



P-ISSN: 2579-4426, E-ISSN: 2580-6432

E-Mail: [nutrix@unklab.ac.id](mailto:nutrix@unklab.ac.id)Journal Homepage: <https://ejournal.unklab.ac.id/index.php/nutrix/index>DOI: <https://doi.org/10.37771/nj.v10i1.1526>

## Evaluasi Pengetahuan Pra-Lansia dan Lansia tentang Hipertensi di GMAHK Parongpong

Andreas Hutauruk\*, Idauli Simbolon

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Advent Indonesia, Parongpong, Bandung Barat, 40559, Indonesia

\*Corresponding E-mail: [andreashtrk46@gmail.com](mailto:andreashtrk46@gmail.com)

### Article History:

Submitted/Received March 31, 2026; Revised April 8, 2026; Accepted April 14, 2026; Published Online April 24, 2026

### Abstract

Hypertension is one of the major health problems contributing to high morbidity and mortality, with prevalence increasing with age. This study aimed to analyze changes in hypertension knowledge among pre-elderly and elderly individuals after receiving health education using leaflet media. This research uses a pre-experimental design in the form of a one-group pre-test and post-test design. The sample consisted of 30 respondents aged 45 years and over, selected using a total sampling technique at GMAHK Parongpong. Data were collected using a hypertension knowledge questionnaire administered before and after the educational intervention. The results showed an increase in knowledge level after the intervention, as indicated by a shift in the distribution of knowledge categories from predominantly moderate in the pre-test to predominantly good in the post-test. The test results showed a statistically significant difference between pre-test and post-test scores ( $t = -5.913$ ;  $p < 0.001$ ). These findings indicate that health education using leaflet media was associated with an immediate increase in respondents' knowledge after the intervention. However, the findings should be interpreted with caution due to the immediate post-test measurement, the absence of a control group, and the limited sample scope. Future studies are recommended to include a control group, a larger sample, and follow-up measurements to assess long-term knowledge retention.

**Keywords:** elderly, health education, hypertension, knowledge, leaflet, pre-elderly

### Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang berkontribusi terhadap tingginya morbiditas dan mortalitas, dengan prevalensi yang cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan pengetahuan tentang hipertensi pada pra-lansia dan lansia setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan media *leaflet*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimen (*pre-experimental design*) berupa *one-group pre-test and post-test design*. Sampel penelitian berjumlah 30 responden berusia 45 tahun ke atas yang dipilih dengan teknik total sampling di GMAHK Parongpong. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner pengetahuan hipertensi sebelum dan sesudah intervensi edukasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan setelah edukasi, yang ditandai dengan pergeseran distribusi kategori pengetahuan dari dominan cukup pada *pre-test* menjadi dominan baik pada *post-test*. Hasil uji menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara skor *pre-test* dan *post-test* ( $t = -5,913$ ;  $p < 0,001$ ). Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan menggunakan *leaflet* berhubungan dengan peningkatan pengetahuan responden segera setelah intervensi diberikan. Namun, hasil penelitian perlu ditafsirkan secara hati-hati karena pengukuran *post-test* dilakukan segera setelah edukasi, tidak adanya kelompok kontrol, serta keterbatasan cakupan sampel. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan kelompok kontrol, sampel yang lebih besar, dan pengukuran *follow-up* (tindak lanjut) untuk menilai retensi pengetahuan dalam jangka panjang.

**Kata Kunci:** edukasi kesehatan, hipertensi, lansia, leaflet, pengetahuan, pra-lansia



## Pendahuluan

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling sering ditemukan dan menjadi penyebab penting morbiditas serta mortalitas, baik di tingkat global maupun nasional. Kondisi ini berbahaya karena dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, dan gangguan ginjal. World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa hipertensi merupakan penyebab utama kematian dini di dunia, sering tidak bergejala, dan diperkirakan dialami oleh sekitar 1,4 miliar orang dewasa usia 30–79 tahun. Di Indonesia, hipertensi juga masih menjadi masalah kesehatan yang serius. Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi hipertensi pada penduduk dewasa mencapai 34,1%, meningkat dibandingkan 25,8% pada 2013 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021; WHO, 2025).

Peningkatan kasus hipertensi dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang dapat dimodifikasi maupun yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor yang dapat dimodifikasi antara lain pola makan tinggi garam, kurang aktivitas fisik, kebiasaan merokok, kelebihan berat badan, konsumsi alkohol, dan stres, sedangkan faktor yang tidak dapat dimodifikasi meliputi usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021; WHO, 2025). Seiring bertambahnya usia, seseorang cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami peningkatan tekanan darah, sehingga kelompok pra-lansia dan lansia perlu mendapatkan perhatian khusus dalam upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pendidikan kesehatan, karena pengetahuan yang baik dapat membantu individu memahami faktor risiko, mengenali bahaya hipertensi, dan menerapkan perilaku hidup sehat untuk mencegah komplikasi.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa edukasi kesehatan bermanfaat bagi kelompok usia lanjut dengan hipertensi. Tinjauan sistematis dan meta-analisis menunjukkan bahwa intervensi edukasi pada kelompok usia lanjut berpotensi memperbaiki pengelolaan hipertensi dan luaran kesehatan (Chen et al., 2020). Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada kelompok lansia saja dan belum banyak menelaah pra-lansia dan lansia secara bersamaan sebagai kelompok yang sama-sama berisiko mengalami hipertensi. Selain itu, kajian yang menilai pengetahuan awal responden berdasarkan karakteristik demografis, seperti umur dan jenis kelamin, juga masih terbatas. Kesenjangan ini penting diperhatikan karena perbedaan literasi kesehatan menurut kelompok usia dapat memengaruhi penerimaan informasi kesehatan dan efektivitas edukasi yang diberikan (Kwon & Kwon, 2025).

Dalam praktik promosi kesehatan, media leaflet merupakan salah satu sarana edukasi yang sederhana, praktis, dan mudah dipahami. Leaflet dapat menyampaikan informasi secara ringkas, jelas, dan dapat dibaca ulang oleh responden setelah kegiatan edukasi selesai. Studi terdahulu juga menunjukkan bahwa penggunaan booklet edukasi pasien dapat meningkatkan pengetahuan tentang hipertensi (Dawes et al., 2010). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi pengetahuan pra-lansia dan lansia tentang hipertensi sebelum dan sesudah promosi kesehatan melalui media leaflet di GMAHK Parongpong, sekaligus menelaah perbedaan pengetahuan awal berdasarkan umur dan jenis kelamin.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimen (*pre-experimental design*) berupa *one-group pre-test and post-test design* untuk menilai perubahan pengetahuan responden tentang hipertensi setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan media leaflet. Pada desain ini, pengukuran dilakukan dua kali pada kelompok



yang sama, yaitu sebelum intervensi (*pre-test*) dan sesudah intervensi (*post-test*), tanpa melibatkan kelompok kontrol. Penelitian ini dilaksanakan pada jemaat pra-lansia dan lansia GMAHK Parongpong. Sampel penelitian berjumlah 30 responden, yang merupakan seluruh populasi terjangkau yang memenuhi kriteria inklusi, sehingga digunakan teknik total sampling. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah berusia 45 tahun ke atas, terdaftar sebagai jemaat GMAHK Parongpong, dan bersedia menjadi responden. Mengingat penelitian hanya dilakukan pada satu lokasi dengan ukuran sampel yang relatif kecil, maka temuan penelitian ini terbatas pada populasi terjangkau di GMAHK Parongpong dan generalisasinya terhadap populasi lansia yang lebih luas perlu dilakukan secara hati-hati.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner pengetahuan hipertensi yang diadopsi dari penelitian Fadia (2023). Kuesioner tersebut terdiri dari 15 butir pertanyaan dengan bentuk jawaban dikotomis, yaitu benar dan salah. Pemberian skor dilakukan dengan ketentuan jawaban benar diberi nilai 1 dan jawaban salah diberi nilai 0, sehingga total skor berada pada rentang 0–15. Skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat pengetahuan hipertensi yang lebih baik. Untuk memastikan kesesuaian instrumen dengan karakteristik subjek penelitian, kuesioner yang diadopsi tersebut dilakukan uji validitas dan reliabilitas ulang sebelum digunakan dalam pengumpulan data. Kuesioner ini digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah intervensi edukasi. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu ditelaah kembali agar sesuai dengan konteks responden penelitian.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dengan nomor 552/KEPK-FIK.UNAI/EC/II/26 serta izin dari koordinator pelayanan lansia jemaat GMAHK Parongpong. Prosedur penelitian diawali dengan penjelasan tujuan penelitian kepada responden serta pemberian persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian. Selanjutnya, responden diminta mengisi kuesioner *pre-test* untuk mengukur tingkat pengetahuan awal tentang hipertensi. Setelah *pre-test*, peneliti memberikan edukasi kesehatan mengenai hipertensi menggunakan media *leaflet*. Segera setelah sesi edukasi selesai, responden diminta mengisi kuesioner *post-test* untuk menilai perubahan pengetahuan secara langsung setelah pemberian edukasi. Pengukuran *post-test* dalam penelitian ini menggambarkan efek segera intervensi edukasi terhadap pengetahuan responden.

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi tingkat pengetahuan pada saat *pre-test* maupun *post-test*. Uji normalitas dilakukan menggunakan *Shapiro-Wilk*. Karena data berdistribusi normal, analisis perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi dilakukan menggunakan *Paired Sample t-test*. Selain itu, analisis tambahan dilakukan untuk melihat gambaran tingkat pengetahuan berdasarkan karakteristik responden, seperti jenis kelamin dan kelompok umur.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan metodologis. Penggunaan desain *one-group pre-test and post-test* tanpa kelompok kontrol menyebabkan perubahan pengetahuan yang terjadi tidak dapat sepenuhnya diatribusikan hanya pada intervensi *leaflet*, karena masih dimungkinkan adanya pengaruh lain seperti efek pengukuran berulang (*testing effect*), faktor waktu (*history effect*), maupun paparan informasi lain di luar intervensi. Selain itu, jumlah sampel yang relatif kecil dan berasal dari satu lokasi penelitian menyebabkan hasil penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal generalisasi ke populasi lansia yang lebih luas. Pelaksanaan *post-test* segera setelah edukasi juga lebih merefleksikan perubahan pengetahuan jangka pendek, sehingga belum dapat menggambarkan retensi pengetahuan dalam jangka panjang.



## Hasil

Berdasarkan tabel 1, hasil uji validitas terhadap 15 butir instrumen pre-test, diperoleh nilai  $r$  hitung seluruh item lebih besar daripada  $r$  tabel (0,361) dengan nilai signifikansi kurang dari 0,05. Maka seluruh butir pernyataan/instrumen dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian.

**Tabel 1. Uji Validitas**

| Item | $r$ hitung | Sig. (2-tailed) |
|------|------------|-----------------|
| P1   | 0,535      | 0,002           |
| P2   | 0,483      | 0,007           |
| P3   | 0,687      | 0               |
| P4   | 0,465      | 0,01            |
| P5   | 0,418      | 0,022           |
| P6   | 0,684      | 0               |
| P7   | 0,604      | 0               |
| P8   | 0,643      | 0               |
| P9   | 0,734      | 0               |
| P10  | 0,778      | 0               |
| P11  | 0,724      | 0               |
| P12  | 0,748      | 0               |
| P13  | 0,652      | 0               |
| P14  | 0,75       | 0               |
| P15  | 0,489      | 0,006           |

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen pre-test memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,891 pada 15 butir soal. Karena nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,70, maka seluruh butir instrumen dinyatakan reliabel.

**Tabel 2. Uji Reliabilitas**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .891             | 15         |

Sebanyak 30 responden berpartisipasi dalam penelitian ini. Untuk karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan golongan usia dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Karakteristik Responden**

|   | n  | Percent (%) |
|---|----|-------------|
| Jenis Kelamin                                 |    |             |
| Laki-laki                                     | 11 | 36.7        |
| Perempuan                                     | 19 | 63.3        |
| Total   | 30 | 100.0       |
| Golongan Usia                                 |    |             |
| Pra-Lansia (45-59 tahun)                      | 7  | 23.3        |
| Lansia Muda (60-69 tahun)                     | 14 | 46.7        |
| Lansia Madya/Tua (70-79 tahun)                | 8  | 26.7        |
| Lansia Paripurna/Sangat Tua (80 tahun keatas) | 1  | 3.3         |
| Total   | 30 | 100.0       |



Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 19 orang (63,3%). Sedangkan laki-laki sebanyak 11 orang (36,7%). Berdasarkan kelompok usia, sebagian besar responden berada pada kategori lansia muda (60–69 tahun), yaitu 14 orang (46,7%), diikuti lansia madya/tua sebanyak 8 orang (26,7%), pra-lansia sebanyak 7 orang (23,3%), dan lansia paripurna/sangat tua sebanyak 1 orang (3,3%).

Tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah edukasi kesehatan menggunakan leaflet disajikan pada Tabel 4. Sebelum intervensi, tingkat pengetahuan responden tentang hipertensi masih bervariasi. Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori cukup, yaitu 18 orang (60,0%), diikuti kategori baik sebanyak 10 orang (33,3%), dan kategori kurang sebanyak 2 orang (6,7%). Nilai rata-rata skor pengetahuan pada pre-test adalah 1,57 dengan standar deviasi 0,568, yang menunjukkan bahwa sebelum edukasi tingkat pengetahuan responden masih beragam. Setelah edukasi kesehatan melalui leaflet diberikan, terjadi peningkatan tingkat pengetahuan responden. Hasil post-test menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori baik, yaitu 19 orang (63,3%), sedangkan 11 orang (36,7%) berada pada kategori cukup. Nilai rata-rata skor pengetahuan meningkat menjadi 2,63 dengan standar deviasi 0,490. Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan melalui leaflet diikuti oleh peningkatan tingkat pengetahuan responden, yang terlihat dari pergeseran distribusi kategori pengetahuan ke arah yang lebih baik serta peningkatan nilai rata-rata skor setelah intervensi.

**Tabel 4. Distribusi Tingkat Pengetahuan**

|           |        | <b>n</b>    | <b>Percent (%)</b>    |
|-----------|--------|-------------|-----------------------|
| Pre Test  | Kurang | 14          | 6.7                   |
|           | Cukup  | 15          | 60.0                  |
|           | Baik   | 1           | 33.3                  |
| Post Test | Cukup  | 11          | 36.7                  |
|           | Baik   | 19          | 63.3                  |
|           |        | <b>Mean</b> | <b>Std. Deviation</b> |
| Pre Test  |        | 1.57        | .568                  |
| Post Test |        | 2.63        | .490                  |

Hasil uji normalitas pada skor selisih *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, dengan nilai signifikansi Shapiro-Wilk sebesar 0,673 ( $p > 0,05$ ). Oleh karena itu, analisis perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi dilanjutkan menggunakan *Paired Sample t-test*.

**Tabel 5. Uji Normalitas**

| <b>Variabel</b> | <b>Shapiro-Wilk</b> | <b>.value</b> |
|-----------------|---------------------|---------------|
| Diff_Score      | 0,975               | 0,673         |

Hasil uji menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test* ( $t = -5,913$ ;  $df = 29$ ;  $p < 0,001$ ). Nilai *mean difference* sebesar -4,767 menunjukkan bahwa skor post-test lebih tinggi dibandingkan skor *pre-test*.

**Tabel 6. Uji Paired Sample t-test**

| <b>Mean Difference</b> | <b>t</b> | <b>df</b> | <b>p-value</b> |
|------------------------|----------|-----------|----------------|
| -4,767                 | -5,913   | 29        | <0,001         |



Edukasi kesehatan menggunakan *leaflet* terbukti meningkatkan pengetahuan responden mengenai hipertensi segera setelah intervensi diberikan.

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pra-lansia dan lansia tentang hipertensi setelah pemberian edukasi kesehatan menggunakan media *leaflet*. Peningkatan ini terlihat dari kenaikan skor pengetahuan antara *pre-test* dan *post-test*, dan hasil uji *Paired Sample t-test* menunjukkan bahwa perbedaan tersebut signifikan secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa edukasi kesehatan menggunakan *leaflet* berpotensi meningkatkan pengetahuan responden dalam jangka pendek, khususnya segera setelah intervensi diberikan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Chen et al. (2020) yang menunjukkan bahwa intervensi edukasi pada kelompok usia lanjut dengan hipertensi dapat mendukung perbaikan pengelolaan penyakit dan *health outcome* (luaran kesehatan), serta didukung oleh Rahmawati et al. (2020) yang menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan lansia tentang hipertensi.

Peningkatan pengetahuan setelah edukasi kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik *leaflet* sebagai media cetak yang ringkas, sederhana, dan dapat dibaca ulang oleh responden. Bagi kelompok pra-lansia dan lansia, penyampaian informasi yang singkat, jelas, dan aplikatif cenderung lebih mudah dipahami dibandingkan materi yang lebih kompleks. Temuan ini juga didukung oleh Dawes et al. (2010) yang menunjukkan bahwa media edukasi pasien seperti *booklet* dapat meningkatkan pengetahuan tentang hipertensi. Dengan demikian, *leaflet* dapat dipertimbangkan sebagai salah satu media edukasi yang praktis dalam kegiatan promosi kesehatan pada kelompok usia lanjut.

Namun demikian, hasil penelitian ini perlu ditafsirkan secara hati-hati. Peningkatan skor *post-test* tidak sepenuhnya dapat diartikan sebagai efektivitas intervensi secara kuat, karena penelitian ini tidak melibatkan kelompok kontrol dan tidak menganalisis beberapa variabel *confounding* (perancu) yang berpotensi memengaruhi tingkat pengetahuan responden, seperti tingkat pendidikan, pekerjaan, pengalaman menderita hipertensi, serta paparan informasi kesehatan sebelumnya. Variabel-variabel tersebut dapat berkontribusi terhadap tingkat pengetahuan awal maupun kemampuan responden dalam memahami materi edukasi yang diberikan.

Selain itu, pengukuran *post-test* dilakukan segera setelah edukasi, sehingga hasil yang diperoleh lebih mencerminkan peningkatan pengetahuan jangka pendek atau *immediate effect* setelah intervensi, dan belum dapat menggambarkan retensi pengetahuan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, temuan penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai adanya peningkatan pengetahuan segera setelah edukasi kesehatan menggunakan *leaflet* pada responden di lokasi penelitian. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar, kelompok kontrol, pengukuran *follow-up* (tindak lanjut), serta analisis variabel perancu agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengaruh edukasi kesehatan terhadap pengetahuan hipertensi

### Kesimpulan

Edukasi kesehatan menggunakan media *leaflet* berhubungan dengan peningkatan pengetahuan pra-lansia dan lansia tentang hipertensi di GMAHK Parongpong. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan skor pengetahuan setelah intervensi dan hasil uji



statistik yang menunjukkan perbedaan bermakna antara *pre-test* dan *post-test*. Temuan ini mengindikasikan bahwa *leaflet* dapat digunakan sebagai salah satu media edukasi untuk meningkatkan pengetahuan responden dalam jangka pendek. Namun, hasil penelitian ini perlu ditafsirkan secara hati-hati karena pengukuran *post-test* dilakukan segera setelah intervensi, tidak adanya kelompok kontrol, serta adanya keterbatasan instrumen dan variabel perancu yang belum dianalisis. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar, kelompok kontrol, pengukuran tindak lanjut, serta analisis faktor-faktor yang dapat memengaruhi pengetahuan responden.

## Referensi

- Aryani, N., Simanjuntak, E. Y., & Sipayung, N. P. (2024). Pemantauan tekanan darah dan faktor resiko serta edukasi penyakit hipertensi pada mahasiswa Universitas Sari Mutiara Indonesia. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 5(1), 230–235.
- Asda, P., & Syarifah, N. Y. (2023). Penyuluhan kesehatan tentang hipertensi dan pemeriksaan tekanan darah pada lansia. *EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(10). <https://doi.org/10.55681/ejoin.v2i10.1686>
- Chen, Y., Li, X., Jing, G., Pan, B., Ge, L., Bing, Z., Yang, K., & Han, X. (2020). Health education interventions for older adults with hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Public Health Nursing*, 37(3), 461–469. <https://doi.org/10.1111/phn.12698>
- Dawes, M. G., Kaczorowski, J., Swanson, G., Hickey, J., & Karwalajtys, T. (2010). The effect of a patient education booklet and BP “tracker” on knowledge about hypertension: A randomized controlled trial. *Family Practice*, 27(5), 472–478. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmq048>
- Fadia, A. (2023). Hubungan tingkat pengetahuan lansia dengan aktivitas fisik klien hipertensi di Posyandu Lansia Veteran Mandiri Palangka Raya. Skripsi, Kemenkes Poltekkes Palangka Raya. <http://repo.polkesraya.ac.id/3820/1/SKRIPSI%20SELESAI.pdf>
- Febriawati, H., Angraini, W., Fredrika, L., & Fatmawati, T. (2023). Edukasi hipertensi pada pra-lansia dan lansia di wilayah kerja UPTD Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu. *Pengabdian Mandiri*, 2(2), 445–454.
- Haryani, W., & Setyobroto, I. (2022). Modul etika penelitian. Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta I.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021, May 6). Hipertensi penyebab utama penyakit jantung, gagal ginjal, dan stroke. <https://www.kemkes.go.id/id/hipertensi-penyakit-penyakit-jantung-gagal-ginjal-dan-stroke>
- Kwon, D. H., & Kwon, Y. D. (2025). Patterns of health literacy and influencing factors differ by age: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 25, 1556. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22838-6>
- Rahmawati, I., Suryandari, D., & Rizqiea, N. S. (2020). Peningkatan pengetahuan lansia tentang hipertensi emergensi melalui pendidikan kesehatan. *Jurnal Empathy Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 58–63. <https://doi.org/10.37341/jurnalempathy.v1i1.9>
- Rakhmawati. (2019). Uji Wilcoxon signed test. Universitas Islam Indonesia.



<https://dspace.uii.ac.id/bitstream/handle/123456789/15363/05.4%20bab%204.pdf>

- Salsabillah, M., dkk. (2020). Budaya organisasi sekolah menengah kejuruan Melda. *Jurnal Environmental Science*, 3(1), 29–34.
- Setianingsih, A., & Nuradhiani, A. (2023). Penyuluhan hipertensi pada pra-lansia di wilayah kerja Puskesmas Taktakan Kota Serang. *Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat Indonesia*, 3(1). <https://doi.org/10.56303/jppmi.v3i1.231>
- Siregar, R. A., Batubara, N. S., Lubis, A. H. S., & Tarigan, D. (2024). Penyuluhan tentang hipertensi pada lansia di Desa Lubuk Raya Kecamatan Padangsidempuan Hutaimbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa*, 6(1). <https://doi.org/10.51933/jpma.v6i1.1292>
- Trianaputri, R. A., & Rantung, J. (2025). Faktor-faktor yang mempengaruhi risiko terjadinya hipertensi pada mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan di Universitas Advent Indonesia. *Jurnal Impresi Indonesia*, 4(4), 1199–1208. <https://doi.org/10.58344/jii.v4i4.6435>
- Wahyudi, W., Ode, A. N., Nasution, A. S., Sahilla, R., Sirait, S. A., & Tanjung, S. W. (2023). Peningkatan pengetahuan hipertensi melalui penyuluhan pada lansia di Pekan Kuala Ahmar Metakarya: *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1). <https://doi.org/10.53770/amjpm.v4i1.345>
- World Health Organization. (2025, September 25). Hypertension. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

