

## Penyuluhan Kefarmasian dan Pemeriksaan Kesehatan di Desa Gegelang

Nurul Indriani<sup>1</sup>, Eka Nurul Qomaliyah\*<sup>2</sup>, Muhammad Eka Putra Ramandha<sup>3</sup>, I Nyoman Bagus Aji Kresnapati<sup>4</sup>, Muhammad Wisda Pradja Ramadhani<sup>5</sup>, Mudawil Qulub<sup>6</sup>

indriani.nrl@universitasbumigora.ac.id, eka@universitasbumigora.ac.id<sup>2</sup>,  
ramandha@universitasbumigora.ac.id<sup>3</sup>, ajikresnapati@gmail.com<sup>4</sup>, wisda@universitasbumigora.ac.id<sup>5</sup>,  
mudawil@universitasbumigora.ac.id<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Universitas Bumigora

**Abstract:** *The incidence of degenerative diseases is increasing every year. Degenerative diseases are caused by decreased organ function not only due to age but also due to lifestyle factors such as eating patterns, stress levels, and a history of other diseases. This community service is carried out in Gegelang Village, West Lombok, Indonesia. The aims of this community service are to detect degenerative diseases early and to provide an understanding of prevention to management as a preventive measure for several degenerative diseases. Methods used in these activities include providing free health checks, followed by health education training. Gegelang village received health education training on the causes and treatment of degenerative diseases specifically obesity, diabetes mellitus, hypertension, and uric acid. Health checks specifically that included measuring body mass index, checking blood pressure, blood sugar levels, and uric acid level. Of the 68 villagers who took part in the body mass index examination, the percentages of underweight, normal, overweight, and obesity types 1 and 2 were 5.89%, 23.53%, 22.06%, 29.41%, and 19.11%, respectively. Meanwhile, systolic blood pressure greater than 140 mmHg was 22.06%, and diastolic blood pressure greater than 90 mmHg was 11.27%. Examination of blood sugar during normal classification, high blood sugar levels at risk, and indications of diabetes in 58%, 23%, and 11%. The amount of uric acid included in the high classification is only 11%. Improving the quality of health, early detection, and management of degenerative diseases is urgently needed.*

**Keywords:** *Degenerative disease, Body Mass Index, Blood pressure, Hypertension, Diabetes mellitus, Uric acid.*

### Pendahuluan

Desa Gegelang merupakan salah satu desa mitra kerjasama program studi S1 Farmasi, Universitas Bumigora sejak 2022 ini. Dalam rangka berkontribusi memeriahkan rangkaian acara hari ulang tahun (HUT) desa ke-11 dan sebagai bentuk pengabdian masyarakat di bidang keilmuan dosen yang menjadi salah satu tridharma perguruan tinggi, maka Dosen Farmasi turut serta

memberikan penyuluhan kefarmasian dan pemeriksaan kesehatan gratis. Langkah ini dilakukan guna meningkatkan derajat kesehatan dan sebagai bentuk preventif terhadap penyakit terutama penyakit degeneratif. Angka kejadian penyakit degeneratif di Indonesia setiap tahunnya semakin meningkat (Ratri & Warsito, 2018). Sehingga, pengabdian masyarakat ini dilakukan sebagai deteksi dini penyakit degeneratif dan memberi pemahaman pencegahan hingga penanganan penatalaksanaan sebagai upaya preventif beberapa penyakit degeneratif di Desa Gegelang.

Penyakit degeneratif adalah penyakit tidak menular (PTM), yang diakibatkan oleh proses menurunnya fungsi organ tubuh atau degeneratif (Sari et al., 2022). Proses degeneratif secara alamiah memang terjadi pada tubuh manusia seiring bertambah usia, akan tetapi perkembangan penyakit degeneratif akan semakin pesat karena pola hidup, makanan dan penurunannya aktivitas fisik (Sari et al., 2022). Penyakit degeneratif diantaranya asam urat, diabetes mellitus, hipertensi, dan obesitas. Berdasarkan Kementerian Kesehatan dalam Riset Kesehatan Dasar 2018, prevalensi kasus asam urat, diabetes mellitus, hipertensi serta obesitas di Indonesia semakin meningkat dibandingkan pelaporan pada lima tahun sebelumnya. Prevalensi kasus stroke dari 7% meningkat menjadi 10,9%, diabetes melitus dari 6,9% meningkat menjadi 15%, hipertensi dari 25,8% menjadi 34,1%, dan kanker naik dari 1,4‰ menjadi 1,8% (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Faktor-faktor yang mempengaruhi semakin melonjaknya penyakit degeneratif diantaranya pola hidup, pola makan dan riwayat penyakit sebelumnya (Castro et al., 2017). sehingga, upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap faktor-faktor dan penanganan penyakit ini perlu dilakukan. Selain itu, pemeriksaan kesehatan sebagai bentuk deteksi dini juga sangat perlu dilakukan sebagai bentuk pencegahan. Oleh karena itu, adapun tujuan dari pengabdian masyarakat ini yakni memberi penyuluhan terkait faktor dan penanganan penyakit degeneratif serta konsultasi obat dan pemeriksaan kesehatan yang meliputi pengukuran indeks massa tubuh (IMT), pengukuran tekanan darah, pengukuran kadar gula darah sewaktu dan pengukuran kadar asam urat bagi masyarakat Desa Gegelang secara gratis

### **Metode**

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan oleh 5 orang dosen farmasi Universitas bumigora dengan melibatkan 8 orang Mahasiswa S1 Farmasi Universitas Bumigora. Sasaran pengabdian adalah warga desa Gegelang, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat. Waktu pelaksanaan pengabdian yakni tanggal 27 November 2022, bertepatan dengan acara puncak HUT Desa Gegelang ke-11. Adapun tahapan kegiatan pengabdian ini seperti tertera pada gambar 1 dan penjabaran di

bawah ini:



Gambar 1. Tahapan Pengabdian Masyarakat

### 1. Tujuan Persiapan

Tahapan persiapan diawali dengan kesepakatan pelaksanaan pengabdian dengan kepala desa Gegelang yang akan menjadi salah satu rangkaian acara hari ulang tahun desa. Persiapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini meliputi persiapan materi penyuluhan, persiapan alat pemeriksaan indeks massa tubuh, pemeriksaan tekanan darah, gula darah dan asam urat. Adapun target peserta yang direncanakan diawal yang akan mengikuti kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan adalah 50 Orang.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan berlangsung tanggal 27 November 2022 di Desa Gegelang, Kecamatan Lingsar. Adapun pelaksanaan kegiatan meliputi:

- a. Memberikan penyuluhan kesehatan terkait penyakit degeneratif yaitu hipertensi, diabetes mellitus, dan asam urat serta faktor yang mempengaruhi semakin berkembang pesatnya penyakit degeneratif yang dibarengi pemeriksaan kesehatan. Pengisian lembar data diri peserta yang mengikuti kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan
- b. Pemeriksaan indeks massa tubuh (IMT), dengan mengukur tinggi dan berat badan menggunakan timbangan berat badan dan alat pengukur tinggi badan. Data tinggi dan berat badan serta nilai IMT dicatat pada lembar pengisian IMT. Adapun pengukuran nilai indeks massa tubuh menggunakan kalkulator standar indeks massa tubuh atau secara manual dengan rumus sebagai berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (Kg)}}{\text{Tinggi badan (m}^2\text{)}}$$

- c. Pemeriksaan tekanan darah, asam urat dan gula darah sewaktu. Adapun pemeriksaan

tekanan darah dilakukan dengan menggunakan tensimeter air raksa, pemeriksaan asam urat dan gula darah sewaktu menggunakan alat cek digital. Pemeriksaan kadar asam urat dan gula darah dilakukan dengan cara mengambil darah tepi ujung jari telunjuk, kemudian darah dimasukkan ke kertas strip tes yang akan dibaca oleh alat. Data nilai tekanan darah sistolik dan diastolik, kadar asam urat dan gula darah dicatat pada lembar pengisian tekanan darah, lembar pengisian asam urat dan lembar pengisian gula darah sewaktu.

- d. Konsultasi obat. Pada pos terakhir, warga yang memiliki pengukuran kadar tensi darah, asam urat, dan gula darah sewaktu yang tinggi ataupun memiliki riwayat penyakit maka dosen farmasi dengan gelar apoteker aktif menyediakan konsultasi terkait jenis obat, durasi dan waktu penggunaan obat yang baik dan benar.

### 3. Evaluasi

Adapun target indikator keberhasilan dari ketercapaian program pengabdian masyarakat ini adalah jumlah peserta yang mengikuti kegiatan mencapai 100% dari target yang direncanakan. Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian lembar data diri berupa nama dan pekerjaan, lembar IMT berupa tinggi badan, berat badan dan nilai IMT, lembar pengisian tekanan darah berupa tekanan sistolik dan diastolik, lembar pengisian asam urat berupa nilai kadar asam urat, serta lembar pengisian gula darah berupa nilai kadar gula darah sewaktu.

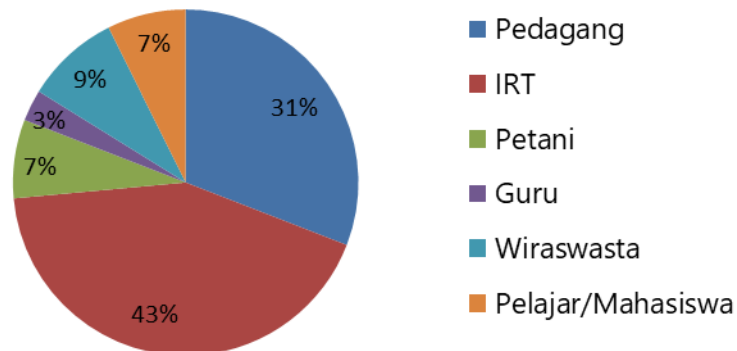
### **Pembahasan**

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan kefarmasian dan pengecekan kesehatan dilaksanakan tanggal 27 November, 2022, Jam 08.00-11.00 WITA. Kegiatan ini menjadi bagian dari rangkaian acara puncak hari ulang tahun Desa Gegelang yang ke-11. Acara puncak hari ulang tahun desa dibuka secara langsung oleh kepala Desa Gegelang 2022 yakni Bapak H. Husnu Mukhtar. Pembukaan acara oleh kepala desa sekaligus memberikan informasi dan mempersilahkan masyarakat desa untuk mengikuti penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan gratis oleh dosen dan mahasiswa Farmasi, Universitas Bumigora.

Penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan gratis menarik antusias besar warga setempat. Hal ini dibuktikan dengan jumlah warga yang mengikuti kegiatan yakni 68 orang. Jumlah ini melebihi target awal yang direncanakan yakni 50 orang. Adapun rentang usia yang mengikuti kegiatan 17-80 Tahun baik laki-laki dan perempuan. Adapun jenis pekerjaan warga desa yang mengikuti kegiatan pemeriksaan kesehatan didominasi oleh Ibu rumah tangga, kemudian diikuti pedagang termasuk

penjual junjung baik jualan kue, ikan dan lainnya. Adapun keterangan lebih lanjut terkait jenis pekerjaan peserta pada gambar 2. Adapun foto-foto dokumentasi kegiatan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan ditunjukkan pada gambar 3. Foto dosen dan mahasiswa farmasi yang mengikuti pengabdian ini ditunjukkan pada gambar 4.

### Pekerjaan Masyarakat Desa Gegelang



Gambar 2. Pekerjaan masyarakat desa Gegelang yang mengikuti kegiatan pengabdian



Gambar 3. Dokumentasi pelaksanaan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan secara bersamaan



Gambar 4. Foto dosen dan mahasiswa farmasi Universitas Bumigora yang mengikuti pengabdian bersama Kepala desa Gegelang

Pelaksanaan penyuluhan dibarengi pemeriksaan kesehatan gratis berlangsung lancar. Dimulai dari pendataan peserta berupa nama lengkap, usia serta pekerjaan, dilanjutkan penimbangan berat badan dan tinggi badan, penentuan IMT atau *body mass index* (BMI). Penggolongan IMT oleh WHO untuk negara-negara di Asia Pasifik yakni bobot kurang kurang (*Underweight*) sebesar  $<18,5$ , badan normal atau ideal sebesar  $18,5-25$ , kelebihan bobot (*overweight*) dengan resiko sebesar  $25-27$ , Obesitas I sebesar  $27-29,9$ , Obesitas II  $\geq 30$  (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Adapun hasil pemeriksaan IMT ditunjukkan pada Tabel 1. Peserta dengan BMI normal di anjurkan untuk tetap mempertahankan berat badannya. Sementara untuk yang tergolong bobot badan kurang dianjurkan untuk meningkatkan asupan kalori yang berasal dari protein dan lemak. Sementara, untuk yang tergolong bobot badan berlebih dan obesitas dianjurkan untuk meluangkan waktu berolahraga, menjaga asupan makan, mengurangi makan berlemak tinggi, kolesterol tinggi, dan mengurangi asupan gula berlebih. Penjabaran terkait asupan makanan ini dibantu dengan gambar isi piringku yang didownload dari situs Kemenkes. IMT yang tergolong kelebihan bobot dan obesitas 1 dan 2 dapat meningkatkan resiko penyakit degeneratif seperti diabetes mellitus dan penyakit kardiovaskular lainnya (Piché et al., 2018). Peningkatan bobot tubuh baik pada laki-laki atau wanita menuju obesitas akan meningkatkan resiko timbulnya penyakit degeneratif yang umumnya terjadi yaitu diabetes mellitus dan penyakit kardiovaskular lainnya (Engin, 2017). Olehkarenanya, peserta yang termasuk dalam klasifikasi bobot berlebih hingga obesitas di arahkan untuk pemeriksaan lanjutan berupa pengukuran kadar glukosa darah sewaktu.

Pemeriksaan kesehatan dilanjutkan dengan mengukur tensi darah berupa pendataan tekanan sistolik dan diastolik. Adapun hasil pemeriksaan tekanan darah ditunjukkan pada Tabel 1. Klasifikasi penderita hipertensi yakni memiliki tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg, dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg (Beaney et al., 2020). Berdasarkan hasil pemeriksaan kesehatan yang dibandingkan dengan klasifikasi tersebut maka persentase tekanan darah  $< 140$  mmHg mayoritas sebesar 53%, sementara tekanan darah diastolik  $< 90$  mmHg mayoritas 88,23%. Mayoritas warga desa Gegelang yang menjadi responden pemeriksaan kesehatan memiliki tekanan darah normal.

Tekanan darah meningkat disebabkan oleh beberapa hal seperti peningkatan kecepatan denyutan jantung, peningkatan volume darah, dan peningkatan resistensi pembuluh darah tepi (Ohishi, 2018). Adapun faktor lainnya yakni gizi dan usia. Semakin bertambah usia terlebih pada usia

lanjut elastisitas pembuluh darah semakin berkurang dan kaku (Boutouyrie et al., 2021). Faktor terpenting lainnya yang mempengaruhi tekanan darah yakni pola makan dan zat gizi yang dikonsumsi (Apriana et al., 2017). Sebagian kecil warga desa yang menjadi peserta pemeriksaan kesehatan yang memiliki tekanan darah tinggi sudah mengetahui bahwa dirinya menderita hipertensi, akan tetapi masih belum melakukan penatalaksanaan terkait pola hidup dan konsumsi makanan dengan baik dan benar. Sehingga, sangat diperlukan upaya untuk meningkatkan kepatuhan penatalaksanaan untuk menjaga keseimbangan tubuh dan kualitas hidup warga. IMT juga dapat mempengaruhi tekanan darah, pada kasus IMT kelompok bobot berlebih beresiko dan kelompok obesitas cenderung memiliki tekanan darah yang tinggi (Johansyah et al., 2020).

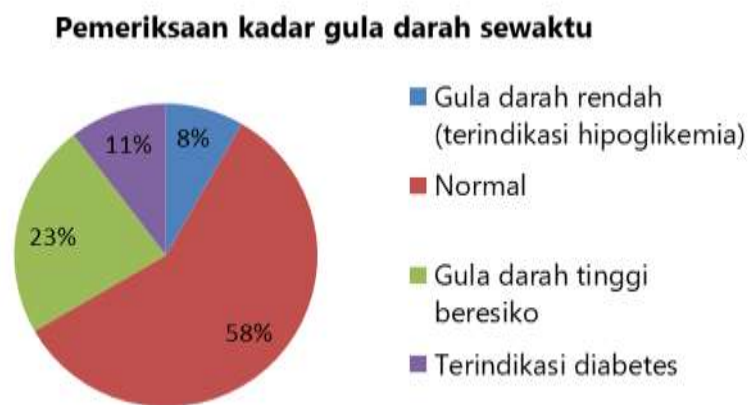
Tabel 1. Hasil pemeriksaan IMT dan tekanan darah

Parameter	Frekuensi data	Persentase (%)
IMT		
<18,5 kg/m <sup>2</sup> (Kurang bobot)	4	5,89
18,5-22,9 kg/m <sup>2</sup> (Normal)	16	23,53
23-24,9 kg/m <sup>2</sup> (Kelebihan bobot)	15	22,06
25-29,9 kg/m <sup>2</sup> (Obesitas 1)	20	29,41
≥30 kg/m <sup>2</sup> (Obesitas 2)	13	19,11
Tekanan darah		
Tekanan Darah Sistolik		
<140 mmHg	53	77,94
≥140 mmHg	15	22,06
Tekanan Darah Diastolik		
< 90 mmHg	60	88,23
> 90 mmHg	8	11,27

Peserta yang memiliki klasifikasi IMT bobot badan berlebih dan obesitas diarahkan untuk memeriksa kadar gula darah sewaktu menggunakan strip glukosa dengan alat digital, melalui pengambilan darah tepi dibagian ujung jari yang dilakukan oleh dosen serta mahasiswa farmasi. Berdasarkan catatan klasifikasi pada alat yang digunakan, kadar gula darah sewaktu diklasifikasikan normal apabila memiliki nilai 97-131 mg/dL. Berdasarkan klasifikasi tersebut, maka gula darah rendah apabila memiliki nilai kadar gula darah sewaktu < 97 mg/dL, gula darah tinggi beresiko sebesar 132-199 mg/dL, serta klasifikasi gula darah tinggi diabetes sebesar >200 mg/dL. berdasarkan klasifikasi ini maka hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu pada peserta dengan jumlah 48 orang ditunjukkan pada gambar 5.

23% warga yang mengikuti tes gula darah sewaktu masuk dalam klasifikasi gula darah tinggi

beresiko diabetes, 23% tidak hanya pada usia >40 namun sebagian kecil merupakan usia produktif 20-40 tahun. Sehingga, penatalaksanaan pola hidup, asupan makanan, olahraga serta mengurangi tingkat stress harus lebih diperhatikan agar tidak memicu naiknya kadar gula darah hingga terindikasi diabetes. Selanjutnya, adapun tiga dari lima peserta yang memiliki kadar gula darah pada klasifikasi terindikasi diabetes telah mengetahui dirinya memang penderita diabetes mellitus adapun kisaran usia ketiga peserta yakni 50-55 tahun, dengan kadar gula darah sewaktu yakni 200, 315 dan 544 mg/dL. Manajemen pola hidup yang tidak baik dalam mengontrol asupan makanan, aktivitas fisik dan stress dapat menjadi penyebab tingginya kadar gula darah. Kondisi tingginya kadar gula darah pada kondisi diabetes yang berlangsung lama akan mengganggu hingga merusak fungsi organ baik ginjal dan jantung serta saraf dan pembuluh darah (Forbes & Cooper, 2013).

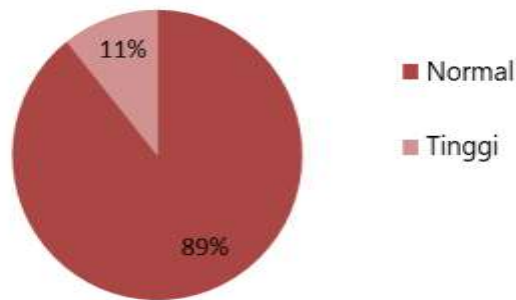


Gambar 5. Hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu warga desa Gegelang yang mengikuti pemeriksaan kesehatan

Pemeriksaan kadar asam urat diikuti oleh 28 orang warga, mayoritas diantaranya yang memiliki keluhan sering pegal dan nyeri maka diarahkan untuk pemeriksaan kadar asam urat. Pemeriksaan kadar asam urat dilakukan menggunakan strip asam urat dengan pembacaan menggunakan alat digital. Kadar normalnya adalah 2.6-6 mg/dl untuk wanita dan 3.5-7,2 mg/dl untuk pria (Maharani et al., 2021). Berdasarkan pengukuran kadar asam urat maka ditunjukkan pada gambar 6. Mayoritas warga desa Gegelang yang mengikuti pemeriksaan asam urat memiliki kadar asam urat yang normal. Hanya 3 dari 28 orang yang memiliki kadar asam urat melebihi normal, setelah ditanya lebih lanjut dua diantaranya gemar mengonsumsi jeroan ataupun daging.



### Pemeriksaan kadar asam urat



Gambar 6. Hasil pemeriksaan asam urat warga desa Gegelang yang mengikuti pemeriksaan kesehatan

Penyakit asam urat dikenal juga dengan istilah *gout*, merupakan penyakit sendi yang diakibatkan oleh terlalu tingginya asam urat dalam darah. Normalnya, asam urat larut dalam darah dan disekresikan keluar tubuh melalui urin (Maharani et al., 2021). Asam urat merupakan sisa metabolisme basa purin yang berasal dari makanan dan juga dapat berasal dari perusakan sel-sel tubuh tertentu. Kristal asam urat yang berlebih dapat menumpuk pada sendi dan menyebabkan rasa nyeri, bengkak (Potdar et al., 2021).

### Kesimpulan

Pelaksanaan penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan yang menjadi kegiatan pengabdian ini terlaksana dengan baik dan berhasil. Hal ini dapat ditinjau dari antusias dan partisipasi aktif warga setempat melebihi target yang ditentukan serta pelaksanaan kegiatan yang berjalan lancar. Setelah mengikuti penyuluhan dan pemeriksaan kesehatan ini warga desa dapat mengetahui kondisi dirinya serta penanganan, aktivitas fisik, asupan makanan yang sebaiknya mereka konsumsi serta jenis pengobatan dan durasi obat yang benar dan tepat. Kedepannya, penyuluhan terkait penatalaksanaan terutama untuk warga desa yang mayoritas pada klasifikasi bobot badan berlebih dan obesitas untuk dapat mengontrol asupan makanan, aktivitas fisik yang dilakukan, sehingga dapat memperoleh berat badan normal dan mengurangi resiko diabetes, hipertensi ataupun asam urat.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih Kami sampaikan pada semua pihak yang membantu terlaksananya program pengabdian masyarakat berupa penyuluhan farmasi dan pemeriksaan gratis ini. Terimakasih kami

sampaikan kepada rektor Universitas Bumigora Bapak Dr. Ir. Anthony Anggrawan, PhD yang telah memberikan kesempatan kepada tim pengabdian untuk melakukan kegiatan tridarma di Desa Gegelang. Terimakasih juga kami sampaikan kepada Bapak Kepala Desa Gegelang yang telah memberikan Kami izin melakukan pengabdian di wilayah kerjanya dan menjadi bagian dalam perayaan hari ulang tahun desa Gegelang tahun 2022.

### **Daftar Pustaka**

- Apriana, R., Rohana, N., & Simorangkir, Y. (2017). Hubungan Penerapan Metode DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) dengan Tngkat Hipertensi. *Medisains*, 15(3), 179–184.
- Beaney, T., Schutte, A. E., Stergiou, G. S., Borghi, C., Burger, D., Charchar, F., Cro, S., Diaz, A., Damasceno, A., Espeche, W., Jose, A. P., Khan, N., Kokubo, Y., Maheshwari, A., Marin, M. J., More, A., Neupane, D., Nilsson, P., Patil, M., ... Poulter, N. R. (2020). May measurement month 2019: The global blood pressure screening campaign of the international society of hypertension. *Hypertension*, 76(2), 333–341. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14874>
- Boutouyrie, P., Chowienczyk, P., Humphrey, J. D., & Mitchell, G. F. (2021). Arterial Stiffness and Cardiovascular Risk in Hypertension. *Circulation Research*, 864–886. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.121.318061>
- Castro, A. M., Macedo-de la Concha, L. E., & Pantoja-Meléendez, C. A. (2017). Low-grade inflammation and its relation to obesity and chronic degenerative diseases. *Revista Médica Del Hospital General de México*, 80(2), 101–105. <https://doi.org/10.1016/j.hgmx.2016.06.011>
- Engin, A. B., & Engin, A. (2017). *Obesity and Lipotoxicity*. 960. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-48382-5>
- Forbes, J. M., & Cooper, M. E. (2013). Mechanisms of diabetic complications. *Physiological Reviews*, 93(1), 137–188. <https://doi.org/10.1152/physrev.00045.2011>
- Johansyah, T. K. P., Lestari, A. W., & Herawati, S. (2020). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah pada Pengunjung Lapangan Renon pada Tahun 2018. *Jurnal Medika Udayana*, 9(3), 1–4.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf* (p. 674).
- Maharani, S., Ningsih, C., Syaifiyatul, H., & Alrosyidi, A. F. (2021). Uji Aktivitas Antihiperurisemia dari Air Rebusan Daun Pandan Wangi ( *Pandanus amaryllifolius* .) terhadap Mencit Jantan ( *Mus musculus* ). *Jurnal Ilmiah Farmasi Attamru*, 2(2), 48–58.
- Ohishi, M. (2018). Hypertension with diabetes mellitus: Physiology and pathology review-article. *Hypertension Research*, 41(6), 389–393. <https://doi.org/10.1038/s41440-018-0034-4>
- Piché, M. E., Poirier, P., Lemieux, I., & Després, J. P. (2018). Overview of Epidemiology and Contribution of Obesity and Body Fat Distribution to Cardiovascular Disease: An Update. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 61(2), 103–113. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2018.06.004>
- Potdar, O., Kamble, D., Andhale, A., & Waghmare, S. (2021). a Review: Gout Disease. © 2021 *Ijrti* |, 6(12), 20. [www.ijrti.org](http://www.ijrti.org)
- Ratri, R., & Warsito, H. (2018). *Studi Pembuatan Permen Marshmallow Jambu Biji Merah sebagai*

*Makanan Selingan untuk Pencegahan Penyakit Degeneratif. 2(3), 114–124.*

Sari, I. P., Ningsih, W. I. F., Arinda, D. F., Najmah, N., & Utama, F. (2022). Skrining dan konseling gizi rutin dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap penyakit degeneratif. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Humanity and Medicine, 3(1)*, 1–13. <https://doi.org/10.32539/hummed.v3i1.74>

