

## Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Edukasi Masyarakat Terhadap Hipertensi serta Deteksi Dini Penyakit Gagal Ginjal Sebagai Komplikasi dari Hipertensi

Donatila Mano S<sup>1\*</sup>, Pasuarja Jeranding Ezra<sup>2</sup>, Agnes Marcella<sup>3</sup>, Yohanes Firmansyah<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

E-mail: [donatilas@fk.untar.ac.id](mailto:donatilas@fk.untar.ac.id)

<sup>2</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

E-mail: [pasuarja.405200205@stu.untar.ac.id](mailto:pasuarja.405200205@stu.untar.ac.id)

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

E-mail: [agnes.405200039@stu.untar.ac.id](mailto:agnes.405200039@stu.untar.ac.id)

<sup>4</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

E-mail: [yohanesfirmansyah28@gmail.com](mailto:yohanesfirmansyah28@gmail.com)

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

### Abstrak

Penyakit hipertensi dan gagal ginjal adalah dua jenis penyakit yang berhubungan dengan kesehatan ginjal. Hipertensi atau tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal, sedangkan gagal ginjal adalah kondisi di mana ginjal tidak dapat berfungsi dengan baik untuk membuang sisa-sisa metabolisme dan cairan dari tubuh. Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah kecil di ginjal, sehingga ginjal tidak dapat mengeluarkan limbah dengan baik. Akibatnya, zat-zat berbahaya dapat menumpuk dalam tubuh dan menyebabkan kerusakan organ. Jika hipertensi tidak dikendalikan dengan baik, dapat menyebabkan kerusakan ginjal dan akhirnya menyebabkan gagal ginjal. Gagal ginjal adalah kondisi di mana ginjal tidak dapat berfungsi dengan baik untuk membuang sisa-sisa metabolisme dan cairan dari tubuh. Gagal ginjal dapat terjadi akibat berbagai penyebab, termasuk hipertensi yang tidak terkontrol, diabetes, penyakit ginjal bawaan, dan penggunaan obat-obatan tertentu. Jika tidak diobati, gagal ginjal dapat menyebabkan akumulasi limbah dalam tubuh dan berbagai komplikasi serius seperti anemia, osteoporosis, penyakit jantung, dan bahkan kematian. Penanganan hipertensi dan gagal ginjal biasanya melibatkan pengobatan dan perubahan gaya hidup. Pengobatan meliputi penggunaan obat-obatan yang diresepkan oleh dokter dan pengelolaan komplikasi yang mungkin terjadi. Perubahan gaya hidup meliputi mengatur pola makan yang sehat, mengurangi konsumsi garam dan lemak, berolahraga secara teratur, menghindari merokok, dan mengelola stres. Deteksi dini sangat penting dalam penanganan hipertensi dan gagal ginjal. Pemeriksaan tekanan darah secara rutin, pemeriksaan urine untuk mendeteksi adanya protein dalam urin, dan pemeriksaan darah untuk mendeteksi tingkat kreatinin, glukosa darah, dan kolesterol dalam darah dapat membantu mendeteksi risiko dan gejala awal penyakit ginjal.

**Kata Kunci:** Edukasi; Deteksi Dini; Hipertensi; Gagal ginjal

Received April 30, 2023; Revised Mei 30, 2023; Accepted Juni 01, 2023

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

### ***Abstract***

*Hypertension and kidney failure are two types of diseases related to kidney health. Hypertension or high blood pressure can cause damage to the kidneys, while kidney failure is a condition in which the kidneys cannot function properly to build up metabolic waste and fluids from the body. Hypertension can cause damage to the small blood vessels in the kidneys, so that the kidneys cannot excrete waste properly. As a result, harmful substances can accumulate in the body and cause organ damage. If hypertension cannot be controlled properly, it can cause kidney damage and eventually lead to kidney failure. Failure is a kidney condition in which the kidneys cannot function properly to remove metabolic wastes and fluids from the body. Kidney failure can occur for a variety of reasons, including untreated hypertension, diabetes, congenital kidney disease, and use of certain medications. If left untreated, kidney failure can lead to accumulation of waste in the body and serious complications such as anemia, osteoporosis, heart disease and even death. Treatment of hypertension and kidney failure usually involves medication and lifestyle changes. Treatment includes the use of drugs prescribed by a doctor and the management of complications that may occur. Lifestyle changes include managing a healthy diet, reducing salt and fat consumption, exercising regularly, avoiding smoking, and managing stress. Early detection is very important in the management of hypertension and kidney failure. Regular blood pressure checks, urine tests to detect protein in the urine, and blood tests to detect levels of creatinine, blood glucose, and cholesterol in the blood can help detect risks and early symptoms of kidney disease.*

***Keywords:*** Education; Early detection; Hypertension; Kidney failure

## **PENDAHULUAN**

Hipertensi atau tekanan darah tinggi dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal atau nefropati hipertensi. Nefropati hipertensi adalah kerusakan pada ginjal yang <sup>1</sup>disebabkan oleh tekanan darah tinggi yang tidak terkendali dalam jangka waktu yang lama.

Tekanan darah yang tinggi dapat merusak pembuluh darah kecil dalam ginjal yang bertanggung jawab untuk menyaring limbah dan zat-zat berbahaya dari darah. Hal ini menyebabkan ginjal tidak dapat bekerja dengan efektif, dan akhirnya menyebabkan penurunan fungsi ginjal.<sup>2</sup>

Penurunan fungsi ginjal akibat hipertensi dapat menyebabkan penumpukan cairan, elektrolit dan limbah dalam tubuh, yang dapat menyebabkan gejala seperti kenaikan tekanan darah,

---

<sup>1</sup> Matthew B Rivara and Nisha Bansal, "Hypertension with Kidney Failure," *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 17, no. 6 (2022): 902–904; Rajiv Agarwal, "Refractory Hypertension and Kidney Failure: Focusing on the Social Determinants of Health," *Hypertension* (Am Heart Assoc, 2021).

<sup>2</sup> Nonkululeko Hellen Navise et al., "Kidney Dysfunction: Prevalence and Associated Risk Factors in a Community-Based Study from the North West Province of South Africa," *BMC nephrology* 24, no. 1 (2023): 1–8; John E Hall et al., "Obesity, Kidney Dysfunction and Hypertension: Mechanistic Links," *Nature reviews nephrology* 15, no. 6 (2019): 367–385.

## *Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Edukasi Masyarakat Terhadap Hipertensi serta Deteksi Dini Penyakit Gagal Ginjal Sebagai Komplikasi dari Hipertensi*

pembengkakan di kaki dan pergelangan kaki, dan rasa sakit di daerah pinggang.<sup>3</sup>

Jika nefropati hipertensi tidak diobati, kondisi ini dapat memburuk dan menyebabkan kerusakan ginjal yang permanen dan gagal ginjal. Oleh karena itu, penting untuk mengontrol tekanan darah dengan obat-obatan dan gaya hidup yang sehat untuk mencegah nefropati hipertensi dan mempertahankan fungsi ginjal yang sehat.

Edukasi dan deteksi dini penyakit hipertensi dan penurunan fungsi ginjal sangat penting untuk mencegah komplikasi serius dan mempertahankan kesehatan yang baik. Berikut adalah beberapa alasan mengapa hal tersebut sangat penting:<sup>4</sup>

1. Mencegah komplikasi serius: Hipertensi dan penurunan fungsi ginjal dapat menyebabkan komplikasi serius seperti serangan jantung, stroke, gagal ginjal, dan kerusakan organ lainnya. Dengan mendeteksi dan mengobati kondisi tersebut sejak dini, risiko komplikasi dapat dikurangi secara signifikan.
2. Menjaga fungsi ginjal yang sehat: Ginjal memiliki peran penting dalam menyaring limbah dan menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh. Jika ginjal tidak berfungsi dengan baik, dapat menyebabkan penumpukan cairan dan zat-zat berbahaya dalam tubuh. Oleh karena itu, penting untuk mendeteksi dan mengobati kondisi yang dapat merusak fungsi ginjal, seperti hipertensi dan nefropati hipertensi.
3. Mengurangi biaya perawatan kesehatan: Pengobatan dan perawatan kondisi yang terkait dengan hipertensi dan penurunan fungsi ginjal dapat memakan biaya yang tinggi. Dengan mendeteksi dan mengobati kondisi tersebut sejak dini, biaya perawatan dapat dikurangi secara signifikan.
4. Meningkatkan kualitas hidup: Kondisi yang terkait dengan hipertensi dan penurunan fungsi ginjal dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Dengan mengobati kondisi tersebut sejak dini, seseorang dapat mencegah gejala dan komplikasi yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan mempengaruhi kualitas hidup.
5. Mendorong gaya hidup sehat: Edukasi tentang hipertensi dan penurunan fungsi ginjal dapat mendorong seseorang untuk mengadopsi gaya hidup yang sehat, seperti olahraga teratur, mengurangi konsumsi garam, dan menghindari kebiasaan merokok. Hal ini dapat membantu mencegah atau mengurangi risiko hipertensi dan penurunan fungsi ginjal.

Dalam rangka mencegah dan mengatasi hipertensi dan penurunan fungsi ginjal, penting untuk melakukan tes kesehatan secara teratur, seperti pemeriksaan tekanan darah dan tes fungsi

---

<sup>3</sup> Hai-Jian Sun, "Current Opinion for Hypertension in Renal Fibrosis," *Renal Fibrosis: Mechanisms and Therapies* (2019): 37–47; Laura Katharina Sievers and Kai-Uwe Eckardt, "Molecular Mechanisms of Kidney Injury and Repair in Arterial Hypertension," *International journal of molecular sciences* 20, no. 9 (2019): 2138.

<sup>4</sup> Chairanisa Anwar, Soraya Lestari, and Chairul Iqbal, "UPAYA PROMOTIF DAN PREVENTIF PENCEGAHAN HIPERTENSI PADA MASYARAKAT," *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (KESEHATAN)* 4, no. 2 (2022): 133–137; Aris Widiyanto et al., "Pendidikan Kesehatan Pencegahan Hipertensi," *Jurnal Empathy Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, no. 2 (2020): 172–181.

ginjal. Jika seseorang memiliki faktor risiko, seperti riwayat keluarga atau kebiasaan merokok, penting untuk berkonsultasi dengan dokter untuk mendapatkan saran tentang tindakan pencegahan yang dapat diambil.

Fokus utama kami adalah berpusat di Yayasan Kalam Kudus untuk pegawai yang bertempat di SMA Kalam Kudus, Jl. Angsana Utama II Blok F6 No.1, RT.3/RW.9, Duri Kosambi, Kecamatan Cengkareng, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11750.

Lokasi ini dipilih dikarenakan pada penelitian sebelumnya diketahui banyak kelompok pekerja di Yayasan Kalam Kudus memiliki pola hidup yang tidak sehat yang cenderung akan mengarah dalam penyakit darah tinggi dan gangguan fungsi ginjal

## **METODE**

Tahapan dalam penyuluhan dan deteksi dini penyakit hipertensi dan gagal ginjal meliputi:

### **1. Penyuluhan**

Penyuluhan merupakan kegiatan untuk memberikan informasi dan edukasi tentang penyakit hipertensi dan gagal ginjal. Kegiatan penyuluhan dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan seperti dokter, perawat, bidan, dan kader kesehatan kepada masyarakat umum melalui berbagai media seperti seminar, diskusi kelompok, brosur, dan media sosial.

### **2. Deteksi dini**

Deteksi dini dilakukan untuk mendeteksi adanya risiko atau gejala awal penyakit hipertensi dan gagal ginjal pada seseorang. Beberapa metode yang dapat digunakan untuk deteksi dini antara lain:

- Pengukuran tekanan darah secara rutin untuk mendeteksi hipertensi
- Pemeriksaan urine untuk mendeteksi adanya protein dalam urin yang dapat menunjukkan gagal ginjal
- Pemeriksaan darah untuk mendeteksi tingkat kreatinin, yang dapat menunjukkan adanya gangguan fungsi ginjal dan risiko dislipidemia

### **3. Pengelolaan**

Setelah adanya deteksi dini, langkah selanjutnya adalah pengelolaan yang mencakup pengobatan dan perubahan gaya hidup. Pengobatan hipertensi dan gagal ginjal umumnya meliputi penggunaan obat-obatan yang diresepkan oleh dokter dan pengelolaan komplikasi yang mungkin terjadi seperti penyakit jantung koroner dan stroke. Perubahan gaya hidup yang perlu dilakukan antara lain mengatur pola makan yang sehat, mengurangi konsumsi garam dan lemak, berolahraga secara teratur, menghindari merokok, dan mengelola stres.

### **4. Tindak lanjut**

Setelah pengelolaan, perlu dilakukan tindak lanjut dan monitoring secara rutin untuk memastikan

*Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Edukasi Masyarakat Terhadap Hipertensi serta Deteksi Dini Penyakit Gagal Ginjal Sebagai Komplikasi dari Hipertensi*

efektivitas pengobatan dan perubahan gaya hidup serta memantau kemungkinan terjadinya komplikasi. Hal ini dapat dilakukan dengan berkonsultasi secara teratur dengan dokter dan melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin.

## HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat mengikutsertakan 52 responden. Seluruh responden diedukasi dengan media edukasi seperti pada Gambar 1. Setelah melakukan penyuluhan, maka seluruh responden diarahkan untuk dilakukan pemeriksaan fisik berupa pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan darah, dan pemeriksaan urin (Gambar 2). Hasil data seluruh responden tergambar pada Tabel 1

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

| <b>Parameter</b>                                                                                                                          | <b>N (%)</b>             | <b>Mean (SD)</b> | <b>Med (Min – Max)</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|------------------------|
| Usia                                                                                                                                      |                          | 39,73 (12,66)    | 38 (19 – 60)           |
| Jenis Kelamin <ul style="list-style-type: none"><li>• Laki-laki</li><li>• Perempuan</li></ul>                                             | 21 (40,4%)<br>31 (59,6%) |                  |                        |
| Laju Filtrasi Ginjal (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> ) <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\geq 90</math></li><li>• 60-89</li></ul> | 42 (80,8%)<br>10 (19,2%) |                  |                        |
| Hipertensi (Tekanan Darah $\geq 140/90$ mmHg) <ul style="list-style-type: none"><li>• Hipertensi</li><li>• Normal</li></ul>               | 11 (21,2%)<br>41 (78,8%) |                  |                        |
| Proteinuria <ul style="list-style-type: none"><li>• Ya</li><li>• Tidak</li></ul>                                                          | 1 (1,9%)<br>51 (98,1%)   |                  |                        |



Gambar 1. Media Penyuluhan



Gambar 2. Kegiatan Pemeriksaan Darah

## DISKUSI

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, adalah kondisi di mana tekanan darah dalam arteri meningkat secara kronis. Normalnya, tekanan darah yang sehat adalah kurang dari 120/80 mmHg. Namun, seseorang dikatakan mengalami hipertensi jika tekanan darahnya terus-menerus melebihi 140/90 mmHg.<sup>5</sup>

Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius pada tubuh. Berikut adalah beberapa komplikasi umum yang terkait dengan hipertensi:<sup>6</sup>

1. Penyakit Jantung: Hipertensi meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung, seperti penyakit arteri koroner, gagal jantung, dan serangan jantung. Tekanan darah tinggi

<sup>5</sup> Satoshi Umemura et al., "The Japanese Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension (JSH 2019)," *Hypertension Research* 42, no. 9 (2019): 1235–1481; Katherine T Mills, Andrei Stefanescu, and Jiang He, "The Global Epidemiology of Hypertension," *Nature Reviews Nephrology* 16, no. 4 (2020): 223–237.

<sup>6</sup> Katarzyna Sawicka et al., "Hypertension—the Silent Killer," *Journal of Pre-Clinical and Clinical Research* 5, no. 2 (2011); Giovanni Cerasola et al., "Microalbuminuria, Renal Dysfunction and Cardiovascular Complication in Essential Hypertension," *Journal of hypertension* 14, no. 7 (1996): 915–920; Okechukwu S Ogah et al., "Blood Pressure, Prevalence of Hypertension and Hypertension Related Complications in Nigerian Africans: A Review," *World journal of cardiology* 4, no. 12 (2012): 327; Karri Suvisa et al., "Early Onset Hypertension Is Associated with Hypertensive End-Organ Damage Already by Midlife," *Hypertension* 74, no. 2 (2019): 305–312.

## *Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Edukasi Masyarakat Terhadap Hipertensi serta Deteksi Dini Penyakit Gagal Ginjal Sebagai Komplikasi dari Hipertensi*

menyebabkan kerusakan pada dinding arteri, mempercepat aterosklerosis (penumpukan plak lemak), dan mempersempit pembuluh darah, sehingga membatasi aliran darah ke jantung.

2. Stroke: Hipertensi adalah faktor risiko utama untuk stroke. Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah di otak atau pecahnya pembuluh darah (pendarahan), yang dapat mengakibatkan kehilangan fungsi otak atau bahkan kematian.
3. Gangguan Ginjal: Hipertensi kronis dapat merusak pembuluh darah di ginjal dan menyebabkan gangguan fungsi ginjal, seperti nefropati hipertensi atau gagal ginjal. Kondisi ini dapat mempengaruhi kemampuan ginjal untuk menyaring limbah dari darah dan mengatur keseimbangan air dan elektrolit.
4. Penyakit Mata: Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah di mata, yang dapat mengakibatkan retinopati hipertensi. Ini dapat mengurangi aliran darah ke retina, lapisan sensitif cahaya di dalam mata, dan menyebabkan kerusakan penglihatan hingga kebutaan.
5. Aneurisma: Tekanan darah tinggi dapat melemahkan dinding pembuluh darah dan menyebabkan pembentukan aneurisma, yaitu pelebaran abnormal di dinding pembuluh darah. Jika aneurisma pecah, dapat mengakibatkan perdarahan internal yang mengancam nyawa.
6. Kerusakan Pembuluh Darah: Hipertensi kronis dapat merusak pembuluh darah di seluruh tubuh, termasuk pembuluh darah di jantung, otak, ginjal, dan ekstremitas. Ini dapat meningkatkan risiko penyakit vaskular perifer, penyakit arteri perifer, dan gangren pada ekstremitas.

Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai organ tubuh, termasuk ginjal. Ginjal berperan penting dalam mengatur keseimbangan air dan elektrolit, mengeluarkan limbah metabolik dari darah, dan mengatur tekanan darah. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah di ginjal, yang disebut nefropati hipertensi.<sup>7</sup>

Nefropati hipertensi adalah salah satu bentuk gangguan fungsi ginjal yang disebabkan oleh tekanan darah tinggi yang kronis. Ketika pembuluh darah di ginjal rusak, aliran darah ke ginjal menjadi terhambat, dan ini dapat merusak jaringan ginjal. Akibatnya, ginjal tidak dapat berfungsi dengan baik dalam menyaring limbah dan mempertahankan keseimbangan air dan elektrolit dalam tubuh.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Celestino Sardu et al., "Hypertension, Thrombosis, Kidney Failure, and Diabetes: Is COVID-19 an Endothelial Disease? A Comprehensive Evaluation of Clinical and Basic Evidence," *Journal of clinical medicine* 9, no. 5 (2020): 1417; Pierpaolo Di Nicolò, "The Dark Side of the Kidney in Cardio-Renal Syndrome: Renal Venous Hypertension and Congestive Kidney Failure," *Heart Failure Reviews* 23, no. 2 (2018): 291–302.

<sup>8</sup> Sardu et al., "Hypertension, Thrombosis, Kidney Failure, and Diabetes: Is COVID-19 an Endothelial Disease? A Comprehensive Evaluation of Clinical and Basic Evidence"; Di Nicolò, "The Dark Side of the Kidney in Cardio-Renal Syndrome: Renal Venous Hypertension and Congestive Kidney Failure."

Keterkaitan antara hipertensi dan gangguan fungsi ginjal adalah saling mempengaruhi satu sama lain. Hipertensi kronis dapat menyebabkan kerusakan ginjal dan menyebabkan gangguan fungsi ginjal. Sebaliknya, gangguan fungsi ginjal juga dapat mempengaruhi tekanan darah. Ketika ginjal tidak berfungsi dengan baik, dapat terjadi penumpukan cairan dan garam dalam tubuh, yang dapat meningkatkan tekanan darah.<sup>9</sup>

Terdapat beberapa langkah penting untuk mencegah terjadinya hipertensi dan gangguan fungsi ginjal, adalah berupa:<sup>10</sup>

1. Mengadopsi Gaya Hidup Sehat:

- Makanlah makanan sehat dengan pola makan yang seimbang, termasuk banyak buah-buahan, sayuran, biji-bijian, protein rendah lemak, dan produk susu rendah lemak.
- Batasi konsumsi garam. Hindari makanan yang tinggi garam, seperti makanan olahan, makanan siap saji, dan makanan cepat saji.
- Hindari konsumsi alkohol yang berlebihan dan berhenti merokok.
- Pertahankan berat badan yang sehat dengan menjaga pola makan yang tepat dan berolahraga secara teratur.
- Batasi konsumsi kafein.

2. Aktif secara Fisik:

- Lakukan aktivitas fisik secara teratur. Pilih jenis olahraga atau kegiatan fisik yang Anda nikmati dan lakukan minimal 150 menit aktivitas aerobik sedang hingga intens setiap minggu.
- Selain aktivitas aerobik, perlu juga melibatkan latihan kekuatan (misalnya angkat beban) dan latihan fleksibilitas.

3. Kendalikan Stres:

- Cari cara yang efektif untuk mengelola stres, seperti meditasi, yoga, atau relaksasi.
- Temukan kegiatan yang membuat Anda rileks dan nikmati waktu luang dengan melakukan hobi atau kegiatan yang Anda sukai.

---

<sup>9</sup> Sardu et al., "Hypertension, Thrombosis, Kidney Failure, and Diabetes: Is COVID-19 an Endothelial Disease? A Comprehensive Evaluation of Clinical and Basic Evidence"; Di Nicolò, "The Dark Side of the Kidney in Cardio-Renal Syndrome: Renal Venous Hypertension and Congestive Kidney Failure."

<sup>10</sup> JAMES Buggy et al., "Prevention of the Development of Renal Hypertension by Anteroventral Third Ventricular Tissue Lesions.," *Circulation research* 40, no. 5 Suppl 1 (1977): I110-7; Janice P Lea and Susanne B Nicholas, "Diabetes Mellitus and Hypertension: Key Risk Factors for Kidney Disease.," *Journal of the National Medical Association* 94, no. 8 Suppl (2002): 7S; Matthew T James, Brenda R Hemmelgarn, and Marcello Tonelli, "Early Recognition and Prevention of Chronic Kidney Disease," *The Lancet* 375, no. 9722 (2010): 1296–1309.

## *Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Edukasi Masyarakat Terhadap Hipertensi serta Deteksi Dini Penyakit Gagal Ginjal Sebagai Komplikasi dari Hipertensi*

### 4. Batasi Konsumsi Obat-obatan:

- Gunakan obat-obatan yang diresepkan oleh dokter dengan benar dan sesuai petunjuk.
- Beberapa obat-obatan tertentu, seperti obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID), dapat mempengaruhi fungsi ginjal. Konsultasikan dengan dokter jika Anda memiliki masalah ginjal atau jika Anda sedang mengonsumsi obat-obatan tertentu yang mungkin berdampak pada ginjal.

### 5. Lakukan Pemeriksaan Rutin:

- Periksa tekanan darah secara teratur untuk memastikan tekanan darah Anda berada dalam rentang normal.
- Jika Anda memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi atau penyakit ginjal, lakukan pemeriksaan rutin untuk memantau fungsi ginjal dan tekanan darah Anda.

### 6. Hindari Penggunaan Nefrotoksik:

- Hindari penggunaan obat-obatan atau zat yang dapat merusak ginjal, seperti obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) dalam dosis tinggi, konsumsi alkohol yang berlebihan, dan paparan bahan kimia beracun.

Edukasi dan deteksi dini penyakit hipertensi dan gagal ginjal memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga kesehatan individu dan mencegah komplikasi serius. Berikut adalah beberapa alasan mengapa edukasi dan deteksi dini penting:<sup>11</sup>

1. Pencegahan dan Pengelolaan yang Efektif: Dengan edukasi yang tepat tentang hipertensi dan gagal ginjal, individu dapat memahami risiko dan tindakan pencegahan yang perlu diambil. Ini meliputi perubahan gaya hidup sehat, pengendalian tekanan darah, pengelolaan stres, dan penggunaan obat-obatan yang tepat. Dengan deteksi dini, langkah-langkah pencegahan dapat dimulai lebih awal, mengurangi risiko komplikasi yang parah.
2. Mengurangi Beban Penyakit: Hipertensi dan gagal ginjal adalah kondisi kronis yang memerlukan pengobatan dan manajemen jangka panjang. Dengan mendeteksi penyakit pada tahap awal, pengobatan dapat dimulai lebih cepat dan risiko komplikasi dapat dikurangi. Hal ini membantu mengurangi beban penyakit bagi individu dan mencegah kecacatan atau bahkan kematian yang dapat terjadi akibat komplikasi yang tidak terkendali.
3. Peningkatan Kualitas Hidup: Dengan deteksi dini dan pengelolaan yang tepat, seseorang dengan hipertensi atau gagal ginjal dapat mempertahankan kualitas hidup yang lebih baik.

---

<sup>11</sup> Arniat Christiani Telaumbanua and Yanti Rahayu, "Penyuluhan Dan Edukasi Tentang Penyakit Hipertensi," *Jurnal Abdimas Saintika* 3, no. 1 (2021): 119; Ulfah Dian Indrayani and Kamilia Dwi Utami, "Deteksi Dini Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Hipertensi Dan Diabetes Melitus Di Puskesmas Spondol," *Jurnal ABDIMAS-KU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kedokteran* 1, no. 1 (2022): 34–38.

Pengobatan yang tepat dapat membantu memperlambat progresi penyakit, menjaga fungsi organ yang baik, dan mencegah gejala yang mengganggu.

4. Pemantauan dan Pengobatan yang Tepat: Deteksi dini memungkinkan individu untuk mendapatkan pemeriksaan rutin yang tepat dan pemantauan fungsi ginjal serta tekanan darah. Ini memungkinkan dokter untuk mengawasi perubahan yang terjadi dan menyesuaikan pengobatan sesuai kebutuhan. Pengobatan yang tepat waktu dapat mencegah kerusakan lebih lanjut pada ginjal dan organ lainnya.
5. Mengurangi Biaya Perawatan: Deteksi dini dan manajemen yang tepat dapat membantu mengurangi biaya perawatan jangka panjang. Dengan mencegah komplikasi serius dan meminimalkan kebutuhan akan perawatan yang mahal, individu dapat menghemat biaya perawatan kesehatan yang signifikan.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai hipertensi dan deteksi dini penyakit gagal ginjal sebagai komplikasi dari hipertensi. Dalam kegiatan ini, penyuluhan dan informasi yang akurat disampaikan kepada masyarakat melalui media poster. Dalam penyuluhan, masyarakat diberikan pemahaman tentang apa itu hipertensi, penyebabnya, dan faktor risiko yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Masyarakat juga diberikan informasi mengenai pentingnya deteksi dini melalui pemeriksaan tekanan darah secara rutin. Mereka diberikan pemahaman tentang gejala-gejala hipertensi yang mungkin tidak terlihat secara jelas sehingga dapat meningkatkan kesadaran akan kondisi tersebut. Selain itu, penting juga untuk mengedukasi masyarakat tentang komplikasi yang dapat terjadi akibat hipertensi, terutama gagal ginjal. Informasi disampaikan mengenai hubungan antara tekanan darah tinggi dan kerusakan pembuluh darah di ginjal yang dapat mengganggu fungsi ginjal. Masyarakat diberikan pemahaman tentang tanda dan gejala gagal ginjal serta pentingnya deteksi dini untuk mencegah komplikasi yang lebih serius. Kegiatan ini juga mencakup deteksi dini penyakit meliputi pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan darah, dan urin. Masyarakat diberikan informasi mengenai pentingnya mengadopsi pola makan seimbang, berolahraga secara teratur, menghindari kebiasaan merokok, dan mengelola stres. Mereka juga diberikan tips praktis tentang pengurangan konsumsi garam, alkohol, dan pentingnya menjaga berat badan yang sehat.

## DAFTAR REFERENSI

- Agarwal, Rajiv. "Refractory Hypertension and Kidney Failure: Focusing on the Social Determinants of Health." *Hypertension*. Am Heart Assoc, 2021.
- Anwar, Chairanisa, Soraya Lestari, and Chairul Iqbal. "UPAYA PROMOTIF DAN PREVENTIF PENCEGAHAN HIPERTENSI PADA MASYARAKAT." *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (KESEHATAN)* 4, no. 2 (2022): 133–137.

**Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Edukasi Masyarakat Terhadap Hipertensi serta Deteksi Dini Penyakit Gagal Ginjal Sebagai Komplikasi dari Hipertensi**

- Buggy, JAMES, G D Fink, A K Johnson, and M J Brody. "Prevention of the Development of Renal Hypertension by Anteroventral Third Ventricular Tissue Lesions." *Circulation research* 40, no. 5 Suppl 1 (1977): I110-7.
- Cerasola, Giovanni, Santina Cottone, Giuseppe Mule, Emilio Nardi, Maria T Mangano, Giuseppe Andronico, Antonino Contorno, Maurizio Li Vecchi, Pietro Galione, and Fabrizio Renda. "Microalbuminuria, Renal Dysfunction and Cardiovascular Complication in Essential Hypertension." *Journal of hypertension* 14, no. 7 (1996): 915–920.
- Hall, John E, Jussara M do Carmo, Alexandre A da Silva, Zhen Wang, and Michael E Hall. "Obesity, Kidney Dysfunction and Hypertension: Mechanistic Links." *Nature reviews nephrology* 15, no. 6 (2019): 367–385.
- Indrayani, Ulfah Dian, and Kamilia Dwi Utami. "Deteksi Dini Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Hipertensi Dan Diabetes Melitus Di Puskesmas Srandol." *Jurnal ABDIMAS-KU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kedokteran* 1, no. 1 (2022): 34–38.
- James, Matthew T, Brenda R Hemmelgarn, and Marcello Tonelli. "Early Recognition and Prevention of Chronic Kidney Disease." *The Lancet* 375, no. 9722 (2010): 1296–1309.
- Lea, Janice P, and Susanne B Nicholas. "Diabetes Mellitus and Hypertension: Key Risk Factors for Kidney Disease." *Journal of the National Medical Association* 94, no. 8 Suppl (2002): 7S.
- Mills, Katherine T, Andrei Stefanescu, and Jiang He. "The Global Epidemiology of Hypertension." *Nature Reviews Nephrology* 16, no. 4 (2020): 223–237.
- Navise, Nonkululeko Hellen, Gontse Gratitude Mokwatsi, Lebo Francina Gafane-Matemane, June Fabian, and Leandi Lammertyn. "Kidney Dysfunction: Prevalence and Associated Risk Factors in a Community-Based Study from the North West Province of South Africa." *BMC nephrology* 24, no. 1 (2023): 1–8.
- Di Nicolò, Pierpaolo. "The Dark Side of the Kidney in Cardio-Renal Syndrome: Renal Venous Hypertension and Congestive Kidney Failure." *Heart Failure Reviews* 23, no. 2 (2018): 291–302.
- Ogah, Okechukwu S, Ikechi Okpechi, Innocent I Chukwuonye, Joshua O Akinyemi, Basden J C Onwubere, Ayodele O Falase, Simon Stewart, and Karen Sliwa. "Blood Pressure, Prevalence of Hypertension and Hypertension Related Complications in Nigerian Africans: A Review." *World journal of cardiology* 4, no. 12 (2012): 327.
- Rivara, Matthew B, and Nisha Bansal. "Hypertension with Kidney Failure." *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 17, no. 6 (2022): 902–904.
- Sardu, Celestino, Jessica Gambardella, Marco Bruno Morelli, Xujun Wang, Raffaele Marfella, and Gaetano Santulli. "Hypertension, Thrombosis, Kidney Failure, and Diabetes: Is COVID-19 an Endothelial Disease? A Comprehensive Evaluation of Clinical and Basic Evidence." *Journal of clinical medicine* 9, no. 5 (2020): 1417.
- Sawicka, Katarzyna, Michał Szczyrek, Iwona Jastrzebska, Marek Prasal, Agnieszka Zwolak, and Jadwiga Daniluk. "Hypertension—the Silent Killer." *Journal of Pre-Clinical and Clinical Research* 5, no. 2 (2011).
- Sievers, Laura Katharina, and Kai-Uwe Eckardt. "Molecular Mechanisms of Kidney Injury and

- Repair in Arterial Hypertension.” *International journal of molecular sciences* 20, no. 9 (2019): 2138.
- Sun, Hai-Jian. “Current Opinion for Hypertension in Renal Fibrosis.” *Renal Fibrosis: Mechanisms and Therapies* (2019): 37–47.
- Suvila, Karri, Elizabeth L McCabe, Arttu Lehtonen, Joseph E Ebinger, Joao A C Lima, Susan Cheng, and Teemu J Niiranen. “Early Onset Hypertension Is Associated with Hypertensive End-Organ Damage Already by Midlife.” *Hypertension* 74, no. 2 (2019): 305–312.
- Telaumbanua, Arniat Christiani, and Yanti Rahayu. “Penyuluhan Dan Edukasi Tentang Penyakit Hipertensi.” *Jurnal Abdimas Saintika* 3, no. 1 (2021): 119.
- Umemura, Satoshi, Hisatomi Arima, Shuji Arima, Kei Asayama, Yasuaki Dohi, Yoshitaka Hirooka, Takeshi Horio, Satoshi Hoshida, Shunya Ikeda, and Toshihiko Ishimitsu. “The Japanese Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension (JSH 2019).” *Hypertension Research* 42, no. 9 (2019): 1235–1481.
- Widiyanto, Aris, Joko Tri Atmojo, Asruria Sani Fajriah, Santy Irene Putri, and Prima Soultani Akbar. “Pendidikan Kesehatan Pencegahan Hipertensi.” *Jurnal Empathy Pengabdian Kepada Masyarakat* 1, no. 2 (2020): 172–181.