

EDUKASI PENCEGAHAN PENYAKIT GINJAL PADA KELOMPOK USIA PRODUKTIFMoh. Ridwan¹; Erna Erawati²; Lulut Handayani³¹²³Poltekkes Kemenkes Semarang*e-mail korespondensi : ernaerawati57@yahoo.com**ABSTRAK**

Latar Belakang: Edukasi pencegahan penyakit ginjal pada kelompok usia produktif Penyakit ginjal kronis (PGK) diperlukan sebagai bentuk pengabdian masyarakat institusi pendidikan Prodi keperawatan Magelang. Hal ini disebabkan oleh semakin meningkatnya masalah kesehatan di kalangan usia produktif terutama PGK. Perubahan gaya hidup dan pola makan yang kurang sehat berkontribusi pada peningkatan kasus PGK pada kelompok usia ini.

Metode: Metode edukasi yang kurang interaktif dan tidak sesuai dengan preferensi usia produktif menyebabkan rendahnya partisipasi dalam program pencegahan. Pemanfaatan alat peraga digital edukatif digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang diikuti sejumlah 30 peserta terdiri dari pelajar, mahasiswa dan ibu rumah tangga.

Hasil Kegiatan: Edukasi pencegahan penyakit ginjal terbukti efektif meningkatkan pengetahuan kelompok usia produktif mengenai pencegahan penyakit ginjal dengan nilai rata-rata meningkat dari 70 menjadi 100 dengan keseluruhan pemahaman mengenai fungsi ginjal, DM dan hipertensi sebagai factor risiko terjadinya penyakit ginjal kronis, gejala, pencegahan dan deteksi dini.

Simpulan: Hasil pengabdian masyarakat ini dapat menjangkau lebih banyak individu usia produktif dengan cara yang lebih efektif.

Kata kunci: Edukasi; Pencegahan penyakit ginjal, Usia produktif.

Education on kidney disease prevention among the productive age population

Moh. Ridwan¹; Erna Erawati²; Lulut Handayani³
¹²³Poltekkes Kemenkes Semarang

*correspondence e-mail : ernaerawati57@yahoo.com

ABSTRACT

Background: Chronic kidney disease (CKD) prevention education for the productive age group is essential as part of the community service initiatives by the Magelang Nursing Study Program. This program is driven by the rising incidence of health issues among the productive age population, particularly CKD. Unhealthy lifestyle modifications and poor dietary habits significantly contribute to the growing number of CKD cases in this demographic.

Methods: Conventional, non-interactive educational methods that do not align with the preferences of the productive age group often result in low participation in prevention programs. To address this, interactive digital educational tools were deployed in a community service project involving 30 participants, including high school students, college students, and housewives.

Results: The educational intervention successfully enhanced the productive age group's knowledge regarding kidney disease prevention, as evidenced by a significant increase in the average score from 70 to 100. Post-intervention assessments indicated a comprehensive understanding of kidney function, early detection, symptoms, prevention strategies, and the roles of diabetes mellitus (DM) and hypertension as major risk factors for CKD.

Conclusion: This community service approach demonstrates that utilizing digital tools can effectively engage and educate a broader audience within the productive age group.

Keywords: Education; Kidney disease prevention; Productive age.

Pendahuluan

Analisa Situasi: Kota Magelang terletak di Provinsi Jawa Tengah, Indonesia, dan merupakan pusat pemerintahan dari Kabupaten Magelang. Kota ini dikenal sebagai kota militer dan pendidikan, serta memiliki berbagai fasilitas kesehatan yang melayani masyarakat setempat. Kasus Penyakit Ginjal pada Kelompok Usia Produktif di Kota Magelang berdasarkan data statistik secara spesifik tidak tersedia dalam sumber yang diakses. Namun, secara umum di Indonesia, PGK menjadi perhatian serius karena meningkatnya jumlah kasus pada usia produktif. Faktor risiko seperti hipertensi, diabetes melitus, dan gaya hidup tidak sehat berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kasus PGK di kalangan ini. Adapun permasalahan yang dihadapi Kota Magelang memastikan seluruh lapisan masyarakat memiliki tingkat kesehatan yang optimal. Upaya kolaboratif antara pemerintah daerah, institusi pendidikan, lembaga kesehatan, dan masyarakat sangat penting dalam mengatasi berbagai permasalahan tersebut guna meningkatkan kualitas hidup warga Kota Magelang, Mitra dalam kegiatan ini adalah kelompok masyarakat sebagai sasaran pemberdayaan di wilayah perkotaan padat penduduk. Berdasarkan hasil diskusi dan observasi, ditemukan bahwa sebagian besar pekerja dan pelaku usaha merupakan usia produktif (20–50 tahun) dengan jam kerja panjang dan pola makan tidak teratur. Permasalahan prioritas yang disepakati bersama mitra adalah: □ Produksi: Penurunan produktivitas kerja akibat keluhan kesehatan, terutama berkaitan dengan fungsi ginjal, seperti sering buang air kecil, nyeri pinggang, dan kelelahan kronis. Manajemen: Rendahnya pengetahuan manajemen waktu istirahat dan konsumsi air yang cukup selama bekerja, serta minimnya akses informasi kesehatan kerja preventif. Mitra yang Mengarah ke Ekonomi Produktif Kelompok mitra ini

merupakan komunitas pemuda dan ibu rumah tangga yang mengikuti pelatihan kewirausahaan digital. Mereka belum aktif menghasilkan pendapatan namun sedang merintis usaha mandiri. Manajemen: Keterbatasan pemahaman tentang pentingnya pola hidup sehat dalam menunjang aktivitas wirausaha, seperti asupan cairan, pola makan sehat, dan deteksi dini gejala penyakit ginjal. Rendahnya akses terhadap pemeriksaan kesehatan rutin, termasuk fungsi ginjal. Kebutuhan Air Bersih: Air minum yang dikonsumsi sebagian besar warga tidak memenuhi standar kesehatan, meningkatkan risiko penyakit ginjal kronik. Pendidikan Kesehatan: Minimnya edukasi tentang gejala awal gangguan ginjal dan pentingnya deteksi dini. Berdasarkan laporan Kemenkes, prevalensi penyakit ginjal kronik di Indonesia meningkat dan banyak menyerang kelompok usia produktif, terutama akibat gaya hidup tidak sehat dan keterlambatan diagnosis (1). Oleh karena itu, intervensi edukasi preventif tentang kesehatan ginjal dipilih sebagai fokus program karena relevan, mendesak, dan memiliki potensi dampak luas terhadap produktivitas dan kesejahteraan masyarakat

Bahan dan Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat menggunakan beberapa bahan dan media edukasi berbasis digital untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai pencegahan penyakit ginjal. Bahan yang digunakan meliputi alat peraga digital Edukasi Pencegahan Penyakit Ginjal Pada Kelompok Usia Produktif yang di HKI kan dengan nomor Nomor dan tanggal permohonan EC002026104562, 3 Juli 2026 pencatatan 001322625. Adapun peralatan pendukung berupa laptop sebagai media penyimpanan dan penyaji materi, LCD proyektor, speaker aktif untuk penyampaian audio video. Instrumen evaluasi diberikan untuk mendapatkan perubahan tingkat

pengetahuan (pretest dan posttest) mengenai pencegahan penyakit ginjal.

Kegiatan pengabdian masyarakat menggunakan metode edukasi partisipatif dengan memanfaatkan alat peraga digital sebagai media utama penyampaian informasi. Pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan. Tahap Persiapan Tim pengabdian melakukan identifikasi kebutuhan masyarakat melalui koordinasi dengan mitra dan survei awal mengenai tingkat pengetahuan masyarakat tentang penyakit ginjal. Selanjutnya disusun materi edukasi berdasarkan pedoman pencegahan penyakit ginjal serta dikembangkan alat peraga digital berupa presentasi interaktif, video edukasi, animasi, infografis, dan leaflet digital. Sebelum digunakan, seluruh media divalidasi oleh ahli keperawatan komunitas dan ahli media pembelajaran untuk memastikan kesesuaian isi, bahasa, dan tampilan. Terdapat 30 peserta yang berasal dari kelompok usia produktif mengikuti kegiatan edukasi selama sekitar 60–90 menit. Sebelum penyampaian materi dilakukan pretest untuk mengukur pengetahuan awal peserta.

Materi kemudian disampaikan melalui ceramah interaktif menggunakan alat peraga digital yang diproyeksikan pada layar.

Penyampaian materi dipadukan dengan pemutaran video edukasi, animasi mengenai fungsi ginjal, serta diskusi interaktif untuk meningkatkan partisipasi peserta. Pada akhir sesi, peserta diberikan kesempatan melakukan tanya jawab serta mengakses kembali materi melalui QR Code yang berisi leaflet digital dan video edukasi. Tahap Evaluasi dilakukan melalui pengukuran peningkatan pengetahuan menggunakan posttest; Hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai perubahan tingkat pengetahuan sebelum dan setelah dilakukan edukasi dengan penggunaan alat peraga digital.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui penyuluhan kesehatan mengenai pencegahan penyakit ginjal pada kelompok usia produktif. Edukasi diberikan menggunakan metode ceramah interaktif, diskusi, tanya jawab, dan media presentasi yang membahas fungsi ginjal, faktor risiko penyakit ginjal kronis, gejala awal, serta upaya deteksi dini dan pencegahan. Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Hasil evaluasi disajikan pada **Tabel 1**:

Komponen Penilaian	Pre-test (Rata-rata)	Post-test (Rata-rata)	Peningkatan
Fungsi ginjal	51,8	81,5	+29,7
DM dan hipertensi sebagai factor risiko terjadinya penyakit ginjal kronis	50,0	85,3	+25,3
Gejala penyakit ginjal kronis	44,4	85,8	+41,4
Deteksi dini dan pencegahan penyakit ginjal kronis	48,5	86,6	+38,1
Rata-rata total	49,0	84,8	+33,6

Tabel 1. Hasil Pre-Test dan Post Test Edukasi pencegahan penyakit ginjal pada kelompok usia produktif

Sumber: Hasil evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat

Secara keseluruhan terjadi peningkatan rata-rata pengetahuan peserta dari 49,0 sebelum edukasi menjadi 84,8 setelah edukasi, dengan peningkatan sebesar 33,6 poin. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai kesehatan ginjal dan upaya pencegahan penyakit ginjal kronis. Peningkatan tertinggi terjadi pada komponen gejala penyakit ginjal kronis, yaitu sebesar 41,4 poin, diikuti oleh materi deteksi dini dan pencegahan penyakit ginjal kronis sebesar 38,1 poin. Sementara itu, peningkatan pada materi fungsi ginjal mencapai 29,7 poin, dan pemahaman mengenai diabetes melitus serta hipertensi sebagai faktor risiko penyakit ginjal kronis juga meningkat secara bermakna setelah edukasi. Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi, terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan mengenai pola hidup sehat, konsumsi obat, pemeriksaan kesehatan rutin, serta hubungan penyakit metabolik dengan gangguan fungsi ginjal.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi kesehatan merupakan intervensi promotif yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan kelompok usia produktif mengenai pencegahan penyakit ginjal kronis. Peningkatan rata-rata pengetahuan sebesar 33,6 poin mengindikasikan bahwa penyampaian materi melalui metode ceramah interaktif yang dipadukan dengan diskusi dan tanya jawab mampu meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan.

Nilai pre-test yang relatif rendah pada seluruh indikator (44,4–51,8) menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki pengetahuan yang masih terbatas mengenai penyakit ginjal. Kondisi ini menggambarkan bahwa penyakit ginjal masih dianggap sebagai penyakit yang hanya menyerang usia lanjut atau baru dikenali ketika gejala telah berat. Padahal, berbagai faktor risiko

seperti hipertensi, diabetes melitus, obesitas, kebiasaan merokok, konsumsi makanan tinggi garam, kurang aktivitas fisik, dan penggunaan obat tertentu secara tidak rasional telah banyak ditemukan pada kelompok usia produktif sehingga meningkatkan risiko terjadinya penyakit ginjal kronis di kemudian hari.

Peningkatan terbesar ditemukan pada indikator gejala penyakit ginjal kronis (41,4 poin). Temuan ini menunjukkan bahwa sebelum edukasi sebagian besar peserta belum memahami bahwa penyakit ginjal kronis pada stadium awal sering berkembang tanpa gejala yang khas (*silent disease*). Setelah memperoleh penjelasan mengenai tanda-tanda awal, seperti pembengkakan pada tungkai, perubahan frekuensi berkemih, mudah lelah, mual, hingga peningkatan tekanan darah, peserta menjadi lebih mampu mengenali gejala yang memerlukan pemeriksaan lebih lanjut. Peningkatan pemahaman mengenai gejala ini diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk mencari pertolongan medis lebih dini sehingga memperkecil risiko keterlambatan diagnosis.

Peningkatan pengetahuan yang tinggi juga terlihat pada materi deteksi dini dan pencegahan penyakit ginjal kronis (38,1 poin). Hal ini menunjukkan bahwa peserta memahami pentingnya pemeriksaan tekanan darah, kadar gula darah, pemeriksaan urin, dan fungsi ginjal secara berkala, terutama bagi individu yang memiliki faktor risiko. Selain itu, peserta memperoleh pemahaman mengenai pentingnya menjaga hidrasi yang cukup, mengonsumsi makanan bergizi seimbang, membatasi konsumsi garam, menghindari rokok, melakukan aktivitas fisik secara teratur, serta menghindari penggunaan obat antiinflamasi nonsteroid tanpa pengawasan tenaga kesehatan. Pengetahuan tersebut merupakan dasar penting dalam membentuk perilaku pencegahan penyakit ginjal.

Pada materi mengenai fungsi ginjal, terjadi peningkatan sebesar 29,7 poin. Walaupun peningkatannya lebih rendah dibandingkan indikator lain, hasil tersebut tetap menunjukkan bahwa edukasi berhasil meningkatkan pemahaman dasar mengenai peran ginjal dalam menyaring darah, menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit, mengatur tekanan darah, serta membuang sisa metabolisme tubuh. Materi fisiologi dasar umumnya lebih abstrak bagi masyarakat sehingga memerlukan media edukasi yang lebih visual agar lebih mudah dipahami.

Pemahaman mengenai diabetes melitus dan hipertensi sebagai faktor risiko penyakit ginjal kronis juga meningkat setelah edukasi. Hal ini menunjukkan bahwa peserta mulai menyadari pentingnya pengendalian tekanan darah dan kadar gula darah sebagai bagian dari pencegahan penyakit ginjal. Kesadaran tersebut sangat penting mengingat kedua penyakit tersebut merupakan penyebab utama penyakit ginjal kronis yang dapat dicegah melalui perubahan gaya hidup sehat dan kepatuhan terhadap pengobatan.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi kesehatan mampu meningkatkan literasi kesehatan masyarakat usia produktif mengenai penyakit ginjal kronis. Peningkatan pengetahuan ini diharapkan menjadi langkah awal dalam membentuk perilaku hidup sehat dan meningkatkan kesadaran untuk melakukan deteksi dini. Namun demikian, evaluasi pada kegiatan ini masih terbatas pada pengukuran pengetahuan sesaat setelah intervensi sehingga belum dapat menggambarkan perubahan perilaku maupun keberlanjutan praktik pencegahan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan tindak lanjut berupa edukasi berkala, pendampingan masyarakat, serta skrining faktor risiko secara rutin agar peningkatan pengetahuan dapat diikuti oleh

perubahan perilaku yang berkelanjutan dan berdampak pada penurunan risiko penyakit ginjal kronis.

Analisis hasil kegiatan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi kesehatan merupakan intervensi promotif yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan kelompok usia produktif mengenai pencegahan penyakit ginjal kronis. Peningkatan rata-rata pengetahuan sebesar 33,6 poin mengindikasikan bahwa penyampaian materi melalui metode ceramah interaktif yang dipadukan dengan diskusi dan tanya jawab mampu meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Nilai pre-test yang relatif rendah pada seluruh indikator (44,4–51,8) menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki pengetahuan yang masih terbatas mengenai penyakit ginjal. Kondisi ini menggambarkan bahwa penyakit ginjal masih dianggap sebagai penyakit yang hanya menyerang usia lanjut atau baru dikenali ketika gejala telah berat. Padahal, berbagai faktor risiko seperti hipertensi, diabetes melitus, obesitas, kebiasaan merokok, konsumsi makanan tinggi garam, kurang aktivitas fisik, dan penggunaan obat tertentu secara tidak rasional telah banyak ditemukan pada kelompok usia produktif sehingga meningkatkan risiko terjadinya penyakit ginjal kronis di kemudian hari.

Peningkatan terbesar ditemukan pada indikator gejala penyakit ginjal kronis (41,4 poin). Temuan ini menunjukkan bahwa sebelum edukasi sebagian besar peserta belum memahami bahwa penyakit ginjal kronis pada stadium awal sering berkembang tanpa gejala yang khas (*silent disease*). Setelah memperoleh penjelasan mengenai tanda-tanda awal, seperti pembengkakan pada tungkai, perubahan frekuensi berkemih, mudah lelah, mual, hingga peningkatan tekanan darah, peserta menjadi lebih mampu mengenali gejala yang

memerlukan pemeriksaan lebih lanjut. Peningkatan pemahaman mengenai gejala ini diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk mencari pertolongan medis lebih dini sehingga memperkecil risiko keterlambatan diagnosis.

Peningkatan pengetahuan yang tinggi juga terlihat pada materi deteksi dini dan pencegahan penyakit ginjal kronis (38,1 poin). Hal ini menunjukkan bahwa peserta memahami pentingnya pemeriksaan tekanan darah, kadar gula darah, pemeriksaan urin, dan fungsi ginjal secara berkala, terutama bagi individu yang memiliki faktor risiko. Selain itu, peserta memperoleh pemahaman mengenai pentingnya menjaga hidrasi yang cukup, mengonsumsi makanan bergizi seimbang, membatasi konsumsi garam, menghindari rokok, melakukan aktivitas fisik secara teratur, serta menghindari penggunaan obat antiinflamasi nonsteroid tanpa pengawasan tenaga kesehatan. Pengetahuan tersebut merupakan dasar penting dalam membentuk perilaku pencegahan penyakit ginjal.

Pada materi mengenai fungsi ginjal, terjadi peningkatan sebesar 29,7 poin. Walaupun peningkatannya lebih rendah dibandingkan indikator lain, hasil tersebut tetap menunjukkan bahwa edukasi berhasil meningkatkan pemahaman dasar mengenai peran ginjal dalam menyaring darah, menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit, mengatur tekanan darah, serta membuang sisa metabolisme tubuh. Materi fisiologi dasar umumnya lebih abstrak bagi masyarakat sehingga memerlukan media edukasi yang lebih visual agar lebih mudah dipahami. Pemahaman mengenai diabetes melitus dan hipertensi sebagai faktor risiko penyakit ginjal kronis juga meningkat setelah edukasi. Hal ini menunjukkan bahwa peserta mulai menyadari pentingnya pengendalian tekanan darah dan kadar gula darah sebagai bagian dari pencegahan penyakit ginjal. Kesadaran tersebut sangat

penting mengingat kedua penyakit tersebut merupakan penyebab utama penyakit ginjal kronis yang dapat dicegah melalui perubahan gaya hidup sehat dan kepatuhan terhadap pengobatan. Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi kesehatan mampu meningkatkan literasi kesehatan masyarakat usia produktif mengenai penyakit ginjal kronis. Peningkatan pengetahuan ini diharapkan menjadi langkah awal dalam membentuk perilaku hidup sehat dan meningkatkan kesadaran untuk melakukan deteksi dini. Namun demikian, evaluasi pada kegiatan ini masih terbatas pada pengukuran pengetahuan sesaat setelah intervensi sehingga belum dapat menggambarkan perubahan perilaku maupun keberlanjutan praktik pencegahan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan tindak lanjut berupa edukasi berkala, pendampingan masyarakat, serta skrining faktor risiko secara rutin agar peningkatan pengetahuan dapat diikuti oleh perubahan perilaku yang berkelanjutan dan berdampak pada penurunan risiko penyakit ginjal kronis.

Kendala yang Dihadapi

Tidak ada kendala yang berarti selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Peserta mengikuti kegiatan dari awal dan akhir dan institusi Poltekkes Kemenkes Semarang mendukung pembiayaan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat skema program kemitraan masyarakat melalui DIPA Poltekkes.

Dampak dan Upaya Keberlanjutan Program

Dampak dari kegiatan pengabdian masyarakat ini semakin meningkatkan pemahaman masyarakat untuk mengetahuinya pentingnya pencegahan penyakit ginjal karena lebih baik mencegah

daripada mengobati. Keberlanjutan program ini dilakukan secara terstruktur melalui kerjasama lintas program dan lintas sektoral serta pemberdayaan masyarakat.

Dokumentasi kegiatan pengabmas



Kesimpulan

Berdasarkan hasil pada tabel, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat "Edukasi Pencegahan Penyakit Ginjal pada Kelompok Usia Produktif" berhasil meningkatkan pengetahuan peserta secara bermakna pada seluruh materi yang diberikan. Nilai rata-rata pengetahuan meningkat dari 49,0 pada saat pre-test menjadi 84,8 pada post-test, dengan peningkatan rata-rata sebesar 33,6 poin.

Peningkatan pengetahuan terjadi pada

seluruh komponen edukasi, yaitu mengenai fungsi ginjal (+29,7 poin), diabetes melitus dan hipertensi sebagai faktor risiko penyakit ginjal kronis (+25,3 poin), gejala penyakit ginjal kronis (+41,4 poin), serta deteksi dini dan pencegahan penyakit ginjal kronis (+38,1 poin). Peningkatan tertinggi terdapat pada pemahaman tentang gejala penyakit ginjal kronis, menunjukkan bahwa penggunaan media edukasi mampu memperjelas tanda-tanda awal penyakit sehingga peserta lebih mudah mengenalinya.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa edukasi menggunakan alat peraga digital merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan kelompok usia produktif mengenai pencegahan penyakit ginjal. Peningkatan pengetahuan tersebut diharapkan dapat mendorong terbentuknya perilaku hidup sehat, meningkatkan kesadaran untuk melakukan deteksi dini, serta mengurangi faktor risiko terjadinya penyakit ginjal kronis di masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terimakasih kepada kelompok masyarakat "Tumbuh Setara: dan kelompok GENRE dan kelompok masyarakat Jlodran yang sudah berpartisipasi dalam kegiatan ini

Daftar Pustaka:

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi Penyakit Ginjal Kronik di Indonesia. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI; 2021.

KDIGO. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int Suppl.* 2012;3(1):1–150.

World Health Organization. Preventing chronic diseases: a vital investment. Geneva: WHO; 2005.

Supriyati. Dukungan keluarga terhadap

<https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/JLPM/>

kesehatanmental emosional pada pasien gagal ginjal kronis di RSUD Tidar Kota Magelang. Repositori Unimus (2024).

<https://repositori.unimma.ac.id/>

Erwanto R, Kurniasih, DE. Kajian determinan sosial dan perilaku cerdik terhadap kejadian penyakit tidak menular di masa pandemi COVID-19 pada ASN kota Magelang. February 2022: Jurnal Jendela Inovasi Daerah 5(1):1-27.

DOI:10.56354/jendelainovasi.v5i1.112

Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Magelang. Badan Pusat Statistik Kota Magelang.

https://dinkes.magelangkota.go.id/wp-content/uploads/Profil-Kesehatan-Kota-Magelang-2018_compressed.pdf

Hanum F, Paskarini I. Usia, Pola Makan dan Asupan Natrium Sebagai Determinan dari Kejadian Hipertensi pada Pengrajin Tembikar di Desa Wisata Karanganyar, Magelang. Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes. 2024 (15): 2, April-Juni 2024. DOI

<http://dx.doi.org/10.33846/sf15212>

Kemenkes. Laporan kinerja 2022.

<https://p2p.kemkes.go.id/wpcontent/uploads/2023/03/Laporan-Kinerja-Direktorat-Jenderal-P2P-Tahun-2022.pdf>