



Pendampingan Aplikasi Personal Health Record Berbasis AI untuk Deteksi Dini dan Monitoring Penyakit Kronis bagi Warga Desa Kalongan Kabupaten Semarang

Evina Widianawati*, Ika Pantiawati, Widya Ratna Wulan, Edi Jaya Kusuma
Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro.

*Corresponding Author. Email: evina.widianawati@dsn.dinus.ac.id

Abstract: This community service activity aims to improve the knowledge, attitudes, and behaviors of residents in Kalongan Village, Semarang Regency, for early detection and monitoring of chronic diseases through the use of an Artificial Intelligence (AI)-based Personal Health Record (PHR) application. The implementation method of this service included Survey, Socialization and Mentoring the practice of using the PHR-AI application. The evaluation instrument used a questionnaire and the data was analyzed descriptively in percentage growth. The results of this activity showed active participation from all attendees in discussions and socialization sessions on chronic diseases, PHBS, and the PHR-AI application for chronic disease detection. There was a significant improvement in participants' knowledge, attitudes, and behaviors, indicating that the socialization of the PHR-AI application was highly beneficial in raising awareness about chronic disease risk factors. Participants were able to understand and practice the material presented during the sessions, which involved a combination of presentations, hands-on practice, and discussions. Additionally, participants actively consulted with facilitators during health screenings and enthusiastically joined the exercise sessions to maintain their health.

Abstrak: Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku warga desa Kalongan Kabupaten Semarang untuk deteksi dini dan monitoring penyakit kronis melalui pemanfaatan aplikasi personal health record (PHR) berbasis Artificial Intelligence (AI). Metode pelaksanaan pengabdian ini meliputi Survei, Sosialisasi dan Pendampingan praktik penggunaan aplikasi PHR-AI. Instrumen evaluasi menggunakan kuesioner dan data dianalisis secara deskriptif dalam persentase growth. Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa semua peserta aktif bertanya dan mengikuti kegiatan sosialisasi penyakit kronis, PHBS dan sosialisasi aplikasi deteksi penyakit kronis PHR-AI. Terdapat peningkatan skor pengetahuan, sikap dan perilaku peserta maka dapat disimpulkan bahwa sosialisasi penggunaan aplikasi PHR-AI sangat bermanfaat bagi peserta dalam mewaspadai faktor resiko penyakit kronis. Peserta dapat memahami dan mempraktikkan materi yang disampaikan dalam sosialisasi aplikasi PHR-AI. Peserta juga aktif berkonsultasi selama skrining kesehatan dan aktif mengikuti gerakan senam sehat agar dapat menjaga kesehatannya.

Article History:

Received: 19-10-2024
Reviewed: 14-12-2024
Accepted: 05-01-2025
Published: 18-02-2025

Key Words:

Assistance; AI; Chronic Disease; Personal Health Record.

Sejarah Artikel:

Diterima: 19-10-2024
Direview: 14-12-2024
Disetujui: 05-01-2025
Diterbitkan: 18-02-2025

Kata Kunci:

Pendampingan; AI; Penyakit Kronis; Personal Health Record.

How to Cite: Widianawati, E., Pantiawati, I., Wulan, W., & Kusuma, E. (2025). Pendampingan Aplikasi Personal Health Record Berbasis AI untuk Deteksi Dini dan Monitoring Penyakit Kronis bagi Warga Desa Kalongan Kabupaten Semarang. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 6(1), 116-122. doi:<https://doi.org/10.33394/jpu.v6i1.13276>



<https://doi.org/10.33394/jpu.v6i1.13276>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Pendahuluan

Penyakit kronis merupakan penyakit tidak menular yang diderita dalam jangka waktu yang lama (Lailatushifah, 2023) contohnya hipertensi, diabetes melitus, stroke, jantung, dan kanker (Amila, Sembiring and Aryani, 2021). Prevalensi hipertensi di Indonesia meningkat



dari tahun 2013 sebesar 25,8% menjadi 34,1% di tahun 2018. Disisi lain penyakit diabetes melitus tahun 2013 prevalensinya sebesar 1,5% naik menjadi 2% di tahun 2018. Prevalensi hipertensi di Provinsi Jawa Tengah termasuk tertinggi keempat di Indonesia yaitu sebesar 37,57% sedangkan prevalensi diabetes masih melebihi nasional sebesar 2,1% (Ministry of Health, 2014) (Ministry of Health, 2019). Menurut Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2018, berdasarkan hasil rekapitulasi data kasus baru penyakit tidak menular (PTM), jumlah kasus baru PTM yang dilaporkan secara keseluruhan pada tahun 2018 adalah 2.412.297 kasus. Penyakit hipertensi menempati proporsi terbesar dari seluruh PTM yang dilaporkan, yaitu sebesar 57,10%, sedangkan urutan kedua terbanyak adalah Diabetes Mellitus sebesar 20,57% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah., 2022a). Dua penyakit tersebut menjadi prioritas utama pengendalian PTM di Jawa Tengah. Kasus penyakit diabetes melitus di Kabupaten Semarang mengalami peningkatan dari tahun 2014 sampai 2018 yaitu pada tahun 2014 berjumlah 12.328 kasus, dan pada tahun 2018 berjumlah 21.541 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah., 2019). Dari hasil studi pada tahun 2020 diketahui sepertiga remaja di kabupaten semarang mengalami hipertensi. Penyakit terbanyak di wilayah kerja Puskesmas Kalongan yaitu Hipertensi sebesar 28,7% di tahun 2021 (Chakim *et al.*, 2022). Sementara itu jumlah lansia yang mendapat skrining kesehatan sesuai standar masih berkisar 54,9-74,5% di tahun 2020-2021 (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah., 2021) sehingga diketahui belum semua lansia mengikuti skrining kesehatan.

Penyakit terbanyak di wilayah kerja Puskesmas Kalongan yaitu hipertensi dimana hipertensi dapat memicu berbagai masalah medis lainnya, semisal stroke (Puspitasari, 2020) dan penyakit jantung (Nabila Alyssia and Nuri Amalia Lubis, 2022) sehingga perlu dicegah lebih awal. Namun, pengetahuan sikap dan perilaku warga desa kalongan masih kurang terkait gejala dan cara penanganan hipertensi sehingga diperlukan sosialisasi dan skrining penyakit kronis. Peningkatan jumlah kasus hipertensi dan diabetes melitus perlu dicegah dengan menggalakkan skrining kesehatan di wilayah Desa Kalongan dengan memanfaatkan teknologi informasi. Aplikasi personal health record (PHR) dalam deteksi dini dan pemantauan penyakit kronis dikembangkan untuk dapat membantu masyarakat maupun petugas kesehatan dalam mengetahui resiko kesehatannya. Aplikasi PHR dikembangkan dengan berbasis Artificial Intelligence (AI) dimana aplikasi ini dapat digunakan untuk mengetahui resiko penyakit kronis dan monitoring riwayat kesehatan. Oleh karena itu, tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku warga desa Kalongan Kabupaten Semarang untuk deteksi dini dan monitoring penyakit kronis melalui pemanfaatan aplikasi personal health record (PHR) berbasis *Artificial Intelligence* (AI).

Metode Pengabdian

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan pendampingan dengan tahapan sebagai berikut;

a). Survei lokasi & wawancara kepada pihak terkait

Desa Kalongan mengalami peningkatan jumlah penderita penyakit kronis di tahun 2018. Dilakukan survei lokasi dan izin pelaksanaan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat dalam menangani penyakit kronis. Pihak pemerintah desa dan bidan desa sangat terbuka untuk tim pengabdian melaksanakan pengabdian agar masyarakat dapat lebih waspada dan sadar terhadap bahaya penyakit kronis. Wawancara kepada pemerintah desa dan bidan desa juga untuk mengidentifikasi isu dan kondisi mengenai permasalahan penyakit kronis di Desa Kalongan.



b). Sosialisasi penyakit kronis dan perilaku hidup bersih sehat (PHBS)

Sosialisasi dilakukan kepada warga Desa Kalongan dengan topik penyakit kronis dan perilaku hidup bersih sehat (PHBS). Materi sosialisasi penyakit kronis meliputi faktor penyebab, gejala, dampak dan pengobatan penyakit kronis yaitu Hipertensi dan Diabetes Melitus. Materi sosialisasi perilaku hidup bersih sehat (PHBS) meliputi menggunakan masker dan handsainizer, menjaga kebersihan di rumah dan dilingkungan sekitar.

c). Sosialisasi dan pendampingan deteksi penyakit kronis berbasis AI

Sosialisasi dan pendampingan dilakukan dengan penyampaian materi cara penggunaan aplikasi deteksi penyakit kronis berbasis AI kemudian masyarakat Desa Kalongan praktek dengan didampingi oleh tim pengabdian. Tim mempersiapkan media untuk sosialisasi dan melakukan pre-test dan post-test untuk mengetahui pengetahuan, sikap dan perilaku warga sebelum dan sesudah dilakukannya sosialisasi penyakit kronis dan aplikasi deteksi penyakit kronis berbasis AI. Materi sosialisasi dipresentasikan langsung oleh tim pengabdian masyarakat.

d). Skrining penyakit kronis dan Senam Sehat

Skrining penyakit kronis yaitu hipertensi dilakukan kepada warga desa Kalongan lansia yang bersedia dicek kesehatannya. Setelah dilakukan skrining, warga juga diberikan catatan hasil skrining dan konsultasi terkait hasil skrining. Kegiatan pengabdian ditutup dengan senam sehat bersama dengan warga Desa Kalongan. Senam dipimpin oleh instruktur senam yang sudah berpengalaman agar warga dapat menjaga kesehatannya. Dilakukan penyebaran kuesioner pengetahuan, sikap dan perilaku sebelum dan setelah pengabdian terkait penyakit kronis. Kuesioner pengetahuan memiliki 10 pertanyaan, sikap memiliki 5 pertanyaan dan perilaku sebanyak 7 pertanyaan. Data hasil kuesioner diolah secara deskriptif dengan membandingkan skor pengetahuan, sikap dan perilaku sebelum dan setelah pengabdian, serta peningkatannya dalam *persentase growth*.

Hasil Pengabdian dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan pengenalan dan penyampaian materi pertama yaitu sosialisasi penyakit kronis dan sosialisasi Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS). Pemateri dan peserta melakukan diskusi dan tanya jawab terkait penyakit kronis dan materi PHBS. Minimnya pemahaman masyarakat mengenai pencegahan dan gejala penyakit kronis, ditambah dengan terbatasnya akses informasi dari tenaga kesehatan, menjadi hambatan dalam pengelolaan penyakit kronis di fasilitas pelayanan kesehatan (Widianawati *et al.*, 2024). Dari hasil diskusi diketahui peserta sudah mengetahui faktor resiko, gejala, dampak dan pengobatan penyakit kronis serta cara menjaga hidup bersih sehat. Dengan mengetahui faktor resiko hipertensi maka warga lebih waspada dan menghindari faktor penyebab hipertensi (Novian, 2014). Kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi dan pendampingan praktek penggunaan aplikasi PHR-AI. Pemateri dan peserta melakukan diskusi dan tanya jawab terkait praktek penggunaan aplikasi PHR-AI untuk deteksi penyakit kronis. Dari hasil diskusi dan praktik diketahui bahwa peserta sudah mampu menggunakan aplikasi PHR-AI. Dengan menggunakan aplikasi deteksi penyakit dapat mempermudah dalam pencegahan dan monitoring penyakit (Rusnawati and Hariyati, 2022). Kegiatan dilanjutkan dengan skrining kesehatan berupa cek hipertensi bagi peserta lansia dan ditutup dengan senam sehat.



Gambar 1. Sosialisasi penyakit kronis, PHBS dan penggunaan PHR berbasis AI

Selain sesi tanya jawab, tim pengabdian masyarakat melakukan survei pada petugas kesehatan untuk mengetahui tingkat pemahaman dari peserta mengenai penggunaan teknologi informasi. Survei diberikan dalam bentuk kuesioner dengan model skala likert 5 yaitu Sangat Tidak Paham, Tidak Paham, Cukup, Paham dan Sangat Paham. Survey ditujukan untuk peserta yang mengikuti pengabdian masyarakat yaitu berjumlah 32 peserta. Berikut hasil survey pengetahuan petugas sebelum dan sesudah sosialisasi penggunaan aplikasi PHR-AI yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Survei Pre Post cara penggunaan aplikasi PHR-AI

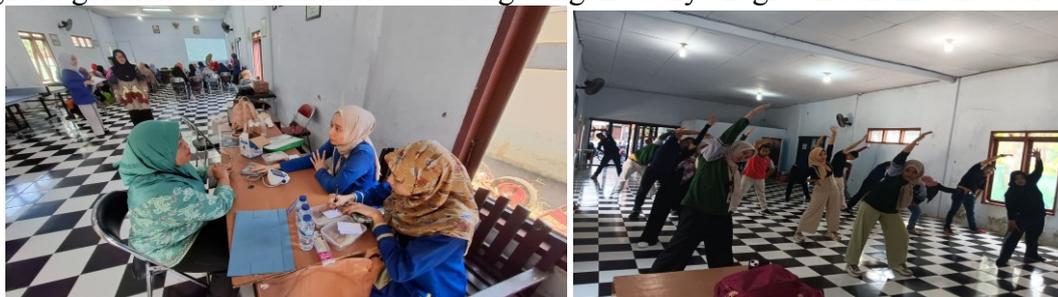
Pengetahuan	Pre	Post	Growth
1. Apakah pengertian penyakit kronis adalah penyakit yang diderita pasien dalam jangka waktu yang lama?	91	97	7%
2. Apakah hipertensi dan diabetes melitus merupakan penyakit kronis?	81	94	15%
3. Apakah anda mengetahui arti tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg?	78	88	12%
4. Apakah stres merupakan salah satu faktor resiko hipertensi?	94	94	0%
5. Apakah hipertensi dapat disembuhkan dengan obat?	72	72	0%
6. Apakah sakit perut bukan merupakan salah satu gejala hipertensi?	75	78	4%
7. Apakah sering kencing merupakan salah satu gejala diabetes?	81	91	12%
8. Apakah anda mengetahui arti gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dL?	81	84	4%
9. Apakah stres bukan merupakan faktor resiko diabetes melitus?	38	47	25%
10. Apakah penderita diabetes mellitus harus minum obat setiap hari sepanjang hidupnya?	72	81	13%
Rata-Rata	77	83	8%
Sikap	Pre	Post	Growth
1. Penting melakukan cek hipertensi dan diabetes melitus secara rutin meskipun tidak ada gejala	81	86	7%
2. Orang yang sering olahraga jarang terkena hipertensi atau diabetes melitus	64	66	3%
3. Tidak perlu menggunakan banyak garam dalam masakan	79	84	6%



4. Tidak perlu menggunakan banyak gula dalam makanan dan minuman	79	84	7%
5. Orang yang gemuk harus menurunkan berat badannya	84	84	1%
Rata-Rata	77	81	5%
Perilaku	Pre	Post	Growth
1. Apakah Anda melakukan cek hipertensi dan diabetes melitus secara rutin?	84	91	7%
2. Apakah Anda sering olahraga?	72	81	13%
3. Apakah Anda tidak merokok?	100	100	0%
4. Apakah Anda tidak minum alkohol?	100	100	0%
5. Apakah Anda rutin memakan buah dan sayur?	91	91	0%
6. Apakah Anda tidak sering menambahkan garam pada masakan Anda?	19	31	67%
7. Apakah Anda tidak sering menambahkan gula pada makanan dan minuman Anda?	28	44	56%
Rata-Rata	70	76	8%

Berdasarkan Tabel 1, hasil survei menunjukkan bahwa rata-rata peserta mengalami kenaikan pengetahuan sebelum dan setelah sosialisasi sebesar 7,8% artinya pengetahuan peserta meningkat dibandingkan sebelum sosialisasi. Peningkatan pengetahuan tertinggi terjadi pada pertanyaan mengenai faktor resiko diabetes melitus. Peningkatan pengetahuan terendah terjadi pada pertanyaan mengenai pengobatan diabetes melitus. Peserta mengalami kenaikan sikap sebelum dan setelah pelatihan sebesar 5% artinya sikap peserta meningkat dibandingkan sebelum sosialisasi. Peningkatan sikap tertinggi terjadi pada pertanyaan mengenai urgensi rutin melakukan cek kesehatan. Peningkatan sikap terendah terjadi pada pertanyaan mengenai pentingnya penurunan berat badan pada obesitas. Peserta mengalami kenaikan perilaku sebelum dan setelah pelatihan sebesar 8,2% artinya perilaku peserta meningkat dibandingkan sebelum sosialisasi. Peningkatan perilaku tertinggi terjadi pada pertanyaan mengenai perilaku menambahkan garam pada masakan. Peningkatan sikap terendah terjadi pada pertanyaan mengenai perilaku minum alkohol.

Kegiatan terakhir yaitu skrining hipertensi dan senam sehat. Dalam kegiatan skrining hipertensi, peserta aktif bertanya kepada im pengabdian terkait hasil cek hipertensi dan cara menghindari hipertensi. Catatan hasil cek hipertensi diberikan kepada peserta dan dicatat di aplikasi PHR-AI untuk disimpan sebagai database cek kesehatan di aplikasi. Kegiatan ditutup dengan senam sehat bersama warga agar warga dapat menjaga kesehatannya. Senam sehat dilakukan selama 15 menit dengan dipandu oleh instruktur senam berpengalaman. Warga aktif mengikuti gerakan senam dan merasa senang dengan adanya kegiatan senam sehat bersama.



Gambar 2. Skrining kesehatan dan senam sehat



Dilakukan skrining kesehatan dikarenakan di Desa Kalongan skrining kesehatan bagi lansia masih dibawah standar yang ditetapkan (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah., 2022b). Skrining yang dilakukan yaitu skrining hipertensi disebabkan jumlah penderita hipertensi di Desa Kalongan tinggi. (Majida et al., 2022). Dengan adanya skrining kesehatan dan senam sehat diharapkan warga desa Kalongan dapat menjaga kesehatan dan meningkatkan derajat kesehatannya.

Setelah kegiatan pengabdian masyarakat ini selesai, diharapkan program tetap berlanjut dilingkungan desa Kalongan karena pemerintah desa dan petugas kesehatan telah mendapatkan pelatihan penggunaan aplikasi pemantauan penyakit kronis serta adanya E-modul sebagai panduan penggunaan aplikasi. Kegiatan pilot projek di Desa Kalongan dapat dijadikan percontohan bagi pemda dan fasilitas pelayanan kesehatan lain di Kabupaten Semarang. Sehingga seluruh Desa di Kabupaten Semarang dapat menggunakan Aplikasi PHR berbasis AI secara optimal selama masa pengabdian dan seterusnya.

Kesimpulan

Semua peserta aktif bertanya dan mengikuti kegiatan sosialisasi penyakit kronis, PHBS dan sosialisasi aplikasi deteksi penyakit kronis PHR-AI. Skor pengetahuan peserta mengalami peningkatan 7,8% dimana peningkatan pengetahuan tertinggi terjadi pada pertanyaan mengenai faktor resiko diabetes melitus. Skor sikap peserta mengalami peningkatan 5% dimana peningkatan pengetahuan tertinggi terjadi pada pertanyaan mengenai urgensi rutin melakukan cek kesehatan. Skor perilaku peserta mengalami peningkatan 8,2% dimana peningkatan pengetahuan tertinggi terjadi pada pertanyaan mengenai menambahkan garam pada masakan. Berdasarkan peningkatan skor pengetahuan, sikap dan perilaku peserta maka dapat disimpulkan bahwa sosialisasi penggunaan aplikasi PHR-AI sangat bermanfaat bagi peserta dalam mewaspadaikan faktor resiko penyakit kronis. Peserta dapat memahami dan mempraktikkan materi yang disampaikan dalam sosialisasi aplikasi PHR-AI yang dimana kegiatannya berupa penyampaian materi, praktik dan dilanjutkan dengan diskusi. Peserta juga aktif berkonsultasi selama skrining kesehatan dan aktif mengikuti gerakan senam sehat agar dapat menjaga kesehatannya.

Saran

Saran berdasarkan hasil kegiatan pengabdian ini adalah pemerintah desa dan petugas puskesmas dapat menggunakan aplikasi PHR-AI dan memsosialisasikan modul aplikasi PHR-AI secara rutin di kegiatan pertemuan desa atau kegiatan Prolanis di puskesmas sehingga mempermudah dalam mewaspadaikan resiko penyakit kronis. Dengan adanya kegiatan sosialisasi dan praktek aplikasi deteksi penyakit kronis yang tidak hanya ada di Desa Kalongan, tetapi juga di daerah-daerah lain. Hal ini dapat menjadi inovasi dan rekomendasi untuk menanggulangi penyakit kronis merupakan penyakit tidak menular yang banyak diderita masyarakat Indonesia serta dapat menyebabkan kematian jika tidak segera ditanggulangi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Dian Nuswantoro atas dukungan pendanaan dan fasilitasnya, dan kepada segenap masyarakat Desa Kalongan yang mau memberikan tempat dan waktunya sehingga kegiatan program ini dapat berlangsung dengan lancar.



Daftar Pustaka

- Amila, A., Sembiring, E. and Aryani, N. (2021) 'Deteksi Dini Dan Pencegahan Penyakit Degeneratif Pada Masyarakat Wilayah Mutiara Home Care', *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 4(1), pp. 102–112. [doi: 10.33024/jkpm.v4i1.3441](https://doi.org/10.33024/jkpm.v4i1.3441).
- Chakim, I. *et al.* (2022) 'Pemberdayaan Masyarakat Desa Mluweh Kecamatan Ungaran Timur Dalam Menurunkan Hipertensi Untuk Mencegah Timbulnya Penyakit Non-Menular', *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(2), pp. 36–40. [doi: 10.26714/jipmi.v1i2.12](https://doi.org/10.26714/jipmi.v1i2.12).
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2019) *Profil Kesehatan Kabupaten Semarang 2018*. Available at: https://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2021) *Profil Kesehatan Kabupaten Semarang 2020*. Available at: https://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2022a) *Buku Data Dasar Puskesmas & Rumah Sakit, 2021*. [cited 2022 Mar 17]. Available from: <http://dinkesjatengprov.go.id/v2018/data-dasar-2/>.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2022b) *Profil Kesehatan Kabupaten Semarang 2021*. Available at: https://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf.
- Lailatushifah, S. N. F. (2023) 'Analisa Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberculosis: Perbandingan Penggunaan Layanan Pesan Singkat dengan Pengawas Minum Obat', *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 12(1), p. 74. [doi: 10.36565/jab.v12i1.588](https://doi.org/10.36565/jab.v12i1.588).
- Majida, L. A. *et al.* (2022) 'Sosialisasi Pencegahan Hipertensi Dan Pengecekan Tekanan Darah Pada Warga RW 8 Kalongan Kecamatan Ungaran', pp. 1–3.
- Ministry of Health (2014) 'National report on basic health research (RISKESDAS) 2013.', Jakarta, Indonesia: NIHRD. Available at: https://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf.
- Ministry of Health (2019) 'National report on basic health research (RISKESDAS) 2018', Jakarta, Indonesia: NIHRD. Available at: https://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf.
- Nabila Alyssia and Nuri Amalia Lubis (2022) 'Scooping Review: Pengaruh Hipertensi Terhadap Penyakit Jantung Koroner', *Jurnal Riset Kedokteran*, pp. 73–78. [doi: 10.29313/jrk.vi.1438](https://doi.org/10.29313/jrk.vi.1438).
- Novian, A. (2014) 'FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEPATUHAN DIIT PASIEN HIPERTENSI (Studi Pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang Tahun 2013)', *Unnes Journal of Public Health*, 3(3), pp. 1–9.
- Puspitasari, P. N. (2020) 'Hubungan Hipertensi Terhadap Kejadian Stroke', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), pp. 922–926. [doi: 10.35816/jiskh.v12i2.435](https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.435).
- Rusnawati, R. D. and Hariyati, T. S. (2022) 'Implementasi Internet of Things Pada Layanan Kesehatan', *Journal of innovation Reseach and Knowledge*, 3471(8), pp. 569–574.
- Widianawati, E. *et al.* (2024) 'Artificial Intelligence-Based Chronic Disease Detection Application Among Hypertension and Diabetes Mellitus Risk Group in Indonesian Primary Healthcare : A Usability and User Experience Evaluation', (Xxiv), pp. 4–7.