# PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT DESA SUNGAI LANGKA TENTANG POLA MAKAN YANG SEHAT UNTUK MENGURANGI RISIKO HIPERTENSI

Dyah Wulan Sumekar Rengganis Wardani<sup>1\*</sup>, Bayu Anggileo Pramesona<sup>2</sup>, Sutarto<sup>3</sup>, Endro Prasetyo Wahono<sup>4</sup>

<sup>1-3</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung <sup>4</sup>Fakultas Teknik, Universitas Lampung

E-mail Korespondensi: dyah.wulan@fk.unila.ac.id

Disubmit: 23 Februari 2025 Diterima: 24 April 2025 Diterbitkan: 01 Mei 2025

Doi: https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i5.19782

#### **ABSTRAK**

Hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko yang tidak dapat diubah dan yang dapat diubah. Faktor risiko yang dapat diubah diantaranya adalah pola makan. Masih kurangnya informasi mengenai pola makan untuk mencegah hipertensi membuat pengetahuan masyarakat tentang perbaikan pola makan masih rendah. Di Kabupaten Pesawaran jumlah penduduk yang berusia >55 tahun, yang merupakan golongan usia yang berisiko tinggi untuk menderita hipertensi, sebanyak 14,86%. Meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedong Tataan, mengenai pola makan untuk mengurangi risiko hipertensi. Kegiatan mencakup FGD yang bertujuan untuk penyusunan media informasi serta penyuluhan. Kegiatan diikuti oleh dua puluh orang perwakilan yang berasal dari semua dusun di Desa Sungai Langka. Sebelum dan sesudah penyuluhan dilakukan, diberikan pre dan post-test sebagai bentuk evaluasi. Pada pretest 30% peserta tidak paham, 35% peserta kurang paham dan 35% peserta paham mengenai pola makan untuk mencegah hipertensi. Pada post-test, pemahaman meningkat menjadi sebanyak 50% peserta paham dan 50% sangat paham. Kegiatan penyuluhan ini dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Sungai Langka mengenai pola makan dalam mengurangi risiko hipertensi.

Kata Kunci: Faktor Risiko, Hipertensi, Penyuluhan, Pola Makan

### **ABSTRACT**

Hypertension is influenced by several risk factors, both modifiable and uncontrollable. Modifiable risk factors include diet. Due to the lack of information about diet to prevent hypertension, the public's knowledge about improving diet is still low. In Pesawaran Regency, the number of residents aged >55 years, an age group at high risk for hypertension, is 14.86%. To increase the knowledge of the people of Sungai Langka Village, Gedong Tataan District, about diet to reduce the risk of hypertension. Activities include FGDs aimed at compiling information media and counselling. The activity was attended by twenty representatives from all hamlets in Sungai Langka Village. Before and after the counselling, pre- and post-tests were conducted as a form of evaluation. In pre-test, 30% of the participants did not understand, 35% of the participants did not understood about diet to prevent hypertension. In the post-test, the understanding increased to

50% of the participants understood and 50% understood very well. This outreach activity can increase the knowledge of the people of Sungai Langka village about dietary patterns to reduce the risk of hypertension.

Keywords: Risk Factors, Hypertension, Counselling, Diet

# 1. PENDAHULUAN

Angka Harapan Hidup (AHH) adalah rata-rata jumlah tahun yang akan dijalani seseorang sejak dilahirkan. Angka Harapan Hidup di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Pada tahun 2005 - 2010, AHH 69,8 tahun meningkat menjadi 73,6 tahun pada tahun 2020 - 2025. Di Propinsi Lampung, AHH juga mengalami peningkatan. Pada tahun 2005 - 2010, AHH Propinsi Lampung sebesar 67,9 tahun meningkat menjadi 73,8 tahun pada tahun 2020 - 2025. Semakin tingginya AHH merujuk pada semakin meningkatnya kesejahteraan dan derajat kesehatan Masyarakat (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2022). Akan tetapi, peningkatan AHH juga meningkatkan penyakit-penyakit degeneratif, diantaranya adalah hipertensi (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

Hipertensi adalah keadaan seseorang yang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yaitu tekanan darah fase sistolik 140 mmHg yang menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung serta fase diastolik 90 mmHg yang menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung. Hipertensi memberi gejala berlanjut pada beberapa organ tubuh sehingga bisa menyebabkan kerusakan lebih berat dan meningkatkan angka morbiditas seperti stroke, penyakit jantung koroner serta penyempitan ventrikel jantung. Hipertensi juga dapat menyebabkan gagal ginjal, diabetes melitus, dan beberapa penyakit lainnya, bahkan dapat mengakibatkan mortalitas (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019; Staessen et al., 2003).

Hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko yang dikelompokkan menjadi faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah diantaranya adalah jenis kelamin, umur dan keturunan. Sedangkan faktor risiko yang dapat diubah diantaranya adalah pola makan, kebiasaan olah raga dan merokok (Sushma et al., 2025; Taiwo et al., 2025; Zahra et al., 2025). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa usia > 55 tahun, mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi, pola makan tinggi natrium dan lemak, mengalami obesitas dan tidak melakukan olah raga mempunyai risiko yang lebih besar untuk terkena hipertensi (Conklin & Guo, 2024; Inyangetuk et al., 2024; Maluwa et al., 2025).

Lebih lanjut, hipertensi juga dapat disebabkan oleh ketidaktahuan masyarakat akibat kurangnya informasi yang benar tentang hipertensi. Rendahnya pengetahuan tenaga kesehatan, pasien, dan masyarakat tentang hipertensi merupakan penyebab utama tidak terkontrolnya tekanan darah, terutama pada pasien hipertensi di Asia. Lebih lanjut, masih kurangnya informasi mengenai perbaikan pola makan untuk mencegah hipertensi juga membuat pengetahuan masyarakat tentang perbaikan pola makan masih rendah (Anh Hien et al., 2025; Assari & Zare, 2025; Dhianawaty, 2017; Maluwa et al., 2025; Sofiana et al., 2018).

Di Propinsi Lampung, pada tahun 2021, penderita hipertensi di diperkirakan berjumlah 1.825.516, menempati urutan ke-empat sepuluh

besar penyakit kunjungan rawat jalan dan rawat inap, yaitu sebanyak 14,83% dari keseluruhan kunjungan rawat jalan dan rawat inap. Lebih lanjut, penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan di puskesmas baru sebanyak 661.651 orang atau 36,24%, belum mencapai standar pelayanan minimal (SPM) (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2022). Kelompok umur yang paling banyak terkena hipertensi adalah >55 tahun (kelompok lanjut usia) yaitu sebanyak 63,53% (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Kabupaten Pesawaran merupakan kabupaten dengan jumlah penduduk pada tahun 2021 sebanyak 481.708, dengan jumlah penduduk yang berusia > 55 tahun sebanyak 14,86%, yang merupakan golongan usia yang berisiko tinggi untuk menderita hipertensi (Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, 2022). Lebih lanjut, kabupaten Pesawaran juga merupakan salah satu kabupaten yang belum mencapai SPM untuk hipertensi dengan capaian layanan sebesar 78,03% dari 94.387 orang yang diperkirakan menderita hipertensi (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2022).

Oleh karena itu, pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini akan dilakukan peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pola makan yang sehat sebagai upaya pencegahan hipertensi. Kegiatan akan dilakukan di Desa Sungai Langka yang juga memiliki persentase penduduk berusia > 55 tahun sebanyak 34,9% dari 5.445 keseluruhan penduduk. Diharapkan dengan pengetahuan yang baik tentang pencegahan hipertensi dapat mengurangi risiko hipertensi ataupun mengurangi akibat dari hipertensi itu sendiri, yang pada akhirnya akan mengurangi prevalensi hipertensi.

# 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Dari latar belakang di atas diketahui bahwa dengan meningkatnya UHH juga akan meningkatkan risiko hipertensi. Di sisi lain diketahui bahwa pola makan yang baik dapat mengurangi risiko hipertensi atau efek dari hipertensi. Kabupaten Pesawaran merupakan salah satu kabupaten yang belum mencapai SPM hipertensi. Lebih lanjut, Desa Sungai Langka yang merupakan salah satu desa di Kabupaten Pesawaran mempunyai jumlah penduduk berusia > 55 tahun sebanyak 34,9% yang bila tidak mempunyai pengetahuan yang baik tentang pola makan untuk mencegah hipertensi akan meningkatkan jumlah penderita hipertensi. Oleh karena itu rumusan pertanyaan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah apakah kegiatan PKM dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Sungai Langka tentang pola makan yang sehat untuk mengurangi risiko hipertensi. Lebih lanjut, Lokasi Desa Sungai Langka ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Desa Sungai Langka

# 3. TINJAUAN PUSTAKA

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya diatas 90 mmHg (Smith, 1995). Hipertensi dikategorikan ringan apabila tekanan diastoliknya antara 95 - 104 mmHg, hipertensi sedang jika tekanan diastoliknya antara 105 dan 114 mmHg, dan hipertensi berat bila tekanan diastoliknya 115 mmHg atau lebih. Pembagian ini berdasarkan peningkatan tekanan diastolik karena dianggap lebih serius dari peningkatan sistolik (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019; Staessen et al., 2003).

Hipertensi berdasarkan penyebabnya dapat dibedakan menjadi 2 golongan besar yaitu: hipertensi essensial (hipertensi primer) yaitu hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya dan hipertensi sekunder yaitu hipertensi yang di sebabkan oleh penyakit lain. Hipertensi primer terdapat pada lebih dari 90% penderita hipertensi, sedangkan 10% sisanya disebabkan oleh hipertensi sekunder (Staessen et al., 2003).

Meskipun hipertensi primer belum diketahui dengan penyebabnya, data-data penelitian telah menemukan beberapa faktor yang sering menyebabkan terjadinya hipertensi. Faktor tersebut adalah keturunan, ciri perseorangan dan kebiasaan hidup. Data statistik menunjukkan bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi. Ciri perseorangan yang mempengaruhi timbulnya hipertensi adalah umur (jika umur bertambah maka tekanan darah meningkat), jenis kelamin (laki-laki lebih tinggi dari perempuan) dan ras (ras kulit hitam lebih banyak dari kulit putih). Lebih lanjut, kebiasaan hidup yang sering menyebabkan timbulnya hipertensi adalah konsumsi garam yang tinggi (melebihi dari 30 gr), kegemukan atau makan berlebihan, stress dan pengaruh lain misalnya merokok, minum alcohol dan minum obat-obatan (ephedrine, prednison, epineprin) (Conklin & Guo, 2024; Inyangetuk et al., 2024; Maluwa et al., 2025; Sushma et al., 2025; Taiwo et al., 2025; Zahra et al., 2025).

Pencegahan hipertensi merupakan modifikasi terhadap faktor-faktor risiko yang dapat diubah, khususnya adalah pola makan. Diet yang dianjurkan untuk penderita hipertensi adalah: restriksi garam secara moderat dari 10 gr/hr menjadi 5 gr/hr, diet rendah kolesterol dan rendah asam lemak jenuh, penurunan berat badan, penurunan asupan etanol, menghentikan merokok,

diet tinggi kalium (Conklin & Guo, 2024; Inyangetuk et al., 2024; Sushma et al., 2025).

#### 4. METODOLOGI

Metode kegiatan PKM ini terdiri dari focus group discussion (FGD), pembuatan media informasi dan penyuluhan. Kegiatan FGD dimaksudkan untuk mengetahui kondisi pengetahuan tentang pola makan sehat yang dapat mencegah hipertensi pada masyarakat Desa Sungai Langka Kecamatan Gedong Tataan. Kegiatan ini digunakan untuk penyusunan media informasi pola makan sehat yang dapat mencegah hipertensi. Kegiatan penyuluhan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan tentang pola makan sehat yang dapat mencegah hipertensi pada masyarakat Desa Sungai Langka Kecamatan Gedong Tataan dengan menggunakan media informasi yang telah disusun.

Kegiatan PKM ini terdiri dari: 1) FGD; 2) Penyusunan media informasi dan 3) Penyuluhan. Kegiatan FGD dilakukan pada tanggal 8 Juli 2023 yang dihadiri oleh dua puluh orang perwakilan yang berasal dari tiap dusun di Desa Sungai Langka. Dari kegiatan FGD tersebut disusun media informasi yang digunakan sebagai materi penyuluhan. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 15 Juli 2022 kepada perwakilan tiap dusun di Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedong Tataan. Sebelum dan sesudah penyuluhan dilakukan diberikan pre dan post-test sebagai bentuk evaluasi. Pretest diberikan sebelum penyuluhan dimulai, dilanjutkan dengan penyuluhan dan diakhiri dengan post-test. Kegiatan evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi pengetahuan peserta kegiatan penyuluhan apakah terdapat peningkatan pengetahuan dengan adanya kegiatan penyuluhan tersebut.

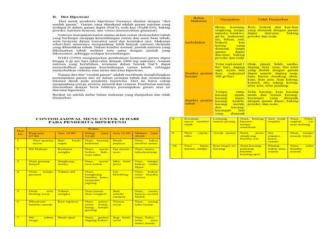
Khalayak sasaran kegiatan ini adalah masyarakat Desa Sungai Langka yang berusia > 55 tahun dan kader posyandu. Pemilihan kader posyandu dan masyarakat berusia > 55 tahun sebagai sasaran berdasarkan pertimbangan bahwa masyarakat berusia > 55 tahun berisiko lebih besar untuk menderita hipertensi dibanding usia yang lebih muda serta kader posyandu merupakan orang yang berpotensi untuk menyampaikan informasi ke orang lain termasuk anggota keluarganya.

Rancangan evaluasi yang digunakan pada kegiatan ini mencakup evaluasi awal, proses, dan akhir. Evaluasi awal dilakukan dengan memberikan pre-test kepada masyarakat dan kader posyandu yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan materi penyuluhan yang akan diberikan. Hasil dari evaluasi ini berupa nilai skor tiap responden, yang merupakan hasil pembagian dari jawaban benar dengan total jumlah pertanyaan dikalikan 100. Evaluasi proses dilakukan dengan melihat tanggapan responden melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan ataupun umpan balik yang diberikan dalam diskusi. Evaluasi akhir dilakukan dengan memberikan post-test kepada masyarakat dan kader posyandu yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang sama yang telah diberikan pada pre-test. Skor nilai post-test dibandingkan dengan skor nilai pre-test. Apabila nilai post-test lebih tinggi dari nilai pre-test maka kegiatan penyuluhan yang diberikan berhasil meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kader posyandu. Evaluasi ini dilakukan pada saat dilakukannya penyuluhan.

# 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Hasil

Dari hasil kegiatan FGD dengan perwakilan dari tiap dusun di Desa Sungai Langka Kecamatan Gedong Tataan, dapat disusun materi media informasi yang berupa leaflet untuk penyuluhan seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Media informasi

Materi tersebut kemudian digunakan pada kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh tim pengabdian. Media informasi juga diserahkan kepada ketua PKK Desa Sungai Langka Kecamatan Gedong Tataan sebagai salah satu bahan penyuluhan terhadap perwakilan semua dusun di Desa Sungai Langka sehingga walaupun kegiatan pengabdian telah selesai tetapi materi kegiatan pengabdian tetap dapat digunakan oleh perwakilan peserta dari tiap dusun di Desa Sungai Langka.

Berdasarkan data hasil pengamatan pretest, diketahui bahwa 30% peserta tidak paham, 35% peserta kurang paham dan 35% peserta paham mengenai diet dan pola makan bagi penderita hipertensi. Setelah dilakukan kegiatan penyuluhan, nilai hasil pengamatan meningkat. Peserta menjadi paham dan sangat paham mengenai diet bagi penderita hipertensi. Peserta yang paham sebanyak 50% dan yang sangat paham sebanyak 50%.



Gambar 3. Dokumentasi kegiatan

# b. Pembahasan

Hasil kegiatan PKM menunjukkan bahwa penyuluhan tentang diet dan pola makan bagi penderita hipertensi yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan warga Desa Sungai Langka. Hasil ini sesuai dengan penyuluhan hipertensi yang dilakukan pada warga Kelurahan Drangong, Kecamatan Taktakan, Kota Serang, warga Desa Perkebunan, Tanjung Kasau, Kabupaten Batubara, warga Kelurahan Sendangmulyo, Semarang serta warga Kelurahan Sumber, Kota Surakarta, yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan setelah dilakukannya penyuluhan.

Hasil ini juga sesuai dengan kegiatan penyuluhan hipertensi melalui pesan di whatsapp di Desa Aluh Aluh Besar, Kecamatan Aluh Aluh, Kabupaten Banjar yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan warga tentang hipertensi karena adanya penyuluhan (Fakhriyah et al., 2021; Harniati et al., 2024; Manalu et al., 2023; Nurochman et al., 2024; Setianingsih & Nuradhiani, 2024).

Pencegahan hipertensi merupakan modifikasi terhadap faktor-faktor risiko yang dapat diubah, khususnya adalah pola makan. Diet yang dianjurkan untuk penderita hipertensi adalah: membatasi asupan garam dari 10 gr/hari menjadi 5 gr/hari, diet rendah kolesterol dan asam lemak jenuh, mengurangi berat badan, mengurangi asupan etanol, berhenti merokok serta diet tinggi kalium (Wardani, 2025).

#### 6. KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil kegiatan PKM, kegiatan penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan warga Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran tentang diet dan pola makan dalam mengurangi risiko hipertensi. Merujuk pada hasil tersebut, kegiatan penyuluhan perlu diadakan secara berkelanjutan agar pengetahuan masyarakat mengenai diet hipertensi dapat meningkat. Diharapkan dengan meningkatnya pengetahuan masyarakat mengenai diet hipertensi akan dapat menurunkan dampak hipertensi di Kabupaten Pesawaran, khususnya di Desa Sungai Langka.

# 7. DAFTAR PUSTAKA

Anh Hien, H., Tam, N. M., Minh, H. Van, Thang, T. B., Hoang, L. P., Heytens, S., Devroey, D., & Tien, H. A. (2025). Factors influencing medication adherence among hypertensive patients in primary care settings in Central Vietnam: A cross-sectional study. *PloS One*. https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone. 0307588

Assari, S., & Zare, H. (2025). Diminished Returns of Educational Attainment on Hypertension Prevalence among American Indian and Alaska Native Adults: National Health Interview Survey 2023. *Global Journal of Cardiovascular Diseases*, 4(1), 11-21.

Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. (2022). Lampung dalam Angka 2021.
Conklin, A. I., & Guo, P. N. (2024). Gender and Social Connections as Determinants of Hypertension: A Systematic Review of Longitudinal Studies. Reviews in Cardiovascular Medicine, 25(11). https://doi.org/10.31083/j.rcm2511424

- Dhianawaty, D. (2017). Profil Tekanan Darah Dan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat Nelayan Di Desa Kanci Kulon, Kecamatan Astana Japura (Kabupaten Cirebon). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 96-100.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. (2022). Profil Kesehatan Provinsi Lampung 2021.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Riset Kesehatan Dasar* 2018.
- Maluwa, C., Kapira, S., Chuljerm, H., Parklak, W., & Kulprachakarn, K. (2025). Determinants of hypertension-related knowledge, attitude, and practices (KAP) among caregivers in Neno, rural Malawi: A cross-sectional study. *Heliyon*, 11(1). https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41546
- Manalu, S. P., Hasibuan, N. H., Sari, Y. A., & Nadhira, A. C. (2023). Penyuluhan Hipertensi di Desa Perkebunan Tanjung Kasau Kabupaten Batu Bara. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(4), 1430. https://doi.org/10.20527/btjpm. v5i4.9472
- Nurochman, M. A., Sudaryanto, W. T., & Sinta Debi, S. (2024). Penyuluhan Hipertensi Kepada Pengunjung Posyandu RW 14 Kelurahan Sumber. Jurnal Pengabdian Masyarakat Global, 3(1), 126-132. https://doi.org/10.30640/cakrawala.v3i1.2122
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. (2019). *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi* (A. A. Lukito, E. Harmeiwaty, & N. M. Hustrini (eds.)). Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia.
- Setianingsih, A., & Nuradhiani, A. (2024). Penyuluhan Hipertensi Pada Pra-Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Taktakan Kota Serang. *Jurnal Pengabdian Dan Pengembangan Masyarakat Indonesia*, 3(1), 44-48. https://doi.org/10.56303/jppmi.v3i1.231
- Sofiana, L., Puratmadja, Y., Kartika, B. S., Pangulu, A. H. R., & Putri, I. H. (2018). Upaya Peningkatan Pengetahuan melalui Metode Penyuluhan. Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat, 2(1), 171-176.
- Staessen, J. A., Wang, J., Bianchi, G., & Birkenhäger, W. H. (2003). Essential Hypertension. *The Lancet*, 361(9369), 1629-1641.
- Sushma, K. S., Kumar, S., Gujjarlapudi, C., Srividya, V. B., Verma, M., Jothula, N., Yadav, K., Jaswal, N., & Goel, S. (2025). Unhealthy behaviours associated with uncontrolled hypertension among adults in India- Insights from a national survey. *PloS One*. https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0310099
- Taiwo, O. J., Akinyemi, J. O., Adebayo, A., Popoola, O. A., Akinyemi, R. O., Akpa, O. M., Olowoyo, P., Okekunle, A. P., Uvere, E. O., Ajala, O. T., Nwimo, C., Adebajo, O. J., Ayodele, A. E., Salami, A., Arulogun, O. S., Olaniyan, O., Walker, R. W., Jenkins, C., Ovbiagele, B., & Owolabi, M. (2025). Geo-behavioural predictors of diagnosed hypertension in Igbo Ora Area, Oyo State, Nigeria. *BMC Public Health*, 25(461). https://doi.org/https://doi.org/ 10.1186/s12889-025-21653-3
- Zahra, A., Linder, S., Ruiz, M. D. C. M., Alipour, P., Raparelli, V., Norris, C. M., Kautzky-Willer, K. K. A., Klimek, P., Emam, K. El, Villalba, E. F., Herrero, M. T., & Pilote, L. (2025). Assessing the relationship between sex, gender, and hypertension: A federated analysis of European and Canadian Public Health Surveys. *Medicine*, 104(6).