitan dengan upaya pencegahan hipertensi. Para lansia berharap agar kegiatan ini bisa berlanjut ke depannya. Tim pengabdian juga berkoordinasi dengan Lurah Sawah Padang Aua Kuning untuk kelanjutan edukasi ini ke depannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terimakasih kepada Universitas Andalas yang telah mendukung sehingga terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini. Tim juga mengucapkan terimakasih kepada Lurah Sawah Padang Aua Kuning beserta jajarannya, Kepala Puskesmas beserta staf, ibu-ibu kader, seluruh masyarakat Kelurahan Sawah Padang Aua Kuning, serta semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini

REFERENSI

- Akhlaghi, M., 2020. Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH): Potential mechanisms of action against risk factors of the metabolic syndrome. *Nutr Res Rev*. <https://doi.org/10.1017/S0954422419000155>
- Alvis, B.D., Hughes, C.G., 2015. Physiology Considerations in Geriatric Patients. *Anesthesiol Clin*. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2015.05.003>
- Bull, F.C., Al-Ansari, S.S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M.P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P.C., Dipietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C.M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P.T., Lambert, E., Leitzmann, M., Milton, K., Ortega, F.B., Ranasinghe, C., Stamatakis, E., Tiedemann, A., Troiano, R.P., Van Der Ploeg, H.P., Wari, V., Willumsen, J.F., 2020. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>

- Campbell, T.M., Campbell, E.K., Attia, J., Ventura, K., Mathews, T., Chhabra, K.H., Blanchard, L.M., Wixom, N., Faniyan, T.S., Peterson, D.R., Harrington, D.K., Wittlin, S.D., 2023. The acute effects of a DASH diet and whole food, plant-based diet on insulin requirements and related cardiometabolic markers in individuals with insulin-treated type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 202. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2023.110814>
- Challa, H.J., Ameer, M.A., Uppaluri, K.R., 2023. DASH Diet To Stop Hypertension. StatPearls Publishing.
- Chiavaroli, L., Vigiouliouk, E., Nishi, S.K., Mejia, S.B., Rahelić, D., Kahleová, H., Salas-Salvadó, J., Kendall, C.W.C., Sievenpiper, J.L., 2019. DASH dietary pattern and cardiometabolic outcomes: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu11020338>
- Colón-Emeric, C.S., Whitson, H.E., Pavon, J., Hoenig, H., 2013. Functional Decline in Older Adults. *Am Fam Physician* 88, 388–394.
- Gamboa, A., Okamoto, L.E., Diedrich, A., Choi, L., Robertson, D., Farley, G., Paranjape, S., Biaggioni, I., 2012. Sympathetic activation and nitric oxide function in early hypertension. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 302, 1438–1443. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.01020.2011.-The>
- Hall, M.E., Cohen, J.B., Ard, J.D., Egan, B.M., Hall, J.E., Lavie, C.J., Ma, J., Ndumele, C.E., Schauer, P.R., Shimbo, D., 2021. Weight-Loss Strategies for Prevention and Treatment of Hypertension: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Hypertension*. <https://doi.org/10.1161/HYP.000000000000202>
- Hayes, P., Ferrara, A., Keating, A., McKnight, K., O'Regan, A., 2022. Physical Activity and Hypertension. *Rev Cardiovasc Med*. <https://doi.org/10.31083/j.rcm2309302>
- Hegde, S.M., Solomon, S.D., 2015. Influence of Physical Activity on Hypertension and Cardiac Structure and Function. *Curr Hypertens Rep*. <https://doi.org/10.1007/s11906-015-0588-3>
- Izquierdo, M., Merchant, R.A., Morley, J.E., Anker, S.D., Aprahamian, I., Arai, H., Aubertin-Leheudre, M., Bernabei, R., Cadore, E.L., Cesari, M., Chen, L.K., de Souto Barreto, P., Duque, G., Ferrucci, L., Fielding, R.A., García-Hermoso, A., Gutiérrez-Robledo, L.M., Harridge, S.D.R., Kirk, B., Kritchevsky, S., Landi, F., Lazarus, N., Martin, F.C., Marzetti, E., Pahor, M., Ramírez-Vélez, R., Rodríguez-Mañas, L., Rolland, Y., Ruiz, J.G., Theou, O., Villareal, D.T., Waters, D.L., Won, C.W., Woo, J., Vellas, B., Singh, M.F., 2021. International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. *Journal of Nutrition, Health and Aging* 25, 824–853. <https://doi.org/10.1007/s12603-021-1665-8>
- Kohn, J.C., Lampi, M.C., Reinhart-King, C.A., 2015. Age-related vascular stiffening: Causes and consequences. *Front Genet*. <https://doi.org/10.3389/fgene.2015.00112>
- Leggio, M., Lombardi, M., Caldarone, E., Severi, P., D'emidio, S., Armeni, M., Bravi, V., Bendini, M.G., Mazza, A., 2017. The relationship between obesity and hypertension: An updated comprehensive overview on vicious twins. *Hypertension Research*. <https://doi.org/10.1038/hr.2017.75>
- Maharudin, H.H., Iryanti, 2021. Pengaruh Edukasi Media Poster Terhadap Pengetahuan Masyarakat Usia 19 – 30 Tahun Tentang Covid-19. *Jurnal Kesehatan Siliwangi* 2, 251. <https://doi.org/10.34011/jks.v12i1.1828>
- Peraturan Presiden RI No.88 Tahun 2021, 2021.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2022. Lansia Berdaya, Bangsa Sejahtera.
- Sabaka, P., Dukat, A., Gajdosik, J., Bendzala, M., Caprnda, M., Simko, F., 2017. The effects of body weight loss and gain on arterial hypertension control: An observational prospective study. *Eur J Med Res* 22. <https://doi.org/10.1186/s40001-017-0286-5>

- Theodoridis, X., Chourdakis, M., Chrysoula, L., Chroni, V., Tirodimos, I., Dipla, K., Gkaliagkousi, E., Triantafyllou, A., 2023. Adherence to the DASH Diet and Risk of Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu15143261>
- Verma, N., Rastogi, S., Chia, Y.C., Siddique, S., Turana, Y., Cheng, H. min, Sogunuru, G.P., Tay, J.C., Teo, B.W., Wang, T.D., Tsoi, K.K.F., Kario, K., 2021. Non-pharmacological management of hypertension. *J Clin Hypertens*. <https://doi.org/10.1111/jch.14236>
- Wickman, B.E., Enkhmaa, B., Ridberg, R., Romero, E., Cadeiras, M., Meyers, F., Steinberg, F., 2021. Dietary management of heart failure: Dash diet and precision nutrition perspectives. *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu13124424>
- Winingsih, P.A., Sulandjari, S., indrawati, V., Dewi Soeyono, R., 2020. Efektivitas Poster sebagai Media Sosialisasi Program Keluarga Sadar Gizi (Kadarzi) Tentang Beragam, Bergizi, Seimbang, Aman (B2SA) Di TK Kartika Bojonegoro. *Jurnal Tata Boga* 9, 887–894.