

LAPORAN KARYA TULIS ILMIAH

**DAMPAK MINUMAN KEMASAN TERHADAP MUNCULNYA GAGAL GINJAL
PADA KESEHATAN MANUSIA**



Oleh :

Muhammad Alwan Susilo Santoso

SMP SCIENCE QUR'AN AL IRSYAD AL ISLAMIYYAH

JEMBER

2024

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kami haturkan kehadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami bisa menyelesaikan Karya Ilmiah Remaja tentang “DAMPAK MINUMAN KEMASAN TERHADAP MUCULNYA GAGAL GINJAL PADA KESEHTAN MANUSIA”

Laporan penelitian ini sangat berkesan untuk saya secara personal. Alasan saya memilih topik ini karena melihat semakin maraknya berita banyak anak-anak yang melakukan cuci darah karena gejala gagal ginjal inilah yang ingin saya teliti. Sampai pada akhirnya, saya memutuskan untuk mengambil topik ini sebagai laporan Karya Ilmiah Remaja saya yang digunakan untuk syarat kelulusan SMP Science Qur'an Al Irsyad Al Islamiyyah Jember

Saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat. Saya ucapkan terima kasih kepada guru pembimbing Ustadz Ahmad Ardiyanto, M.Pd yang telah membantu saya dalam menyelesaikan laporan penelitian ini. Kemudian kepada Ibu Sri Hartini yang bersedia saya wawancarai. Tanpa kesediaan beliau, saya tidak akan mendapatkan data yang lengkap untuk menyusun laporan ini.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan. Sebagai penulis, saya berharap pembaca bisa memberikan kritik agar tulisan selanjutnya jauh lebih baik. Di sisi lain, saya berharap pembaca menemukan pembelajaran baru dari laporan penelitian ini. Walaupun tulisan ini tidak sepenuhnya bagus, saya berharap ada manfaat yang bisa diperoleh oleh pembaca. Demikian sepatah dua patah kata dari saya. Terima kasih

Jember, Oktober .2024

Muhammad Alwan Susilo

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
ABSTRAK	v
BAB I LATAR BELAKANG	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Masalah	2
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Minuman	3
2.1.1 Pengertian Minuman	3
2.1.2 Minuman Kemasan	3
2.2 Ginjal	4
2.2.1 Pengertian Ginjal	4
2.2.2 Pengertian Gagal Ginjal	4
2.2.3 Penyebab Gagal Ginjal Kronis	5
BAB III METODOLOGI	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	6
3.2 Situasi	6
3.3 Teknik Pengumpulan Data	6
3.3.1 Observasi	6
3.3.2 Wawancara	7

BAB IV HASIL PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Observasi	9
4.2 Hasil Wawancara	10
4.3 Pembahasan	10
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	12
5.2 Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13
BIODATA	14

DAFTAR TABEL

4.1.1 Kandungan Purin per100gr makanan.....	9
4.2.1 Inflasi Wawancara.....	10

ABSTRAK

Fenomena pada jaman sekarang penyakit ginjal tidak hanya diderita oleh orang dewasa saja melainkan bisa diderita oleh remaja bahkan anak-anak pun banyak juga yang menderita penyakit yang berhubungan dengan ginjal seperti contohnya ginjal bocor, atau bahkan sampai gagal ginjal. Maka dari itu saya melakukan penelitian ini untuk mengetahui apa penyebab secara umum yang menyebabkan gangguan pada ginjal. Ternyata menurut informasi dan penelitian yang dilakukan salah satu penyebabnya adalah zat adiktif yang terkandung dalam minuman kemasan. Semua jenis minuman kemasan memiliki jenis kandungan bahan pengawet yang sama. Mengonsumsi minuman kemasan dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti penyakit diabetes mellitus, kerusakan gigi, osteoporosis, penyakit jantung, dan gangguan neurologis. Pemeriksaan hati dan ginjal yang diberi minuman ringan pada penelitian tersebut menunjukkan adanya peradangan sel hati yang ditunjukkan warna kuning dan juga terdapat kerusakan ginjal dalam bentuk peradangan di glomerulus sel.

Kata Kunci: Minuman Kemasan, Gagal ginjal

ABSTRACT

The current phenomenon of kidney disease is not only suffered by adults, but can be suffered by teenagers and even many children also suffer from diseases related to the kidneys, such as leaky kidneys, or even kidney failure. Therefore, I conducted this research to find out what general causes cause kidney problems. It turns out that according to information and research conducted, one of the causes is the addictive substances contained in packaged drinks. All types of packaged drinks contain the same types of preservatives. Consuming packaged drinks can cause various health problems such as diabetes mellitus, tooth decay, osteoporosis, heart disease and neurological disorders. Examination of the liver and kidneys that were given soft drinks in this study showed inflammation of the liver cells which was shown in yellow and there was also kidney damage in the form of inflammation in the glomerular cells.

Keywords: *Packaged Drinks, Kidney failure*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minuman kemasan yang disebut juga cup drink tidak hanya berisi air putih biasa melainkan kini berisi minuman berflavor seperti kopi, teh, jus buah, jus sayuran. Sehingga masyarakat banyak memilih untuk mengkonsumsi minuman kemasan karena lebih praktis dan mudah dibeli di supermarket atau di toko. Perkembangan industry minuman dan makanan menjadi pesat menyebabkan banyak yang menggunakan bahan tambahan makanan (BTM) dalam produksinya. Hal ini dikarenakan senyawa kimia diperlukan untuk pengawetan makanan dan minuman agar hasil produksi menjadi lebih tahan lama. Jarak waktu ketika makanan dan minuman di produksi hingga sampai pada konsumen semakin panjang dan memungkinkan terdapat mikroorganisme yang membawa penyakit. (Khomsan, 2006)

Bahan tambahan pangan merupakan senyawa yang sengaja ditambahkan kedalam makanan dengan jumlah ukuran tertentu dan terlibat dalam proses pengolahan, atau penyimpanan. Bahan ini berfungsi untuk memperbaiki warna, bentuk, cita rasa, dan tekstur, serta memperpanjang umur penyimpanan dan bahan ini ada yang memiliki nilai gizi dan ada juga yang tidak memiliki nilai gizi. (Saparinto, 2006)

Semua jenis minuman kemasan memiliki jenis kandungan bahan pengawet yang sama. Mengkonsumsi minuman kemasan dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti penyakit diabetes mellitus, kerusakan gigi, osteoporosis, penyakit jantung, dan gangguan neurologis. Pemeriksaan hati dan ginjal yang diberi minuman ringan pada penelitian tersebut menunjukkan adanya peradangan sel hati yang ditunjukkan warna kuning dan juga terdapat kerusakan ginjal dalam bentuk peradangan di glomerulus sel. (Raj, 2009)

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak konsumsi minuman kemasan terhadap kesehatan ginjal. Dengan semakin populernya minuman kemasan, banyak konsumen yang tidak menyadari potensi risiko kesehatan yang dapat ditimbulkan. Melalui analisis literatur dan survei terhadap masyarakat,

penelitian ini mendalami kandungan zat aditif, gula, dan pengawet yang terkandung dalam minuman tersebut. Hasilnya menunjukkan bahwa konsumsi berlebihan dapat berkontribusi pada gangguan fungsi ginjal, peningkatan risiko batu ginjal, dan masalah metabolik lainnya. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran akan konsumsi yang bijak serta mendukung pengembangan kebijakan kesehatan yang lebih ketat terkait peraturan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari rangkuman latar belakang, maka tersusunlah rumusan masalah

Sebagai berikut:

1. Apa dampak sering mengkonsumsi minuman kemasan bagi ginjal?
2. Seberapa bahayanya minuman kemasan bagi kesehatan ginjal?

1.3 Tujuan Masalah

1. Untuk mengetahui dampak minuman kemasan terhadap ginjal!
2. Untuk mengetahui pengaruh minuman kemasan terhadap kesehatan ginjal!

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Minuman

2.1.1 Pengertian Minuman

Minuman adalah cairan yang ditujukan untuk manusia konsumsi. Selain fungsi dasarnya memuaskan dahaga, minuman memainkan peran penting dalam budaya manusia. Minuman atau beverage pada prinsipnya mempunyai pengertian bahwa semua jenis cairan yang dapat diminum kecuali obat-obatan. Fungsi minuman bagi kehidupan manusia sebagai penghilang rasa haus, perangsang nafsu makan, sebagai penambah tenaga, dan sebagai sarana untuk membantu pencernaan makanan.”. Selain itu, minuman beralkohol seperti wine, bir, dan minuman keras, yang mengandung obat etanol, telah menjadi bagian dari budaya manusia selama lebih dari 8.000 tahun. (Ekawanatiningsih, 2008)

2.1.2 Minuman Kemasan

Minuman kemasan merupakan minuman yang dikemas dengan berbagai macam kemasan yang langsung bisa diminum atau harus diolah terlebih dahulu. Dalam kemasan minuman mengandung bahan tambahan pangan salah satunya yaitu pewarna yang dapat memperbaiki atau menambah daya tarik suatu makanan. Pewarna dalam minuman kemasan yang sering digunakan salah satunya pewarna sintesis tartrazin. (Pangestika, 2022)

Minuman kemasan banyak dikonsumsi karena praktis dan mudah dibeli di toko atau supermarket. Namun, minuman kemasan bisa mengandung banyak bahan kimia, seperti perasa tambahan dan warna. Botol penyimpanan minuman yang menggunakan plastik juga bisa menularkan bahan kimia yang kurang baik jika dikonsumsi (Pangestika, 2022)

2.2 Ginjal

2.2.1 Pengertian Ginjal

Ginjal merupakan salah satu organ tubuh yang cukup penting. Organ ini terletak pada bagian tengah punggung, pada kedua sisi tulang belakang dan di bawah tulang rusuk bagian belakang. Ginjal berbentuk seperti kacang merah dan terdiri dari dua bagian, di sisi kiri dan kanan. Organ mengandung sekitar satu juta nefron (saringan darah yang sangat kecil). Fungsi ginjal yang utama adalah menyaring darah. Namun, selain itu, masih ada beberapa fungsi vital lain dari ginjal bagi tubuh

Ginjal memiliki banyak fungsi di dalam tubuh. Ginjal menyaring darah dari limbah dan racun, seperti urea, garam, dan kelebihan air. Limbah yang disaring ini akan dibuang dari tubuh dalam bentuk urine.

Ginjal mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh. Ginjal memproduksi hormon, seperti hormon eritropoietin yang merangsang produksi sel darah merah. Ginjal memproduksi protein renin yang berperan dalam mengatur tekanan darah dan volume darah. Ginjal mengaktifkan vitamin D untuk kesehatan tulang dan gigi.

2.2.2 Pengertian Gagal Ginjal

Gagal ginjal adalah suatu sindrom klinis yang ditandai dengan penurunan laju filtrate glomerulus (LFG) secara mendadak yang disertai dengan akumulasi nitrogen dan sisa metabolisme tubuh. Gagal ginjal pada tahap ini bersifat akut dan dapat disebabkan oleh perfusi ginjal yang tidak adekuat (prerenal), penyakit ginjal intrinsik (renal), dan obstruksi saluran kemih (pascarenal) (Suhardjono, 2001)

Penyakit ginjal adalah suatu penyakit dimana fungsi organ ginjal mengalami penurunan hingga akhirnya tidak lagi mampu bekerja sama sekali dalam hal penyaringan, pembuangan elektrolit tubuh, menjaga keseimbangan cairan dan zat kimia tubuh seperti sodium dan kalium di dalam darah atau produksi urin. Penyakit ginjal berkembang secara perlahan ke arah yang semakin buruk dimana ginjal sama sekali tidak lagi mampu bekerja sebagaimana fungsinya. (Price, 2006)

2.2.3 Penyebab Gagal Ginjal Kronis

Penyebab gagal ginjal kronis umumnya diklasifikasikan berdasarkan riwayat klinis penyakit penyerta dan pengkajian fisik dimana tidak hanya ginjal yang mengalami kerusakan fungsi, tetapi didukung dengan ada tidaknya penyakit diabetes mellitus, hipertensi, autoimun, infeksi kronis, tumor, kanker, dan juga kelainan genetik. Adapun penyebab gagal ginjal kronis yang tidak dapat dikenali maka harus segera dilakukan rujukan kepada ahli nefrologi (Teresa et al., 2019).

Gagal ginjal kronis memiliki banyak penyebab yang berbeda-beda, namun penyebab utama gagal ginjal kronis adalah sekitar 50% diabetes mellitus dan sekitar 25% hipertensi. Penyebab lain yaitu glomerulonefritis, penyakit ginjal kistik, dan penyakit urologi (Lewis et al., 2014).

Angka kematian cenderung lebih tinggi dan menunjukkan prognosis yang memburuk seiring berjalannya waktu terapi dialisis pada pasien gagal ginjal kronis diabetik yang menjalani terapi dialisis dibandingkan dengan pasien gagal ginjal kronis non-diabetik (Skorecki et al., 2016).

BAB III

METODOLOGI

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jl. Melati 5 No 66 Kecamatan Kaliwates. Kabupaten Jember. Di rumah pasien yang terkena penyakit ginjal. Penelitian ini dilaksanakan pada hari Minggu, 13 Oktober 2024. Hari ini dipilih karena menunggu ketersediaan pasien untuk melakukan penelitian.

3.2 Situasi

Kondisi pasien masih melakukan rawat jalan untuk cek urin dan darah setiap bulan di RS Dr Soetomo Surabaya. Rumahnya terletak di daerah PP Riyadus Solihien dengan kondisi rumah sederhana dan sepi dari keramaian dengan lingkungan yang tenang dan dilingkungan sekitar terdapat dua orang yang juga menderita gagal ginjal.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer dalam penelitian ini adalah data berupa hasil wawancara dari seorang pasien yang sedang mengidap penyakit ginjal.

3.3.1 Observasi

Observasi adalah salah satu cara untuk mendapatkan informasi apapun dari suatu peristiwa dengan cara mengamati secara langsung. Seperti yang diketahui, ilmu pengetahuan merupakan dasar dari semua peristiwa atau aktivitas yang terjadi baik di dalam lingkup kecil ataupun dalam lingkup yang lebih besar.

Pasien gagal ginjal kali ini adalah seorang siswa SMK Kelas XII yang bernama Muhammad Nararya Banu Priya berusia 19 tahun. Terdeteksi mengalami sakit ginjal sejak usia 16 tahun (Kelas 10).

Gejala awal yang dialami :

1. Kaki bengkak seperti kaki gajah disertai linu atau nyeri hingga tidak bisa jalan (Disebabkan protein dalam darah keluar karena tidak terproses)
2. Lemas seakan tidak punya energi.
3. Air kencing berbusa.

Penyebab :

1. Sering mengkonsumsi minuman kemasan sejak kecil dan jarang minum air putih.
2. Sering mengkonsumsi makanan atau mie instan.
3. Sering mengkonsumsi MSG secara langsung.

Penanganan dan Perawatan:

1. Rawat inap (opname).
2. Lab kencing dan darah.
3. Pengawasan terhadap apa yang dikonsumsi sehari-hari

3.3.2 Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud-maksud tertentu. Pada metode ini peneliti dan responden berhadapan langsung (*face to face*) untuk mendapatkan informasi secara lisan dengan tujuan mendapatkan data yang dapat menjelaskan permasalahan penelitian.

3.3.2.1 Wawancara dengan Keluarga Pasien

Narasumber: Ibu Sri Hartini (Ibu pasien)

Tema : Penyakit Ginjal

Waktu : Minggu, 13 Oktober 2024

Tempat: Rumah pasien, Jl. Melati 5 No 66 Gebang

Pekerjaan: Wiraswasta

Informasi: Pasien terdeteksi menderita sakit ginjal semenjak kurang lebih 3 tahun yang lalu dengan gejala kaki bengkak dan nyeri atau linu sehingga tidak dapat berjalan, dan kencing berbusa. Sudah rawat inap kurang lebih 5 kali di jember.. rawat jalankurang lebih satu tahun di RS Dr Soetomo Surabaya dengan cek urin dan darah setiap dua minggu.

Kondisi pasien saat ini sudah jauh lebih baik dan sudah melakukan aktifitas sekolah seperti biasa. Tetapi tetap melakukan cek darah setiap dua bulan satu kali untuk tetap mengontrol kondisi ginjalnya. Dan kondisi ginjalnya berangsur normal dan berfungsi sebagai mana fungsinya. Untuk terus menjaga kesehatan ginjalnya mas Arya menjaga pola hidup sehat dengan tidak mengonsumsi minuman kemasan yang mengandung pemanis dan pengawet.

3.3.2.2 Wawancara dengan Tenaga Ahli (Dokter)

Dokter Spesialis Anak di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) **Eka Laksmi Hidayati** mengatakan pola hidup tidak sehat mendominasi faktor penyebab gagal ginjal. "Penyebab gagal ginjal yang bisa terjadi itu lifestyle, itu pengaruhnya dari obesitas. Itu berisiko sekali terjadi penurunan fungsi ginjal," kata Eka dalam Instagram live RSCM Official, Kamis (25/7). Menurut Eka, efek dari konsumsi makanan dan minuman kemasan terhadap fungsi ginjal tidak terjadi sekonyong-konyong. "Makanan minuman gula dan garam tinggi memang tidak langsung seketika terjadi. Ini akan terjadi kalau sudah masuk obesitas dan anak yang obesitas ketika masuk usia dewasa (gagal ginjal)," katanya.

BAB IV

HASIL INOVASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Observasi

Pasien positif menderita sakit gagal ginjal selama kurang lebih 3 tahun sampai saat ini pasien terus melakukan rawat jalan dengan mengecek urin dan darah untuk mengetahui kadar protein dalam darah dan sampai saat ini harus terus menjaga pola makan dengan memperhatikan table dibawah ini.

Tabel 4.1 Kandungan Purin per 100gr makanan

Rekomendasi2

NO	Nama Makanan	Purin (100gr bahan makanan)	Kategori
1	Nasi	0 - 100	Rendah
2	Roti	0 - 100	Rendah
3	Makaroni	0 - 100	Rendah
4	Mie	0 - 100	Rendah
5	Kue Kering	0 - 100	Rendah
6	Susu	0 - 100	Rendah
7	Keju	0 - 100	Rendah
8	Telur Ikan (Caviar)	0 - 100	Rendah
9	Sayuran dan Buah (Kecuali durian dan apokat)	0 - 100	Rendah
10	Singkong dan Ubi	0 - 100	Rendah
11	Daun dan biji melinjo	50 - 100	Sedang
12	Ikan	50 - 100	Sedang
13	Daging sapi	50 - 100	Sedang
14	Ayam	50 - 100	Sedang
15	Kerang dan Udang	50 - 100	Sedang
16	Asparagus	50 - 100	Sedang
17	Kacang kacangan	50 - 100	Sedang
18	Jamur	50 - 100	Sedang
19	Sayuran (Bayam, Kembang kol, Buncis, Kangkug, Daun singkong)	50 - 100	Sedang

20	Kapri	50 - 100	Sedang
21	Tahu	50 - 100	Sedang
22	Tempe	50 - 100	Sedang
23	Ikan Teri	150 - 1000	Tinggi
24	Otak	150 - 1000	Tinggi
25	Jeroan	150 - 1000	Tinggi
26	Daging Angsa	150 - 1000	Tinggi
27	Burung Dara	150 - 1000	Tinggi
28	Telur ikan	150 - 1000	Tinggi
29	Kaldu	150 - 1000	Tinggi
30	Sarden	150 - 1000	Tinggi
31	Alkohol	150 - 1000	Tinggi
32	Ragi dan makanan yang diawetkan	150 - 1000	Tinggi
33	Makarel	150 - 1000	Tinggi

Semakin tinggi kadar purin semakin dibatasi untuk di konsumsi. Dan disarankan setiap hari mengkonsumsi putih telur untuk memenuhi kebutuhan protein.

4.2 Hasil Wawancara

Tabel 4.2 Inflasi Wawancara

Instrumen	Jawaban
Sakit apa yang dialami?	Nararya mengalami penyakit gagal ginjal.
Mengidap sakit sudah berapa lama?	Mengidap penyakit ini sekitar 3 tahun yang lalu yaitu tahun 2021.
Apa penyebab sakit tersebut?	Penyebab yang dialami karna tidak menjaga pola hidup teratur, sering mengkonsumsi minuman kemasan yang berlebihan dan jarang minum air putih.
Bagaimana cara penanganannya?	Cara penanganan dengan melakukan pengobatan dengan rawat inap, dan juga menjaga pola makan, dan selalu rutin untuk cek urin dan darah setiap 2 bulan sekali

4.3 Pembahasan

Sindrom nefrotik adalah gangguan pada ginjal yang menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh. Penanganan yang dilakukan lebih dini dapat menghindari berbagai komplikasi yang rentan dialami akibat Sindrom nefrotik salah satunya gagal ginjal kronis.

Pemanis buatan, pengawet, MSG (Monosodium Glutamate), makanan instan merupakan penyebab *syndrome nefrotik/sakit* gangguan ginjal yang menyebabkan tubuh mengeluarkan banyak protein dalam tubuh

4.3.1 Didapatkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti bahwa dampak sering mengkonsumsi minuman kemasan bagi ginjal menunjukkan bahwa minuman kemasan berdampak buruk terhadap kesehatan tubuh. Sesuai yang dikatakan oleh narasumber bahwa ananda Muhammad Nararya Banu Priya mengalami gagal ginjal (ginjal bocor) akibat sering mengkonsumsi minuman kemasan yang di tunjukkan dengan gejala air kencing berbusa, kaki gajah, dan mengharuskan Nararya cuci darah dan rutin cek urin dan darah setiap dua minggu.

4.3.2 Pengaruh minuman kemasan terhadap kesehatan ginjal yaitu semua jenis minuman kemasan memiliki jenis kandungan bahan pengawet yang sama. Karena mengkonsumsi minuman kemasan dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti penyakit diabetes, kerusakan gigi, osteoporosis, penyakit jantung, gagal ginjal dan berbagai penyakit lainnya. Seperti yang dialami oleh ananda Nararya akibat meminum kemasan secara berlebihan sehingga dapat dikatakan bahwa minuman kemasan sangat berpengaruh terhadap kesehatan manusia.



4.2 Wawancara dengan orang tua pasien

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Minuman kemasan sangat berdampak buruk terhadap kesehatan ginjal di tubuh kita. Ketika sering mengonsumsi minuman kemasan dapat mendatangkan penyakit gagal ginjal yang dimana ginjal tidak berfungsi dengan baik.

5.2 Saran

Ulasan mengenai minuman kemasan yang berdampak buruk untuk kesehatan ginjal dapat menjadi pelajaran bagi masyarakat terutama bagi anak-anak yang suka mengonsumsi minuman kemasan agar tidak ada lagi korban gagal ginjal akibat minuman kemasan.

DAFTAR PUSTAKA

Khomsan.2006: Pengertian Minuman Kemasan

https://eprints.ums.ac.id/24770/2/01._BAB_1.pdf

Saparinto.2006: Bahan tambahan pada Minuman Kemasan

https://eprints.ums.ac.id/24770/2/01._BAB_1.pdf

Raj. 2009: Dampak Minuman Kemasan

https://eprints.ums.ac.id/24770/2/01._BAB_1.pdf

Ekawatiningsih.2008: Pengertian Minuman

<https://repository.unika.ac.id/15599/2/13.70.0074%20Regina%20Septie%20Nugraheni%20BAB%20I.pdf>

Pangestika.2022: Definisi Minuman Kemasan

Pangestika.2022: Kandungan Minuman Kemasan

Suhardjono.2001: Pengertian Gagal Ginjal

Price.2006: Pengertian Penyakit Ginjal

Teresa et al.2019: Penyebab Gagal Ginjal Kronis

Lewis et al.2014: Penyebab Utama Gagal Ginjal Kronis

Skorecki et al.2016: Angka Kematian Akibat Gagal Ginjal Kronis

BIODATA



A. Biodata Diri

Nama : Muhammad Alwan Susilo Santoso

Tempat Lahir : Jember, 08 Juli 2009

Sekolah : SMP Science Quran Al Irsyad Al Islamiyyah Jember

Kelas : 9 SMP

Alamat : Jl Sriwijaya V No 51

No Telepon : 082244815900

Alamat Email : kangalwan7@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. **TK** : TK Darussholah Jember 2014 – 2016
2. **SD** : SD Darussholah Jember 2016 - 2022
3. **SMP** : SMP Science Quran Al Irsyad Jember 2022 - 2025