



E-ISSN 2964-2949  
P-ISSN 2986-6316  
Vol.4 No.12, Desember 2025

# Jurnal Pengabdian West Science

[WNJ.WESTSCIENCE-PRESS.COM](http://WNJ.WESTSCIENCE-PRESS.COM)



[Beranda](#) / Dewan Editor

## Dewan Editor

### Editor in Chief:

[Ujang Badru Jaman, S.H., M.H.](#) (Universitas Nusa Putra)

### Editor:

[Dr. Darwin Pangaribuan](#) (Universitas Lampung)

[Ardhi Khairi, M.B.A](#) (Universitas Widya Mataram)

[Heliani, S.E., M.Ak](#) (Universitas Nusa Putra)

[Yusuf Iskandar, S.Si., M.M](#) (Universitas Pembangunan Jaya)

[Wiwik Harjanti](#) (Universitas Mulawarman)

### Reviewer:

[Adfiyanti Fadjar, SH., MH.](#) (Universitas Tadulako)

[Alwendi, S.Kom., M.Kom.](#) (Universitas Graha Nusantara)

[Iswahyu Pranawukir, S.Sn, M.Ikom.](#) (Institut Bisnis dan Informatika Kosgoro 1957)

[Dr. Darman, SE., M.Si](#) (Universitas Bina Mandiri Gorontalo)

[Riza Akhsani Setyo Prayoga, S.Kom., M.MT.](#) (Institut Teknologi Telkom Surabaya)

[Teguh Arifianto, S.Kom., M.T.](#) (Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun)

[Fitri Mareta, M.Si](#) (Politeknik Negeri Lampung)

[Fikrina Faraidi Fardani, M.B.A](#) (Universitas Nahdlatul Ulama Surakarta)

### Copy Editor:

Muhammad Fathoni (Universitas Muhammadiyah Sukabumi)

**Production:**

Ajeng Viana Fatunisa (Universitas Kristen Indonesia)



# PAPER TEMPLATE

**ISSN**

E-ISSN : 2964-2949

P-ISSN : 2986-6316

**Journal Policy**

Focus and Scope

Section Policies

Peer Review Process

Publication Frequency

Open Access Policy

Archiving

Manuscript Submission and Publishing

Publication Ethics

Article Processing Charge

Plagiarism Check

Manuscript Language



## Vol 4 No 12 (2025): Jurnal Pengabdian West Science



**DOI:** <https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12>

**Diterbitkan:** 2025-12-04

### Artikel

#### Peningkatan Inovasi Produk Opak Melalui Edukasi dan Pendampingan Bagi Ibu PKK Desa Sidodadi

 Vika Fitranita, Muhammad Adnan Putra, Novita Sari

 2071-2078

 [10.58812/jpws.v4i12.2954](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2954)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations 

#### Skrining Kesehatan Ginjal melalui Pemeriksaan Kreatinin dan eGFR pada Pekerja Usia Produktif di Perkantoran Kawasan Sudirman

 Nicholas Albert Tambunan, Alexander Halim Santoso, Ayleen Nathalie Jap, Gracienne Gracienne, Muhammad Fikri Dzakwan

 2079-2087

 [10.58812/jpws.v4i12.2925](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2925)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Skrining Fungsi Hati melalui Pemeriksaan SGOT dan SGPT pada Karyawan Perkantoran di Sudirman**

 Welly Hartono Ruslim, Alexander Halim Santoso, Gracienne Gracienne, Eric Hartono, Dianova Soeltanong

 2088-2095

 [10.58812/jpws.v4i12.2926](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2926)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Deteksi Dini Risiko Hiperurisemia melalui Edukasi dan Pemeriksaan Asam Urat di Kota Bambu, Jakarta**

 Yulfitra Sony, Alexander Halim Santoso, Daniel Goh, Abrar Abdul Jabbar, Muhammad Rifat Umar Alwini

 2096-2107

 [10.58812/jpws.v4i12.2928](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2928)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Pemeriksaan Asam Urat sebagai Strategi Promotif-Preventif untuk Pencegahan Gout pada Komunitas Lebak**

 Djoko Micni Mijaata, Alexander Halim Santoso, Bryan Anna Wijaya, Ryan Daffano Putra Mahendri, Andrew

Philo

 2108-2120

 [10.58812/jpws.v4i12.2931](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2931)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Edukasi dan Skrining Kardiomegali melalui Foto Polos Toraks di Kelurahan Kota Bambu, Jakarta Barat**

 Daniel Ruslim, Alexander Halim Santoso, Daniel Goh, Sylvia Cendy Enike, Anthon Eka Prayoga Khoto

 2121-2131

 [10.58812/jpws.v4i12.2929](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2929)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Deteksi Dini Hepatitis B melalui Pemeriksaan HBsAg sebagai Upaya Promotif-Preventif Kesehatan Masyarakat**

 Donatila Mano S., Alexander Halim Santoso, Bryan Anna Wijaya, Brandon Alexander Setiady, Cristian Alexandro  
 2132-2142  
 [10.58812/jpws.v4i12.2930](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2930)  
 Abstrak View: 0  
 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Profil Asam Urat sebagai Indikator Kesehatan Karyawan Perkantoran di Kawasan Sudirman**

 Rosadi Putra, Alexander Halim Santoso, Ayleen Nathalie Jap, Anthon Eka Prayoga Khoto, Aditya Pratama  
 2143-2150  
 [10.58812/jpws.v4i12.2924](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2924)  
 Abstrak View: 0  
 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Pendampingan Siswa dan Siswi Terkait Ciri dan Tugas Perkembangan Remaja di SMP Zaha Condong Tahun 2005**

 Aprilia Anta Nuraini, Aftrian Amelia, Dina Islamiyah, Endah Tri Wisudaningsih  
 2151-2158  
 [10.58812/jpws.v4i12.2939](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2939)  
 Abstrak View: 0  
 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Skrining Hidrasi Kulit, Hemoglobin, dan Gula Darah Puasa untuk Meningkatkan Kesehatan Dewasa Produktif: Program Pengabdian Masyarakat**

 Catharina Sagita Moniaga, Alexander Halim Santoso  
 2159-2172  
 [10.58812/jpws.v4i12.2952](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2952)  
 Abstrak View: 0  
 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Skrining Komprehensif Status Gizi dan Komposisi Tubuh pada Populasi Dewasa di Kelurahan Jelambar**

 Alexander Halim Santoso, Bryan Anna Wijaya, Valentino Gilbert Lumintang, Paulus Gegana Thery Dewanto  
 2173-2185  
 [10.58812/jpws.v4i12.2958](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2958)  
 Abstrak View: 0

PDF

 View:

0

 PDF  Citations  0

### **Deteksi Dini Hipertensi dan Gangguan Fungsi Ginjal melalui Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Kelurahan Jelambar**

 Sukmawati Tansil Tan, Alexander Halim Santoso, Bryan Anna Wijaya, Ryan Daffano Putra Mahendri, Andrew Philo

 2186-2198

 [10.58812/jpws.v4i12.2957](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2957)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Penguatan Kerjasama Universitas Mataram dan Universitas Walailak melalui Kegiatan Pertukaran Mahasiswa Internasional sebagai Implementasi Poin 4 Sustainable Development Goals**

 Bayu Ardiansyah, Anak Agung Gede Sila Adrindra Wardana, Adinda Putri Uswanti, Anisa Catut Julianthi, Ahmad Mubarak Munir, Nisachon Chucai

 2199-2212

 [10.58812/jpws.v4i12.2949](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2949)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Optimalisasi Media Sosial sebagai Sarana Promosi Potensi Lokal di Desa Wisata Senteluk: Studi Kasus pada Pengelolaan Konten Instagram dan Pembaruan Buku Menu**

 Reni Oktavia, Dinis Cahyaningrum

 2213-2223

 [10.58812/jpws.v4i12.2979](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2979)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Pemberdayaan UMKM Kerupuk Kulit Ikan Kakap Melalui Digital Marketing Pada Platform Shopee**

 Devi Maya Sofa, Achmad Wicaksono, Indy Nadya

 2224-2233

 [10.58812/jpws.v4i12.2940](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2940)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations 0

### **Pemberdayaan Sumber Daya Manusia melalui Pelatihan Manajemen Kinerja untuk Meningkatkan Produktivitas UMKM di Desa Bojongsari**

 Tri Mulyani Kartini, Sinta Sundari Heriyanti, Nasrun Baldah, Suhendra Suhendra, Cipto Purwanto

 2234-2244

 [10.58812/jpws.v4i12.3004](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.3004)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations 0

### **Pendampingan Strategi Rekrutmen Pegawai untuk UMKM melalui Aplikasi Jobstreet dan Glints**

 Sesri Sellina, Ety Zuliawati Zed, Supriyati Supriyati, Ismasari Nawangsih, U. Darmanto Soer

 2245-2259

 [10.58812/jpws.v4i12.3006](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.3006)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations 0

### **Transformasi Digital dan Inovasi Pemasaran untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM di Desa Sukabungah Kabupaten Bekasi**

 Rismawati Rismawati, Tri Mulyani Kartini, Abdul Halim Anshor, Donny Maulana

 2260-2269

 [10.58812/jpws.v4i12.3007](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.3007)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations 0

### **Literasi Akuntansi Keuangan dan Manajemen Usaha untuk UMKM Berkelanjutan di Desa Cibarusah Jaya**

 Ety Zuliawati Zed, Sindik Widati, Nining Yurista Prawitasari, Sesri Sellina, Neneng Tita Amalya

 2270-2280

 [10.58812/jpws.v4i12.3008](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.3008)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations 0

### **Peran Aparat Desa dalam Penguatan Ketahanan Pangan Keluarga melalui Program Ketahanan Pangan Desa Bantarjaya, Kabupaten Bekasi**

 Neneng Sofiyanti, Nunung Nurhasanah, Atikah Proverawati

2281-2287

[10.58812/jpws.v4i12.3003](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.3003)

Abstrak View: 0

PDF View: 0



### Edukasi Teknologi Machine Learning dalam Mendukung Deteksi Risiko Sindrom Metabolik di RSUD Siti Fatimah

Egga Asoka, Fathoni Fathoni, Hadipurnawan Satria, Sony Oktapriandi

2288-2299

[10.58812/jpws.v4i12.2994](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2994)

Abstrak View: 0

PDF View: 0



### Edukasi dan Wawasan Teknologi Digital (OpenSID) Bagi Aparatur Desa Sumberarum Untuk Pelayanan Prima

Andi Moch Januriana, Widodo Widodo, Tatag Bagus Narendra

2300-2307

[10.58812/jpws.v4i12.2972](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2972)

Abstrak View: 0

PDF View: 0



### The Use of Linguistic Landscape as a Medium for English Language Learning at Al-Amman Science High School for Qur'an Memorization

DEWI NURMALA, Ayu Melati Ningsih, Muhammad Kiki Wardana, Riska Safitri Siregar, Nazwa Syafrida

2308-2316

[10.58812/jpws.v4i12.3002](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.3002)

Abstrak View: 0

PDF View: 0



### Penguatan Diplomasi Budaya melalui Program Bulan Budaya Mahasiswa Universitas Mataram di Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand

Azzuro Fathia Rizqi, Afifah Lora Hidayahatul Umamah, Aristi Fatimah Yunikayla, Bilal Swara Rosonggin, Nattanan Rungreuchnachit

2317-2333

[10.58812/jpws.v4i12.2971](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2971)

Abstrak View: 0

PDF

 View:

0

 PDF  Citations  0

### **Pelatihan Desain Infografis untuk Optimalisasi Komunikasi Informasi Meseum Bank Indonesia di Media Sosial**

 Sri Wahyuning Septarina, Khairuzzaky Khairuzzaky, Intan Leliana, Akhmad Syafrudin Syahri

 2334-2344

 [10.58812/jpws.v4i12.3029](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.3029)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Penyuluhan Pengenalan Internet Marketing di Desa Tabing Rimbah Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan**

 Aris Setia Noor, Kurniaty Kurniaty, Rina Rina

 2345-2353

 [10.58812/jpws.v4i12.2942](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2942)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Peningkatan Kemampuan Literasi Siswa Melalui Program Kampus Mengajar Angkatan 6 di SMP Muhammadiyah 5 Ngupit**

 Qonitah Yumna, Die Bhakti Wardoyo Putro, Widowati Widowati

 2354-2364

 [10.58812/jpws.v4i12.2869](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.2869)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

### **Penyuluhan Hemat Listrik dan Sumber Energi Alternatif Pada Kelompok Tani Harapan Kita Bandar Lampung**

 Suprihatin Suprihatin

 2365-2372

 [10.58812/jpws.v4i12.3048](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.3048)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations  0

## Penyuluhan Perlindungan Hukum Guru Muhammadiyah di Kalimantan Selatan

 Muhammad Yasir, Harpani Matnuh

 2373-2389

 [10.58812/jpws.v4i12.3143](https://doi.org/10.58812/jpws.v4i12.3143)

 Abstrak View: 0

 PDF View: 0

 PDF  Citations  ?



# PAPER TEMPLATE

### ISSN

E-ISSN : 2964-2949

P-ISSN : 2986-6316

### Journal Policy

[Focus and Scope](#)

[Section Policies](#)

[Peer Review Process](#)

[Publication Frequency](#)

[Open Access Policy](#)

[Archiving](#)

[Manuscript Submission and Publishing](#)

## Deteksi Dini Hipertensi dan Gangguan Fungsi Ginjal melalui Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Kelurahan Jelambar

Sukmawati Tansil Tan<sup>1\*</sup>, Alexander Halim Santoso<sup>2</sup>, Bryan Anna Wijaya<sup>3</sup>, Ryan Daffano Putra Mahendri<sup>4</sup>, Andrew Philo<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia, <sup>2</sup> Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia, <sup>3</sup> Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia, <sup>4</sup> Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

\*Corresponding author

E-mail: [sukmawati@fk.untar.ac.id](mailto:sukmawati@fk.untar.ac.id)\*

### Article History:

Received: Dec, 2025

Revised: Dec, 2025

Accepted: Dec, 2025

**Abstract:** Penyakit ginjal kronis (CKD) dan hipertensi tetap menjadi tantangan kesehatan global yang signifikan dengan beban yang terus meningkat. Kegiatan pelayanan masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan deteksi dini CKD dan hipertensi dengan mengukur kreatinin serum, memperkirakan laju filtrasi glomerulus (eGFR), dan melakukan skrining tekanan darah di kalangan dewasa di Kecamatan Jelambar, Jakarta Barat. Program ini menerapkan pendekatan promotif-preventif yang menggabungkan pendidikan kesehatan, pemeriksaan medis, dan konseling individual untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap faktor risiko kardiovaskular dan ginjal. Sebanyak 59 peserta berusia 16–75 tahun diskruining. Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik masing-masing adalah  $119,76 \pm 16,66$  mmHg dan  $77,54 \pm 10,02$  mmHg, dengan 47,8% dalam rentang normal, 43,5% prehipertensi, dan 8,7% hipertensi. Rata-rata kadar kreatinin serum adalah  $0,92 \pm 0,17$  mg/dL, sedangkan rata-rata eGFR adalah  $88,63 \pm 14,07$  mL/min/1,73 m<sup>2</sup>. Sebagian besar peserta (58,7%) memiliki fungsi ginjal normal, 37% mengalami penurunan ringan, dan 4,3% mengalami penurunan sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar populasi dewasa sudah menunjukkan gangguan ginjal dini meskipun tekanan darah secara klinis normal, menekankan pentingnya skrining rutin. Integrasi pengukuran tekanan darah dan eGFR terbukti sebagai metode berbasis komunitas yang sederhana namun efektif untuk identifikasi dini risiko CKD dan hipertensi. Pendekatan ini diharapkan dapat mendukung upaya nasional dalam mengurangi beban penyakit tidak menular melalui strategi pencegahan, modifikasi gaya hidup, dan intervensi medis dini.

### Keywords:

Tekanan Darah, Penyakit Ginjal Kronis, Kesehatan Masyarakat, Kreatinin, eGFR

## Pendahuluan

Penyakit ginjal kronik (PGK) merupakan salah satu masalah kesehatan global yang prevalensinya terus meningkat dan memberikan dampak signifikan terhadap angka kesakitan dan kematian. Laporan *Global Burden of Disease* tahun 2019 mencatat sekitar 1,4 juta kematian akibat PGK, meningkat lebih dari 20% dibandingkan tahun 2010, menjadikannya penyebab kematian peringkat ke-12 di dunia dan diproyeksikan naik ke posisi ke-5 pada tahun 2040 apabila tidak dilakukan upaya pencegahan yang optimal. Di kawasan Asia, beban penyakit ini tergolong sangat tinggi, dengan estimasi 434,3 juta orang dewasa hidup dengan PGK dan sekitar 65,6 juta di antaranya telah berada pada stadium lanjut. Di Indonesia sendiri, data Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi PGK sebesar 0,5% dari populasi yang diteliti, meskipun angka tersebut kemungkinan belum mencerminkan kondisi sebenarnya karena rendahnya deteksi dini di masyarakat. (Hidayangsih et al., 2023; Hustrini et al., 2022; Kovesdy, 2022; Liyanage et al., 2022; Shrestha et al., 2021; Wardani et al., 2025)

Faktor risiko utama seperti hipertensi, diabetes melitus, obesitas, serta gaya hidup sedentari memiliki peran penting dalam mempercepat penurunan fungsi ginjal dan memperburuk progresivitas penyakit ginjal kronik. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan mikrovaskular ginjal, sementara hiperglikemia kronik pada penderita diabetes melitus memicu nefropati diabetik sebagai penyebab utama PGK di berbagai negara. Selain itu, peningkatan berat badan dan akumulasi lemak visceral turut berkontribusi terhadap resistensi insulin dan stres oksidatif yang mempercepat kerusakan jaringan ginjal. Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemeriksaan tekanan darah, kadar gula darah, dan fungsi ginjal secara berkala menjadi tantangan tersendiri dalam upaya pencegahan dini. Situasi ini semakin relevan di wilayah perkotaan padat seperti Kelurahan Jelambar, di mana perubahan pola hidup, kurangnya aktivitas fisik, serta konsumsi makanan tinggi garam dan lemak meningkatkan risiko penyakit tidak menular. Kombinasi berbagai faktor tersebut menyebabkan meningkatnya beban penyakit ginjal dan hipertensi pada kelompok usia produktif, sehingga diperlukan pendekatan promotif dan preventif yang terintegrasi di tingkat komunitas untuk menekan risiko dan mencegah komplikasi jangka panjang. (Hall et al., 2024; Liyanage et al., 2022; Mallamaci & Tripepi, 2024; Norris et al., 2017)

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan deteksi dini hipertensi dan gangguan fungsi ginjal sebagai langkah strategis dalam pencegahan penyakit ginjal kronik (PGK) di tingkat komunitas. Pemeriksaan tekanan darah dilakukan bersamaan dengan analisis kadar kreatinin serum dan perhitungan

estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR), yang telah terbukti sebagai parameter valid dan sensitif dalam menilai fungsi ginjal sejak tahap awal, bahkan sebelum muncul gejala klinis. Kombinasi kedua pemeriksaan tersebut memungkinkan identifikasi individu berisiko tinggi dengan lebih akurat, sehingga tindak lanjut medis dan intervensi gaya hidup dapat dilakukan secara tepat waktu. Selain aspek pemeriksaan, program ini juga menitikberatkan pada edukasi kesehatan masyarakat mengenai keterkaitan antara hipertensi, diabetes, dan penurunan fungsi ginjal, serta pentingnya pemantauan tekanan darah dan fungsi ginjal secara rutin. Melalui pemberdayaan kader kesehatan dan posyandu di Kelurahan Jelambar, kegiatan ini dirancang agar skrining sederhana dapat diterapkan secara berkelanjutan, sekaligus memperkuat sistem rujukan dari masyarakat ke fasilitas pelayanan kesehatan. Pendekatan promotif-preventif ini diharapkan tidak hanya meningkatkan literasi kesehatan dan kesadaran masyarakat terhadap risiko hipertensi dan PGK, tetapi juga berkontribusi pada upaya nasional dalam menurunkan beban penyakit tidak menular melalui deteksi dini, pengendalian faktor risiko, dan pencegahan progresivitas penyakit ginjal secara berkesinambungan.

## **Metode**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Jelambar dengan melibatkan masyarakat dewasa yang bersedia mengikuti edukasi dan pemeriksaan kesehatan. Program difokuskan pada deteksi dini hipertensi dan gangguan fungsi ginjal melalui estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR) sebagai indikator sensitif penurunan fungsi ginjal. Kegiatan diawali dengan penyuluhan mengenai faktor risiko utama seperti hipertensi, diabetes melitus, obesitas, konsumsi obat nefrotoksik, serta pentingnya gaya hidup sehat dan pemeriksaan berkala. Setelah sesi edukasi, dilakukan pengambilan sampel darah vena oleh tenaga medis terlatih untuk analisis kreatinin serum, yang selanjutnya digunakan dalam perhitungan eGFR. Seluruh tahapan dilaksanakan sesuai kaidah etik dan prosedur medis standar. Data yang diperoleh digunakan untuk menilai profil kesehatan masyarakat Jelambar serta menjadi dasar dalam perencanaan program edukasi lanjutan mengenai pencegahan penyakit ginjal kronik.



*Gambar 1.* Pendaftaran dan Pengukuran Tekanan Darah

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan skrining tekanan darah dan fungsi ginjal melalui estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR), sekaligus memberikan edukasi mengenai faktor risiko, pencegahan, dan pentingnya pemeriksaan kesehatan berkala. Pendekatan *Plan-Do-Check-Action (PDCA)* diterapkan untuk memastikan kegiatan berjalan terencana, terukur, dan berkelanjutan, sehingga dapat memberikan dampak nyata dalam peningkatan literasi kesehatan serta deteksi dini hipertensi dan penyakit ginjal kronik di masyarakat Jelambar.

#### **A. Tahap Perencanaan (*Plan*)**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan penyusunan rencana berbasis kebutuhan kesehatan masyarakat perkotaan, mengingat penyakit ginjal kronik (PGK) kerap berkembang secara perlahan tanpa gejala hingga fungsi ginjal menurun signifikan. Sasaran utama tahap ini adalah memperoleh gambaran awal status fungsi ginjal dan tekanan darah masyarakat melalui pemeriksaan estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR) serta pengukuran tekanan darah. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap faktor risiko dan pencegahan PGK serta hipertensi melalui edukasi promotif dan preventif. Pada tahap ini dilakukan perencanaan menyeluruh yang mencakup penyusunan jadwal kegiatan, penentuan lokasi di Kelurahan Jelambar, persiapan alat medis dan sarana laboratorium, serta pembentukan tim kolaboratif yang terdiri dari tenaga medis, akademisi, mahasiswa, dan analis laboratorium. Setiap komponen disusun agar kegiatan berjalan secara sistematis, aman, dan sesuai dengan standar etika serta

prosedur pelayanan kesehatan masyarakat.

### **B. Tahap Pelaksanaan (Do)**

Tahapan implementasi diawali dengan proses registrasi peserta dan penjelasan lengkap mengenai alur kegiatan. Peserta yang bersedia berpartisipasi menandatangani *informed consent* sebagai bentuk persetujuan sadar untuk mengikuti pemeriksaan. Wawancara singkat dilakukan untuk mengumpulkan data demografis dan riwayat penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes melitus, atau riwayat keluarga dengan penyakit ginjal. Selanjutnya, dilakukan pemeriksaan tekanan darah menggunakan alat sphygmomanometer dengan prosedur standar dan pengambilan sampel darah vena secara aseptik oleh tenaga medis terlatih. Sampel darah tersebut digunakan untuk analisis kadar kreatinin serum, yang kemudian dihitung menggunakan rumus CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) guna mendapatkan nilai eGFR. Setelah pemeriksaan, peserta diberikan penyuluhan mengenai pentingnya deteksi dini, faktor risiko PGK dan hipertensi, serta upaya pencegahan melalui pola makan sehat, aktivitas fisik teratur, dan pemeriksaan kesehatan berkala.

### **C. Tahap Evaluasi (Check)**

Data hasil pemeriksaan dianalisis untuk menilai fungsi ginjal dan status tekanan darah masyarakat. Estimasi fungsi ginjal dihitung menggunakan rumus CKD-EPI yang mempertimbangkan usia, jenis kelamin, dan kadar kreatinin serum, kemudian diklasifikasikan berdasarkan panduan *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)* menjadi lima kategori:

1. G1 ( $\geq 90$  mL/min/1,73 m<sup>2</sup>): Fungsi ginjal normal atau tinggi; namun jika terdapat tanda kerusakan ginjal (misalnya proteinuria), tetap perlu pemantauan.
2. G2 (60–89 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>): Penurunan ringan fungsi ginjal; sering kali masih tanpa gejala, tetapi risiko meningkat jika disertai faktor komorbid seperti hipertensi atau diabetes.
3. G3 (30–59 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>): Penurunan ringan–sedang; memerlukan evaluasi lanjutan, terutama terhadap kadar ureum, elektrolit, dan tekanan darah.
4. G4 (15–29 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>): Penurunan berat fungsi ginjal; pasien perlu dirujuk untuk manajemen nefrologi spesifik.
5. G5 (<15 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>): Gagal ginjal stadium terminal; umumnya memerlukan terapi pengganti ginjal seperti dialisis atau transplantasi.

Selain itu, hasil pengukuran tekanan darah dikategorikan berdasarkan Joint National Committee (JNC 8) sebagai berikut:

1. Normal: <120/80 mmHg
2. Prehipertensi: 120–139/80–89 mmHg
3. Hipertensi:  $\geq$ 140/90 mmHg

#### D. Tahap Tindak Lanjut (*Act*)

Peserta diberikan konseling individual untuk meningkatkan pemahaman tentang pentingnya pengendalian faktor risiko melalui kontrol tekanan darah dan kadar glukosa, pola makan rendah garam dan protein berlebih, asupan cairan yang cukup, serta aktivitas fisik teratur. Ditekankan pula agar masyarakat menghindari penggunaan obat-obatan dengan potensi nefrotoksik tanpa pengawasan tenaga medis. Pemantauan berkala terhadap tekanan darah dan fungsi ginjal disarankan sebagai langkah preventif untuk menekan progresivitas PGK serta mencegah komplikasi kardiometabolik jangka panjang.

## Hasil

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden yang berjumlah 59 orang dengan rerata usia  $39,15 \pm 15,39$  tahun dan rentang usia antara 16 hingga 75 tahun. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (74,58%), sedangkan laki-laki sebanyak 25,42%. Tekanan darah rerata responden berada dalam kisaran normal, dengan nilai sistolik  $119,76 \pm 16,66$  mmHg dan diastolik  $77,54 \pm 10,02$  mmHg. Berdasarkan klasifikasi status hipertensi, sebagian besar responden berada pada kategori normal (47,8%), diikuti oleh prehipertensi (43,5%), dan hanya sebagian kecil yang mengalami hipertensi (8,7%). Rerata kadar kreatinin serum responden adalah  $0,92 \pm 0,17$  mg/dL, dengan nilai median 0,9 mg/dL (rentang 0,7–1,5 mg/dL). Nilai estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR) rerata sebesar  $88,63 \pm 14,07$  mL/menit/1,73 m<sup>2</sup>, dengan median 92 mL/menit/1,73 m<sup>2</sup> (rentang 55–115). Berdasarkan status fungsi ginjal, sebagian besar responden memiliki fungsi ginjal normal (58,7%), sedangkan 37% mengalami penurunan ringan, dan 4,3% mengalami penurunan sedang. Tidak ditemukan responden dengan penurunan berat maupun gagal ginjal.

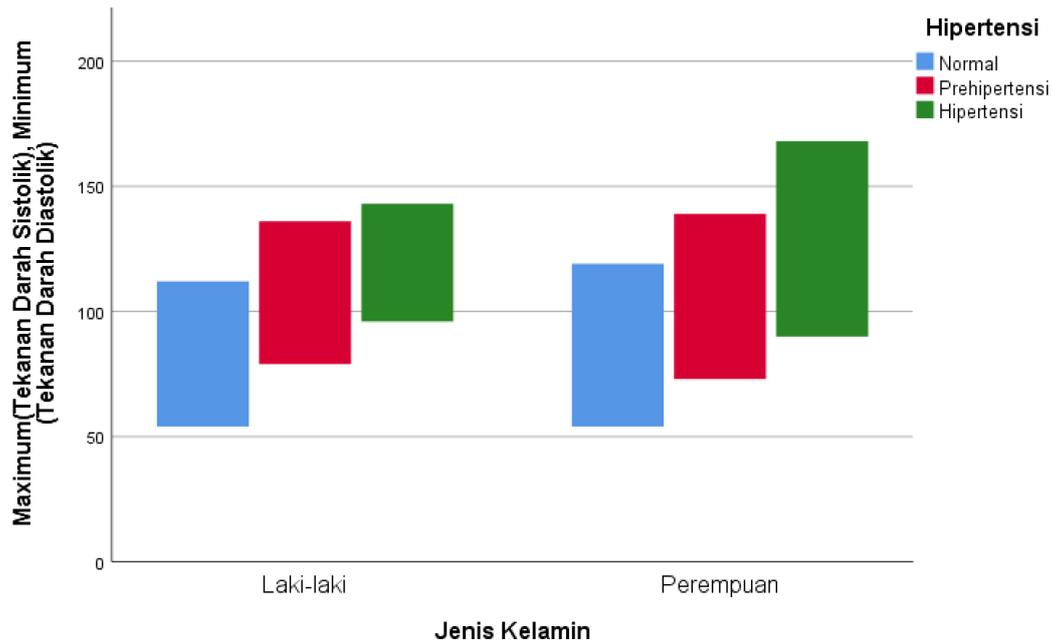
Tabel 1. Data Karakteristik Peserta

Parameter	N (%)	Rerata (SD)	Med (Min – Max)
Usia (tahun)	59 (100%)	39,15 (15,39)	38 (16 – 75)
Jenis Kelamin			

• Laki-laki	15 (25,42%)		
• Perempuan	44 (74,58%)		
Tekanan Darah Systolik (mmHg)		119,76 (16,66)	120 (86 – 168)
Tekanan Darah Diastolik (mmHg)		77,54 (10,02)	77 (54 – 99)
Status Hipertensi			
• Normal	22 (47,8%)		
• Prehipertensi	20 (43,5%)		
• Hipertensi	4 (8,7%)		
Kadar Kreatinin (mg/dL)		0,92 (0,17)	0,9 (0,7– 1,5)
eGFR (mL/min/1,73 m <sup>2</sup> )		88,63 (14,07)	92 (55 – 115)
Status Fungsi Ginjal			
• Normal	27 (58,7%)		
• Penurunan Ringan	17 (37%)		
• Penurunan Sedang	2 (4,3%)		
• Penurunan Berat	0 (0%)		
• Gagal Ginjal	0 (0%)		

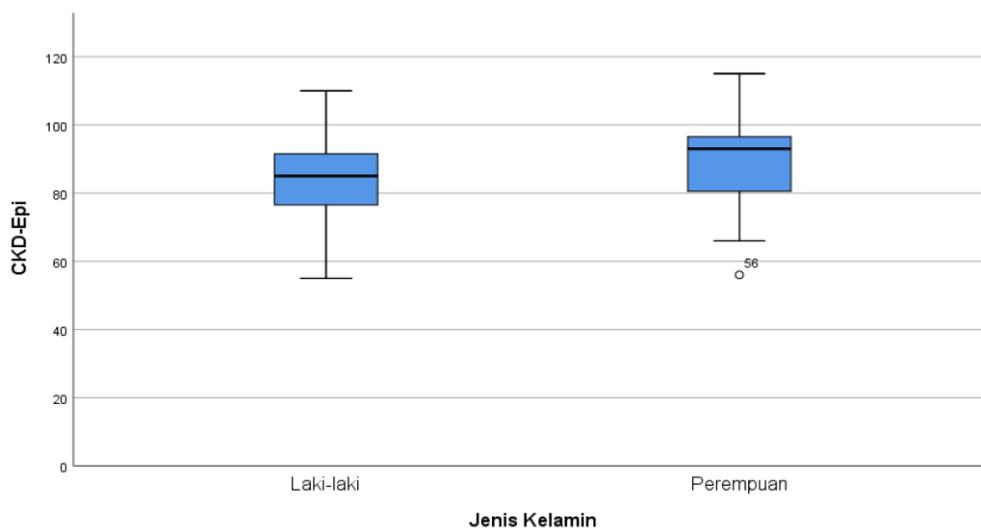
---

Gambar 2 menggambarkan distribusi tekanan darah berdasarkan jenis kelamin dengan kategori normal, prehipertensi, dan hipertensi. Secara umum, perempuan menunjukkan rerata tekanan darah sistolik dan diastolik yang sedikit lebih tinggi dibandingkan laki-laki pada setiap kategori. Pada kelompok laki-laki, tekanan darah normal berada di kisaran sekitar 110/75 mmHg, sedangkan pada kelompok prehipertensi meningkat hingga sekitar 135/85 mmHg, dan pada kelompok hipertensi mencapai lebih dari 150/95 mmHg. Sementara itu, pada perempuan, tekanan darah normal berada pada kisaran 115/78 mmHg, prehipertensi sekitar 140/88 mmHg, dan hipertensi mencapai kisaran 160/95 mmHg. Pola ini menunjukkan bahwa prevalensi tekanan darah tinggi cenderung lebih menonjol pada kelompok perempuan, yang mengindikasikan perlunya pemantauan dan edukasi berkelanjutan terkait gaya hidup sehat serta pengendalian faktor risiko hipertensi pada populasi dewasa di Kelurahan Jelambar.



Gambar 2. Gambaran Tekanan Darah berdasarkan Jenis Kelamin

Gambar 3 menunjukkan distribusi fungsi ginjal yang dinilai menggunakan estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR) dengan rumus CKD-EPI berdasarkan jenis kelamin. Nilai median eGFR pada perempuan tampak sedikit lebih tinggi dibandingkan laki-laki, menunjukkan kecenderungan fungsi ginjal yang relatif lebih baik pada kelompok perempuan. Rentang nilai eGFR pada perempuan juga lebih lebar dengan beberapa nilai ekstrem (*outlier*) di bawah 60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>, yang mengindikasikan adanya individu dengan penurunan fungsi ginjal ringan hingga sedang. Sementara itu, pada laki-laki, sebaran nilai eGFR lebih homogen dengan median sekitar 85 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> dan batas bawah sekitar 55 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>.



Gambar 3. Gambaran Fungsi Ginjal berdasarkan Jenis Kelamin

## Diskusi

Hasil kegiatan skrining ini memberikan gambaran awal mengenai profil tekanan darah dan fungsi ginjal masyarakat dewasa di Kelurahan Jelambar sebagai bentuk deteksi dini hipertensi dan penyakit ginjal kronik (PGK). Mayoritas responden menunjukkan tekanan darah dalam batas normal, meskipun proporsi prehipertensi mencapai 43,5%, yang menandakan adanya populasi berisiko tinggi terhadap perkembangan hipertensi di masa mendatang. Kondisi ini sejalan dengan pola epidemiologis di wilayah perkotaan, di mana stres, pola makan tinggi garam, dan aktivitas fisik rendah menjadi faktor kontribusi utama. Nilai rerata tekanan darah sistolik dan diastolik yang sedikit lebih tinggi pada perempuan menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan risiko hipertensi terkait perubahan hormonal, status gizi, maupun faktor gaya hidup. Temuan ini menegaskan perlunya upaya promotif dan preventif berbasis komunitas, seperti edukasi tentang pola makan DASH, pembatasan natrium, dan aktivitas fisik rutin (Elamin et al., 2023; Gupta et al., 2023; Kato et al., 2023; Teshome et al., 2022).

Hasil kegiatan ini juga menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tekanan darah dalam batas normal, meskipun terdapat proporsi prehipertensi yang cukup besar (43,5%), menunjukkan adanya populasi dengan risiko tinggi terhadap hipertensi di masa mendatang. Analisis berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa perempuan memiliki rerata tekanan darah sistolik dan diastolik yang sedikit lebih tinggi dibandingkan laki-laki pada setiap kategori tekanan darah. Hal ini dapat dikaitkan dengan faktor hormonal, terutama pascamenopause, yang menurunkan efek protektif estrogen terhadap sistem kardiovaskular, serta perbedaan pola aktivitas dan stres psikososial. Sementara pada laki-laki, kecenderungan tekanan darah normal yang lebih rendah dapat disebabkan oleh proporsi usia produktif yang lebih besar dan tingkat aktivitas fisik yang relatif lebih tinggi. Pola ini sejalan dengan temuan berbagai studi bahwa perempuan pada usia dewasa dan lanjut usia lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah akibat perubahan endokrin, retensi natrium, dan rigiditas vaskular. Temuan ini memperkuat urgensi pelaksanaan skrining tekanan darah secara berkala serta edukasi gaya hidup sehat, termasuk pengaturan pola makan rendah garam dan peningkatan aktivitas fisik rutin pada masyarakat dewasa, khususnya perempuan (Ji et al., 2020; Kalos, Dimitriadis, Konstantinidis, et al., 2023; Kalos, Dimitriadis, Manta, et al., 2023; Mohammad & Bansod, 2024).

Sementara itu, hasil pemeriksaan fungsi ginjal menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki fungsi ginjal normal (58,7%), namun sekitar 41,3% telah

mengalami penurunan ringan hingga sedang. Analisis berdasarkan jenis kelamin memperlihatkan bahwa perempuan memiliki median eGFR yang sedikit lebih tinggi dibanding laki-laki, meskipun terdapat beberapa nilai ekstrem rendah ( $<60$  mL/menit/1,73 m<sup>2</sup>) pada kelompok perempuan yang mengindikasikan adanya individu dengan gangguan fungsi ginjal awal. Perbedaan ini kemungkinan berkaitan dengan variasi fisiologis seperti massa otot yang lebih rendah pada perempuan, sehingga kadar kreatinin serum relatif lebih kecil dan eGFR tampak lebih tinggi. Sebaliknya, pada laki-laki, sebaran nilai eGFR lebih homogen dengan median sekitar 85 mL/menit/1,73 m<sup>2</sup>, mencerminkan keseimbangan antara massa otot dan fungsi filtrasi ginjal yang stabil. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya interpretasi eGFR berdasarkan jenis kelamin dan konteks klinis individu. Dengan demikian, pemeriksaan kreatinin dan eGFR secara berkala, terutama pada kelompok berisiko seperti perempuan dengan riwayat hipertensi atau usia lanjut, menjadi langkah penting untuk deteksi dini gangguan fungsi ginjal dan pencegahan progresivitas penyakit ginjal kronik (Bouderlique et al., 2025; Cobo et al., 2016; Harvey & Alvarez de la Rosa, 2024; Swartling et al., 2022).

Kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Jelambar ini menunjukkan bahwa skrining fungsi ginjal melalui pemeriksaan kadar kreatinin serum dan estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR) merupakan metode sederhana namun efektif untuk deteksi dini gangguan ginjal kronik di masyarakat. Pemeriksaan ini tidak hanya memberikan gambaran objektif mengenai status fungsi ginjal, tetapi juga meningkatkan kesadaran peserta akan pentingnya menjaga kesehatan ginjal melalui pengendalian tekanan darah, asupan cairan yang cukup, serta pengelolaan faktor risiko metabolik. Kolaborasi antara tenaga kesehatan, kader lokal, dan masyarakat terbukti memperkuat implementasi skrining berbasis komunitas serta mendorong keberlanjutan edukasi kesehatan. Meskipun sebagian besar peserta memiliki fungsi ginjal yang baik, ditemukannya kasus dengan penurunan ringan menegaskan perlunya pemantauan berkala dan integrasi kegiatan serupa dalam program layanan primer seperti puskesmas dan Posbindu PTM untuk pencegahan progresivitas penyakit ginjal kronik.

## **Kesimpulan**

Pelaksanaan kegiatan deteksi dini hipertensi dan gangguan fungsi ginjal di Kelurahan Jelambar menunjukkan bahwa pemeriksaan tekanan darah, kadar kreatinin serum, dan estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR) merupakan metode

skrining yang praktis dan akurat dalam mengidentifikasi risiko penyakit ginjal kronik (PGK) pada masyarakat. Pendekatan ini, yang dikombinasikan dengan edukasi mengenai pengendalian tekanan darah, pola makan seimbang, hidrasi optimal, serta aktivitas fisik teratur, terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap faktor risiko kardiometabolik. Hasil kegiatan menegaskan bahwa hipertensi dan penurunan fungsi ginjal sering kali muncul secara subklinis, sehingga pemeriksaan rutin sangat penting untuk mencegah progresivitas menuju PGK maupun komplikasi kardiovaskular. Oleh karena itu, integrasi skrining tekanan darah dan eGFR ke dalam layanan primer seperti puskesmas dan Posbindu PTM menjadi langkah strategis dalam memperkuat upaya promotif–preventif di tingkat komunitas, mendukung deteksi dini, serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara berkelanjutan.

## Daftar Referensi

- Bouderlique, E., Pszczolinski, R., Prot-Bertoye, C., & Courbebaisse, M. (2025). Glomerular filtration rate and sexual dimorphism: lessons from animal and human studies. *Current Opinion in Nephrology & Hypertension*, 34(4), 330–335. <https://doi.org/10.1097/MNH.0000000000001079>
- Cobo, G., Hecking, M., Port, F. K., Exner, I., Lindholm, B., Stenvinkel, P., & Carrero, J. J. (2016). Sex and gender differences in chronic kidney disease: progression to end-stage renal disease and haemodialysis. *Clinical Science*, 130(14), 1147–1163. <https://doi.org/10.1042/CS20160047>
- Elamin, M. I., Hassan, D. A., Elamin, M. I., Beheri, H. M., Alall, A. A., Fahal, N. A., Medani, S. A., Musa, A. B., & Ali, I. A. (2023). S-33-3: EVALUATING THE PREVALENCE, AWARENESS, AND CONTROL OF HYPERTENSION: A COMMUNITY, BASED CROSS SECTIONAL STUDY. *Journal of Hypertension*, 41(Suppl 1), e76. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000913448.86352.ca>
- Gupta, A. K., Singh, N. P., Khanna, T., Aggarwal, N. P., Gandhi, P., Kaul, S., Sarkar, T., & Khullar, D. (2023). PS-C27-11: HYPERTENSION AND LOW EGFR AMONG MALE OCCUPATIONAL AUTO-RICKSHAW DRIVERS FROM NORTH INDIA- SCREENING FOR CHRONIC KIDNEY DISEASE RISK FACTORS. *Journal of Hypertension*, 41(Suppl 1), e420–e421. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000917152.03493.54>
- Hall, J. E., Omoto, A. C. M., do Carmo, J. M., da Silva, A. A., Wang, Z., Mouton, A. J., Li, X., & Hall, M. E. (2024). Obesity and Hypertension. In *Handbook of Obesity, Two-Volume Set* (p. Vol1:469-Vol1:480). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003437734-54>

- Harvey, B. J., & Alvarez de la Rosa, D. (2024). Sex Differences in Kidney Health and Disease. *Nephron*, 1–27. <https://doi.org/10.1159/000541352>
- Hidayangsih, P. S., Tjandrarini, D. H., Sukoco, N. E. W., Sitorus, N., Dharmayanti, I., & Ahmadi, F. (2023). Chronic kidney disease in Indonesia: evidence from a national health survey. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 14(1), 23–30. <https://doi.org/10.24171/j.phrp.2022.0290>
- Hustrini, N. M., Susalit, E., & Rotmans, J. I. (2022). Prevalence and risk factors for chronic kidney disease in Indonesia: An analysis of the National Basic Health Survey 2018. *Journal of Global Health*, 12, 04074. <https://doi.org/10.7189/jogh.12.04074>
- Ji, H., Kim, A., Ebinger, J. E., Niiranen, T. J., Claggett, B. L., Bairey Merz, C. N., & Cheng, S. (2020). Sex Differences in Blood Pressure Trajectories Over the Life Course. *JAMA Cardiology*, 5(3), 255. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2019.5306>
- Kalos, T., Dimitriadis, K., Konstantinidis, D., Siafi, E., Kakouri, N., Iliakis, P., Liatakis, I., Leontsinis, I., Tsioufis, P., Polyzos, D., Filippou, C., Drogaris, S., Fragoulis, C., Thomopoulos, C., & Tsioufis, K. (2023). SEX DIFFERENCES IN INDIVIDUALS WITH OFFICE HIGH NORMAL BLOOD PRESSURE WHO DEVELOPED HYPERTENSION IN 3-YEAR FOLLOW-UP. *Journal of Hypertension*, 41(Suppl 3), e12. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000938988.77575.d9>
- Kalos, T., Dimitriadis, K., Manta, E., Kakouri, N., Siafi, E., Konstantinidis, D., Fragoulis, C., Tsioufis, P. A., Karioiri, M., Iliakis, P., Drogaris, S., Leontsinis, I., Tatakis, F., Thomopoulos, C., & Tsioufis, C. (2023). Sex differences in individuals with high normal blood pressure who developed hypertension in three-year follow-up. *European Heart Journal*, 44(Supplement\_2). <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad655.2359>
- Kato, K., Ishigami, T., & Sone, H. (2023). S-54-3: PREDICTION AND PREVENTION OF THE ONSET OF HYPERTENSION FROM THE VIEWPOINT OF ESTIMATED 24-HOUR SALT EXCRETION AND PHYSICAL FITNESS TEST. *Journal of Hypertension*, 41(Suppl 1), e119. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000913904.79045.7d>
- Kovesdy, C. P. (2022). Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022. *Kidney International Supplements*, 12(1), 7–11. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>
- Liyanage, T., Toyama, T., Hockham, C., Ninomiya, T., Perkovic, V., Woodward, M., Fukagawa, M., Matsushita, K., Praditpornsilpa, K., Hooi, L. S., Iseki, K., Lin, M.-Y., Stirnadel-Farrant, H. A., Jha, V., & Jun, M. (2022). Prevalence of chronic kidney disease in Asia: a systematic review and analysis. *BMJ Global Health*, 7(1),

e007525. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-007525>

- Mallamaci, F., & Tripepi, G. (2024). Risk Factors of Chronic Kidney Disease Progression: Between Old and New Concepts. *Journal of Clinical Medicine*, 13(3), 678. <https://doi.org/10.3390/jcm13030678>
- Mohammad, R., & Bansod, D. W. (2024). Hypertension in India: a gender-based study of prevalence and associated risk factors. *BMC Public Health*, 24(1), 2681. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20097-5>
- Norris, K. C., Williams, S. F., Nicholas, S. B., & Agodoa, L. Y. (2017). Current View on CKD Risk Factors: Traditional, Noncommunicable Diseases—Diabetes, Hypertension, and Obesity. In *Chronic Kidney Disease in Disadvantaged Populations* (pp. 183–190). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804311-0.00019-4>
- Shrestha, N., Gautam, S., Mishra, S. R., Virani, S. S., & Dhungana, R. R. (2021). Burden of chronic kidney disease in the general population and high-risk groups in South Asia: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 16(10), e0258494. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258494>
- Swartling, O., Yang, Y., Clase, C. M., Fu, E. L., Hecking, M., Hödlmoser, S., Trolle-Lagerros, Y., Evans, M., & Carrero, J. J. (2022). Sex Differences in the Recognition, Monitoring, and Management of CKD in Health Care: An Observational Cohort Study. *Journal of the American Society of Nephrology*, 33(10), 1903–1914. <https://doi.org/10.1681/ASN.2022030373>
- Teshome, D. F., Balcha, S. A., Ayele, T. A., Atnafu, A., Sisay, M., Asfaw, M. G., Mitike, G., & Gelaye, K. A. (2022). High burden of hypertension amongst adult population in rural districts of Northwest Ethiopia: A call for community based intervention. *PLOS ONE*, 17(10), e0275830. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275830>
- Wardani, N. S., Heriyanto, N., Cahya, M. R. F., Manurung, S., & Parulian, I. (2025). Relationship between Hemodialysis Frequency and Urea Reduction Ratio (URR) Results in CKD Patients. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 7(3), 729–740. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v7i3.5999>