

---

## Asupan Vitamin C dan E pada Pasien Jantung Koroner di Rumah Sakit Jasa Kartini Kota Tasikmalaya Jawa Barat

### Vitamin C and E Intake in Coronary Heart Disease Patients at Jasa Kartini Hospital, Tasikmalaya City, West Java

Yanita Listianasari<sup>1\*</sup>, Salsabila Amanata Nurhaliza<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya

\*email penulis korespondensi : [zani3ta@gmail.com](mailto:zani3ta@gmail.com))

#### ABSTRAK

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan penyakit tidak menular disebabkan oleh penyempitan pembuluh darah arteri koroner yang menghambat aliran darah ke otot jantung (aterosklerosis). Di Indonesia, prevalensi PJK mencapai 1,5%, di Jawa Barat mencapai 1,6%, dan di Tasikmalaya penyakit jantung menempati peringkat tiga dari tujuh penyakit tidak menular. Penelitian bertujuan untuk menggambarkan asupan vitamin C dan E pada pasien PJK di Rumah Sakit Jasa Kartini Kota Tasikmalaya. Jenis penelitian adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode pengambilan sampel *purposive sampling*. Data diperoleh melalui wawancara menggunakan metode *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 55% responden memiliki rata-rata asupan vitamin C dalam kategori baik, sebaliknya 68% responden memiliki rata-rata asupan vitamin E dalam kategori kurang baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien telah memenuhi kebutuhan vitamin C, namun masih banyak yang belum mencukupi kebutuhan vitamin E. Rendahnya asupan vitamin E menjadi perhatian karena vitamin ini berperan dalam mencegah oksidasi LDL dan pembentukan plak. Simpulan dari penelitian adalah asupan vitamin C pasien PJK sebagian besar tergolong baik, namun asupan vitamin E masih rendah.

**Kata kunci:** Penyakit Jantung Koroner, Vitamin C, Vitamin E

#### ABSTRACT

*Coronary heart disease (CHD) is a non-communicable disease caused by the narrowing of coronary artery blood vessels, which obstructs blood flow to the heart muscle (atherosclerosis). In Indonesia, the prevalence of coronary heart disease (CHD) reaches 1.5%, in West Java it reaches 1.6%, and in Tasikmalaya, heart disease ranks third among seven non-communicable diseases. The study aims to describe the intake of vitamins C and E in patients with cardiovascular disease at Jasa Kartini Hospital in Tasikmalaya City. The type of research is descriptive quantitative using the purposive sampling method. Data were obtained thru interviews using the Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) method. The research results show that 55% of respondents have an average vitamin C intake in the good category, whereas 68% of respondents have an average vitamin E intake in the less good category. These results indicate that the majority of patients have met their vitamin C needs, but many have not yet met their vitamin E needs. The low intake of vitamin E is concerning because this vitamin plays a role in preventing LDL oxidation and plaque formation. The conclusion of the study is that the vitamin C intake of most CHD patients is mostly good, but the vitamin E intake is still low.*

**Keywords:** Coronary Heart Disease, Vitamin C, Vitamin E

#### PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan suatu gangguan yang disebabkan adanya penyempitan dan penyumbatan pada pembuluh darah arteri koroner atau dikenal sebagai aterosklerosis. Kondisi ini dapat menghambat aliran darah sehingga proses distribusi energi di dalam tubuh menjadi terganggu. Penyumbatan arteri tersebut dapat memicu adanya ketidakseimbangan antara kebutuhan oksigen dan

---

pasokan oksigen di dalam tubuh. PJK dapat terjadi ketika arteri koroner tertutup oleh adanya penumpukan plak, zat polutan, atau bahan kimia dari lingkungan yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan, minuman, maupun udara dalam bentuk gas, yang kemudian menempel di dinding arteri koronaria<sup>1</sup>.

*World Health Organization* (WHO) tahun 2020, menyebutkan bahwa penyakit jantung iskemik atau penyakit jantung koroner menempati posisi paling atas sebagai penyebab utama kematian secara global. Sebanyak 16% dari seluruh angka kematian dunia disebabkan oleh penyakit ini. Jumlah kematian akibat penyakit jantung iskemik atau penyakit jantung koroner mengalami lonjakan tajam. Angka kematian meningkat dari 2 juta menjadi 8,9 juta jiwa berdasarkan perbandingan dengan data sebelumnya<sup>2</sup>.

Di Indonesia, prevalensi PJK berdasarkan diagnosis dokter mencapai 1,5%, atau 1.017.290 orang. Prevalensi PJK di Jawa Barat mencapai 1,6%. Hal ini lebih tinggi daripada prevalensi PJK secara nasional<sup>3</sup>. Data yang dikumpulkan dari Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya (2024) menunjukkan bahwa penyakit jantung menempati peringkat tiga dari tujuh penyakit tidak menular. Pada tahun tersebut, tercatat sebanyak 2.948 orang menderita penyakit jantung dan gangguan pembuluh darah. Berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari Rumah Sakit Jasa Kartini Kota Tasikmalaya, pada tahun 2024 tercatat sebanyak 586 pasien rawat jalan yang didiagnosis menderita penyakit jantung koroner<sup>4</sup>.

Salah satu faktor yang berperan dalam tingginya angka kejadian PJK adalah peran radikal bebas dalam proses patogenesis penyakit ini. Radikal bebas merupakan molekul yang sangat reaktif dan memainkan peran sentral dalam patogenesis penyakit jantung koroner. Kelebihan radikal bebas dapat memicu stres oksidatif, yang menyebabkan oksidasi LDL dan pembentukan plak aterosklerotik. Plak aterosklerotik yang semakin tebal dan menyempit dapat menyebabkan penyakit jantung koroner<sup>5</sup>.

Vitamin C merupakan salah satu zat gizi mikro yang dapat mencegah penyakit jantung koroner. Vitamin C dapat mencegah aterosklerosis penyebab PJK dengan bekerja sebagai antioksidan dan sebagai reduktor radikal bebas, meminimalkan kerusakan yang disebabkan oleh stres oksidatif, serta menghambat oksidasi *Low Density Lipoprotein* (LDL). Uji klinik berskala besar, seperti *AntioJasa Kartiniidant Supplementation in Atherosclerosis Prevention* (ASAP), menemukan bahwa vitamin C memiliki kemampuan untuk menghentikan perkembangan plak atheroma<sup>6</sup>.

Vitamin E memiliki peran penting dalam upaya pencegahan aterosklerosis melalui mekanisme penghambatan oksidasi LDL yang dapat memicu terbentuknya plak di pembuluh darah. Aktivitas antioksidan vitamin E berkontribusi dalam menekan perkembangan aterosklerosis. Proses ini dilakukan dengan menghentikan metabolisme LDL yang terjadi di dalam lesi aterosklerotik sekunder. Oksidasi LDL dalam lesi aterosklerotik sekunder dicegah melalui aktivitas antioksidan yang dimiliki vitamin E. Vitamin E berpotensi dalam menurunkan risiko serangan jantung, penyumbatan pembuluh darah perifer, serta stroke<sup>7</sup>. Ratna *et al.* (2024) menyatakan bahwa asupan antioksidan dari berbagai vitamin, termasuk vitamin E, dapat membantu mencegah dan mengontrol paparan radikal bebas<sup>8</sup>.

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan vitamin C dan E pada pasien penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Jasa Kartini Kota Tasikmalaya Jawa Barat.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk mendeskripsikan asupan vitamin C dan E pada pasien penyakit jantung koroner. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Jasa Kartini Kota Tasikmalaya Jawa Barat pada bulan Mei 2025. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *consecutive sampling*, yang memenuhi kriteria inklusi seperti pasien rawat jalan penyakit jantung koroner, bersedia menjadi responden, berusia  $\geq 19$  tahun, terdiagnosa penyakit jantung koroner, kesadaran *composmentis* dan kooperatif dalam berkomunikasi. Sejumlah 56 pasien jantung koroner dijadikan sampel penelitian.

Data primer seperti data karakteristik responden yang terdiri dari jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan pekerjaan diperoleh melalui formulir identitas dan karakteristik responden. Data asupan vitamin C dan E diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan metode *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ). Beberapa alat yang digunakan termasuk formulir *informed consent*, formulir identitas dan karakteristik responden dan formulir SQ-FFQ. Asupan vitamin C dalam kategori baik untuk laki-laki, jika asupan  $\geq 90$  mg/hari dan kurang baik jika  $< 90$  mg/hari. Asupan vitamin C dalam kategori baik untuk perempuan, jika asupan  $\geq 75$  mg/hari dan kurang baik jika  $< 75$  mg/hari. Asupan vitamin E untuk laki-laki dan perempuan dalam kategori baik jika asupan  $\geq 15$  mcg/hari dan kurang baik jika  $< 15$  mcg/hari.

## HASIL

### Karakteristik Responden

Berdasarkan data yang diperoleh dari 56 responden, diketahui bahwa karakteristik responden meliputi jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan pekerjaan.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n	%
<b>Jensi Kelamin</b>		
Laki-laki	34	61
Perempuan	22	39
Total	56	100
<b>Usia</b>		
<45	12	21
$\geq 45$	44	79
Total	56	100
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
Tidak Sekolah	0	0
SD/ Sederajat	23	40
SMP/ Sederajat	11	20
SMA/ Sederajat	11	20
Perguruan Tinggi	11	20

Total	56	100
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak Bekerja	22	39
PNS/ TNI/ POLRI	7	13
Pegawai Swasta	4	7
Wiraswasta	5	9
Petani/ Buruh	9	16
Lainnya	9	16
Total	56	100

Berdasarkan tabel tersebut, mayoritas pasien penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Jasa Kartini Kota Tasikmalaya Jawa Barat berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 34 responden (61%), sedangkan pasien berjenis kelamin perempuan berjumlah 22 responden (39%). Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi penyakit jantung koroner pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan dalam kelompok responden tersebut. Sebagian besar responden berada dalam kelompok usia  $\geq 45$  tahun, yaitu sebanyak 44 responden (79%), sedangkan 12 responden (21%) berada dalam kelompok usia  $< 45$  tahun. Data ini menunjukkan bahwa penyakit jantung koroner cenderung meningkat pada kelompok usia lanjut. Tingkat pendidikan responden didominasi oleh lulusan SD/ sederajat, yaitu sebanyak 23 responden (40%), sementara itu, masing-masing sebanyak 11 responden (20%) berpendidikan SMP/ sederajat, SMA/ sederajat, dan perguruan tinggi. Tidak terdapat responden yang tidak pernah bersekolah.

### Asupan Vitamin C

Asupan vitamin C pada pasien penyakit jantung koroner dapat dilihat pada tabel 2. Asupan vitamin C dikategorikan menjadi dua kategori yaitu baik dan kurang baik.

Tabel 2. Asupan Vitamin C pada Pasien Jantung Koroner

Asupan Vitamin C	n	%
Baik	31	55
Kurang Baik	25	45
Total	56	100

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa sebanyak 31 responden (55%) berada dalam kategori baik, sementara 25 responden (45%) masuk dalam kategori kurang baik. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki rata-rata asupan vitamin C yang tergolong baik, meskipun masih terdapat sebagian yang perlu perhatian lebih untuk mencapai kategori yang lebih optimal.

### Asupan Vitamin E

Asupan vitamin E pada pasien penyakit jantung koroner dapat dilihat pada tabel 3. Asupan vitamin E dikategorikan menjadi dua kategori yaitu baik dan kurang baik.

Tabel 3. Asupan Vitamin E pada Pasien Jantung Koroner

Asupan Vitamin E	n	%
Baik	18	32
Kurang Baik	38	68
Total	56	100

---

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori kurang baik, yaitu sebanyak 38 responden (68%) dan sebanyak 18 responden (32%) tergolong dalam kategori baik, temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas responden belum mencapai tingkat konsumsi yang optimal.

## **PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Responden**

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas pasien PJK berjenis kelamin laki-laki sebanyak 34 responden (61%). Dilihat dari segi asupan vitamin C, responden laki-laki sebagian besar memiliki rata-rata asupan yang tergolong baik. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian PJK pada kelompok tersebut tidak disebabkan oleh kekurangan vitamin C. Pada asupan vitamin E, mayoritas responden laki-laki menunjukkan rata-rata asupan yang kurang. Kekurangan vitamin E tersebut berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya PJK, karena vitamin E berfungsi sebagai antioksidan yang melindungi LDL dari oksidasi, termasuk mencegah terbentuknya plak aterosklerotik yang menjadi awal perkembangan penyakit jantung koroner<sup>7</sup>. Penyakit jantung koroner diketahui dua kali lebih umum terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Pada wanita usia produktif, hormon estrogen berperan sebagai pelindung terhadap penyakit kardiovaskular karena mampu meningkatkan produksi nitrat oksida di pembuluh arteriol, yang bersifat kardioprotektif. Setelah memasuki masa menopause, perlindungan hormonal tersebut berkurang, sehingga risiko perempuan untuk mengalami PJK menjadi setara dengan laki-laki<sup>9,10</sup>. Berdasarkan penelitian Melyani *et al.* (2023) ditemukan bahwa sebagian besar penderita PJK adalah laki-laki. Dari total 99 responden, sebanyak 59 orang (59,6%) berjenis kelamin laki-laki, sedangkan sisanya adalah perempuan. Data ini menunjukkan bahwa laki-laki memiliki proporsi lebih tinggi dalam kasus PJK dibandingkan perempuan pada penelitian tersebut, yang menunjukkan adanya kecenderungan risiko yang lebih besar terhadap PJK pada kelompok laki-laki<sup>11</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden berusia  $\geq 45$  tahun dengan total 44 responden (79%). Ditinjau dari asupan vitamin C, mayoritas responden yang berusia  $\geq 45$  tahun memiliki rata-rata asupan yang tergolong baik, hal ini menunjukkan bahwa kejadian PJK pada kelompok usia tersebut tidak disebabkan oleh kekurangan vitamin C. Pada asupan vitamin E, mayoritas responden yang berusia  $\geq 45$  tahun menunjukkan rata-rata asupan yang kurang. Kekurangan vitamin E ini menjadi faktor yang dapat berkontribusi terhadap terjadinya PJK, mengingat peran vitamin E sebagai antioksidan dalam mencegah oksidasi LDL yang berperan penting dalam proses pembentukan plak aterosklerotik<sup>7</sup>. Menurut Dewi *et al.* (2023) PJK cenderung meningkat pada individu berusia  $\geq 45$  tahun<sup>12</sup>. Seiring bertambahnya usia, kemampuan jaringan dan organ tubuh dalam menjalankan fungsinya mengalami penurunan. Plak yang terbentuk pada dinding pembuluh darah cenderung mengeras dan semakin menghambat aliran darah<sup>9,10</sup>. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSUD dr. Doris Sylvanus, Kalimantan Tengah, ditemukan bahwa sebagian besar penderita penyakit jantung koroner berada pada kelompok usia lanjut<sup>11</sup>.

Dalam hal pendidikan, sebanyak 23 responden (40%) hanya menyelesaikan pendidikan hingga tingkat sekolah dasar. Dilihat dari asupan vitamin C, mayoritas responden yang memiliki tingkat pendidikan SD atau sederajat menunjukkan rata-

---

rata asupan yang kurang baik. Hal serupa juga terlihat pada asupan vitamin E, di mana sebagian besar responden dengan tingkat pendidikan rendah memiliki rata-rata asupan yang belum mencukupi. Kondisi ini menunjukkan bahwa rendahnya tingkat pendidikan dapat memengaruhi pemahaman responden terhadap pentingnya peran vitamin C dan E dalam pencegahan PJK. Kurangnya pengetahuan gizi dasar, termasuk fungsi antioksidan dari kedua vitamin tersebut dalam menghambat proses oksidasi LDL dan pembentukan plak aterosklerotik, menjadi salah satu penyebab rendahnya kesadaran untuk mengonsumsi makanan yang kaya akan vitamin C dan E secara optimal. Menurut Dwi *et al.* (2018) menekankan bahwa pengetahuan gizi yang rendah dapat berdampak pada rendahnya konsumsi vitamin C maupun E<sup>6</sup>.

Sebanyak 22 responden (39%) dalam penelitian tidak memiliki pekerjaan. Jika ditinjau dari aspek usia, mayoritas responden yang tidak memiliki pekerjaan berada pada kelompok usia lanjut. Berdasarkan data hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar responden yang tidak memiliki pekerjaan memiliki rata-rata asupan vitamin C dalam kategori baik. Berbeda dengan asupan vitamin E, di mana mayoritas yang tidak bekerja justru menunjukkan rata-rata asupan yang kurang, temuan ini menggambarkan bahwa status pekerjaan dapat memengaruhi pola konsumsi gizi, meskipun tidak selalu sejalan antara satu jenis vitamin dengan vitamin lainnya. Apabila seseorang memiliki pekerjaan dengan pendapatan yang cenderung meningkat, maka pengeluaran untuk konsumsi rumah tangga pun akan ikut meningkat, sebaliknya jika pendapatan dari pekerjaan tersebut menurun, maka pengeluaran konsumsi rumah tangga juga akan mengalami penurunan<sup>13</sup>. Ketiadaan pekerjaan secara tidak langsung dapat memengaruhi kemampuan responden dalam mengakses pangan bergizi dan memenuhi kebutuhan gizi mikro harian, seperti vitamin C dan E. Keterbatasan daya beli dan ketergantungan terhadap anggota keluarga dapat menjadi faktor risiko tambahan yang memperburuk kondisi kesehatan pada pasien penyakit jantung koroner<sup>6,7</sup>.

### **Asupan Vitamin C**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar, yaitu sebanyak 31 responden (55%) memiliki rata-rata asupan vitamin C dalam kategori baik dengan rata-rata asupan tertinggi sebesar 709,1 mg vitamin C, sedangkan 25 responden (45%) tergolong kurang baik dengan rata-rata asupan tertinggi sebesar 65,1 mg vitamin C. Hal ini menunjukkan sebagian besar responden sudah mengonsumsi vitamin C sebesar  $\geq 90$  mg per hari untuk laki-laki dan  $\geq 75$  mg per hari untuk perempuan menurut kebutuhan harian yang dianjurkan AKG. Vitamin C merupakan senyawa organik yang diperlukan tubuh dalam jumlah sedikit guna mendukung proses metabolisme. Salah satu peran pentingnya adalah sebagai antioksidan yang membantu melindungi tubuh dari paparan radikal bebas<sup>14</sup>. Kelebihan radikal bebas yang tidak dinetralisir dengan optimal oleh vitamin C dapat menyebabkan kerusakan pada endotel pembuluh darah dan mempercepat terjadinya aterosklerosis<sup>15</sup>.

Berdasarkan data hasil penelitian, diketahui bahwa responden dengan rata-rata asupan vitamin C yang baik umumnya mengonsumsi beberapa bahan makanan tinggi vitamin C dalam jumlah yang cukup besar. Bahan makanan yang dikonsumsi adalah teh melati, dengan rata-rata konsumsi harian sebesar 157 g atau setara dengan 133,4 mg vitamin C. Selain itu responden juga banyak mengonsumsi jambu

---

---

biji dengan rata-rata 41,2 g per hari, yang mengandung sekitar 35,8 mg vitamin C, serta pepaya dengan rata-rata konsumsi harian 43,2 g yang setara dengan 33,7 mg vitamin C. Kandungan vitamin C dari ketiga bahan makanan tersebut hampir mencapai kebutuhan harian yang dianjurkan AKG. Teh melati memberikan kontribusi sebesar 148% dari kebutuhan vitamin C harian untuk laki-laki dan 178% untuk perempuan. Jambu biji memenuhi sekitar 40% kebutuhan harian untuk laki-laki dan 48% untuk perempuan, sedangkan pepaya memberikan kontribusi sebesar 37% untuk laki-laki dan 45% untuk perempuan. Konsumsi teh melati saja sudah melebihi kebutuhan harian vitamin C yang direkomendasikan, namun kandungan tanin yang terdapat dalam teh diketahui dapat menghambat penyerapan vitamin C di dalam tubuh, oleh karena itu konsumsi teh sebaiknya dibatasi, khususnya pada saat atau sesaat setelah mengonsumsi makanan atau minuman yang kaya akan vitamin C.

Ditinjau dari aspek frekuensi konsumsi, teh melati merupakan bahan makanan yang paling sering dikonsumsi oleh responden, yaitu sebanyak 1–3 kali per hari, sementara itu konsumsi jambu biji cenderung lebih jarang, dengan frekuensi 1–2 kali per minggu. Pepaya termasuk yang paling jarang dikonsumsi, yaitu hanya 1–3 kali dalam sebulan. Asupan yang tidak konsisten dapat menyebabkan fluktuasi pada kadar vitamin C dalam darah. Pasien mungkin mengalami periode di mana kadar antioksidan yang rendah, diikuti oleh periode dimana kadarnya tinggi. Frekuensi asupan vitamin C perlu diperhatikan karena vitamin C merupakan vitamin yang larut dalam air. Oleh karena itu tubuh tidak dapat menyimpannya dalam jumlah besar untuk jangka waktu yang lama. Kelebihan vitamin C yang tidak segera digunakan akan diekskresikan melalui urine<sup>16</sup>. Sehingga bagi pasien PJK, perlu menjaga asupan vitamin C secara konsisten setiap hari guna memastikan perlindungan antioksidan yang optimal dan berkelanjutan.

Pada kelompok responden dengan rata-rata asupan vitamin C yang kurang, bahan makanan yang paling banyak dikonsumsi adalah pepaya, dengan rata-rata konsumsi harian sebesar 15,6 g atau setara dengan 12,2 mg vitamin C, jumlah tersebut hanya memenuhi sekitar 13,5% dari kebutuhan harian vitamin C bagi laki-laki dan sekitar 16,3% bagi perempuan berdasarkan kebutuhan harian vitamin C menurut AKG. Rendahnya kandungan vitamin C pada bahan makanan yang dikonsumsi ini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan asupan vitamin C responden masih berada di bawah rekomendasi yang dianjurkan. Dari segi frekuensi, pepaya paling sering dikonsumsi hanya sebanyak 1–2 kali per minggu. Dengan frekuensi konsumsi yang jarang serta jumlah asupan yang rendah, efektivitas vitamin C dalam menjalankan fungsinya sebagai antioksidan menjadi tidak optimal, keadaan ini dapat meningkatkan risiko terjadinya stres oksidatif yang berkontribusi terhadap proses aterosklerosis, terutama pada pasien penyakit jantung koroner.

Salah satu bahan makanan yang tidak pernah dikonsumsi oleh seluruh responden adalah bayam merah, yang sebenarnya merupakan sumber vitamin C yang cukup tinggi dan berpotensi memberikan kontribusi signifikan terhadap pemenuhan kebutuhan harian apabila dikonsumsi secara teratur. Rendahnya konsumsi bayam merah diduga disebabkan oleh kurangnya pengetahuan responden mengenai kandungan gizinya, serta ketersediaan yang terbatas di pasaran dibandingkan dengan sayuran lainnya. Hal ini sejalan dengan data karakteristik responden, di mana mayoritas responden hanya menempuh pendidikan dasar.

---

Sebagian masyarakat juga kurang familiar dengan pengolahan bayam merah dalam menu sehari-hari, sehingga cenderung memilih sayuran yang lebih umum dikonsumsi seperti bayam hijau. Bayam merah jarang dikonsumsi oleh banyak orang karena warnanya yang merah keunguan dianggap kurang menarik, sehingga menurunkan minat untuk mengonsumsinya<sup>17</sup>. Sejalan dengan penelitian Salsabillah (2023) menunjukkan bahwa sebagian pasien PJK di rumah sakit memiliki rata-rata asupan vitamin C yang kurang<sup>18</sup>.

### **Asupan Vitamin E**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 38 responden (68%) memiliki rata-rata asupan vitamin E dalam kategori kurang baik dengan rata-rata asupan tertinggi sebesar 14,6 mcg vitamin E, sementara sebanyak 18 responden (32%) tergolong baik dengan rata-rata asupan tertinggi sebesar 39,8 mcg vitamin E. Hal ini menunjukkan sebagian besar responden belum memenuhi kebutuhan harian vitamin E yang dianjurkan oleh AKG yaitu sebesar 15 mcg per hari. Vitamin E merupakan kumpulan senyawa yang bersifat larut dalam lemak dan berfungsi sebagai antioksidan yang efektif dalam melindungi tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Jika tubuh kekurangan vitamin E, maka kerusakan oleh radikal bebas dapat berlangsung secara tidak terkendali dan memperparah kondisi aterosklerosis yang mendasari terjadinya penyakit jantung koroner<sup>7,19</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa pada responden dengan rata-rata asupan vitamin E yang kurang, bahan makanan yang paling banyak dikonsumsi adalah nasi putih. Rata-rata konsumsi harian nasi putih mencapai 189,9 g, yang setara dengan kandungan vitamin E sebesar 5,6 mcg. Jumlah tersebut hanya memenuhi sekitar 37% dari kebutuhan harian vitamin E berdasarkan AKG. Rendahnya kandungan vitamin E dalam nasi putih yang paling banyak dikonsumsi ini menjadi salah satu penyebab utama tidak tercapainya asupan vitamin E yang optimal pada responden. Dari segi frekuensi, nasi putih merupakan bahan makanan yang paling sering dikonsumsi oleh responden, yaitu sebanyak 1–3 kali per hari. Meskipun frekuensi konsumsinya tinggi, jumlah asupan vitamin E dari nasi putih masih tergolong rendah, sehingga belum mampu memenuhi kebutuhan harian vitamin E berdasarkan AKG. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi yang tinggi tidak selalu sebanding dengan kecukupan zat gizi jika kandungan gizi dalam bahan makanan tersebut relatif rendah. Ditinjau dari aspek frekuensi konsumsi, nasi putih merupakan bahan makanan yang paling sering dikonsumsi oleh responden, yaitu sebanyak 1–3 kali per hari. Tingginya frekuensi konsumsi menunjukkan bahwa nasi putih tidak hanya dikonsumsi dalam jumlah yang relatif banyak, tetapi juga secara rutin setiap hari. Hal tersebut turut berkontribusi terhadap tercapainya rata-rata asupan vitamin E yang baik, meskipun kandungan vitamin E dalam nasi putih tidak terlalu tinggi.

Vitamin E bersifat larut lemak dan dapat disimpan di jaringan lemak. Jika seseorang mengonsumsi vitamin E dalam kuantitas yang cukup atau bahkan berlebih pada suatu waktu, cadangan tersebut dapat digunakan oleh tubuh selama periode di mana asupan mungkin lebih rendah<sup>16</sup>. Jika asupan vitamin E terlalu tinggi dan tidak diimbangi dengan antioksidan lain, vitamin E justru bisa mengalami oksidasi sendiri dan membentuk senyawa yang dapat memicu pembentukan radikal bebas baru, oleh

karena itu pada vitamin E juga penting untuk menjaga asupan dalam jumlah yang seimbang dan dikonsumsi secara rutin<sup>20</sup>. Sejalan dengan penelitian Rachmawati (2016) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien PJK di rumah sakit tersebut memiliki rata-rata asupan vitamin E kurang<sup>7</sup>.

Vitamin C dan E bekerja secara sinergis dalam sistem pertahanan antioksidan tubuh. Vitamin E yang telah teroksidasi dapat diregenerasi oleh vitamin C, sehingga ketersediaan kedua vitamin ini secara bersamaan dalam pola makan sangat diperlukan untuk menjaga keseimbangan redoks seluler<sup>19</sup>.

## **KESIMPULAN**

Asupan vitamin C pada sebagian besar responden berada dalam kategori baik. Meskipun frekuensi konsumsi tidak terlalu sering, namun jumlah asupan pada waktu tertentu cukup tinggi sehingga mampu memenuhi kebutuhan harian vitamin C sesuai AKG. Hal ini menunjukkan bahwa kuantitas asupan berperan dalam mendukung kebutuhan vitamin C, meskipun belum diikuti oleh kebiasaan konsumsi yang rutin. Asupan vitamin E pada sebagian besar responden masih tergolong kurang baik. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kandungan vitamin E dalam bahan makanan yang dikonsumsi serta kurangnya frekuensi konsumsi sumber bahan makanan yang kaya akan vitamin E. Keadaan rendahnya kandungan vitamin E dan kurangnya frekuensi konsumsi menunjukkan bahwa asupan vitamin E responden belum optimal dan memerlukan perhatian lebih dalam hal edukasi gizi.

## **SARAN**

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk menggali lebih lanjut potensi bayam merah sebagai bahan pangan fungsional dalam pencegahan penyakit jantung koroner. Mengingat bayam merah memiliki kandungan vitamin C yang cukup tinggi, penelitian lanjutan dapat difokuskan pada pengembangan dan evaluasi berbagai bentuk olahan bayam merah yang mudah diterima oleh masyarakat.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rumah Sakit Jasa Kartini yang telah mengizinkan penelitian dilakukan di Rumah Sakit Tersebut. Terima kasih juga disampaikan kepada pengelola program studi di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Supriyono. Penyakit Jantung: Pengertian, Penanganan dan Pengobatan. Yogyakarta: Kata Hati; 2018.
2. WHO. The top 10 Causes of Death. 2024.
3. Saraswati D, Lina N. Faktor Risiko Penyakit Jantung pada Masyarakat di Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) Puskesmas Cibeureum. *Gorontalo J Heal Sci Community*. 2020;4(1):1–9.
4. Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya. Profil Kesehatan 2024. 2024.
5. Shahjehan RD, Sharma S, Bhutta BS. Coronary Artery Disease. *Natl Libr Med*. 2024;
6. Dwi AJ, Kurdanti W, Wahyuningsih S. Pengetahuan, Dukungan Keluarga,

- 
- Asupan Natrium dan Vitamin C Pasien Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *Ilmu Gizi Indones.* 2018;01(02):77–86.
7. Rachmawati. Hubungan Asupan Vitamin C Dan Vitamin E Dengan Kadar LDL (Low Density Lipoprotein) Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Di Instalasi Rawat Jalan Rsud Dr. Moewardi. 2016.
  8. Ratna, Yulianti, Galuh. Hubungan Asupan Natrium, Vitamin C, Rasio Lemak Omega 3 dan Omega 6 dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUD Al Ihsan Jawa Barat. *J Ilm Gizi dan Kesehat.* 2024;5(02):84–92.
  9. Dahliah, Hidayati PH, Wisudawan, Wahab MI, Humairah AR. Analisis Faktor-Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2021. *J Syntax Idea.* 2024;6(4).
  10. Sumara R, Wibowo NA, Indarti. Identifikasi Faktor Kejadian Penyakit Jantung Koroner terhadap Wanita Usia  $\leq 50$  Tahun di RSUD Haji Surabaya. *J Manaj Asuhan Keperawatan.* 2022;6(2):53–9.
  11. Melyani M, Tambunan L, Baringbing E. Hubungan Usia dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Pasien Rawat Jalan di RSUD dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah. *J Surya Med.* 2023;9(1):119–25.
  12. Dewi RAEP, Syaifulloh M. Prediksi Resiko Penyakit Kardiovaskular pada Lansia yang mengonsumsi Caffeine. *Indones J Biomed Sci Heal.* 2023;2(2):14–22.
  13. Ariyani GAND, Saskara IAN. Pengaruh Status Pekerjaan, Kesehatan dan Jumlah Tanggungan keluarga terhadap Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga di Kota Denpasar. *E-Jurnal EP Unud.* 2021;2(11):725–35.
  14. Hasanah U. Penentuan Kadar Vitamin C pada Mangga Kweni dengan Menggunakan Metode Iodometri. 2018;16(1):90–6.
  15. Pehlivan FE. Vitamin C: an Antioxidant Agent. 2017. hal. 23–5.
  16. Maripa A, Desty N, Gustiana D, Abdulhakim T, Hidayatullah H, Nursafar I, et al. Ilmu Pangan dan Gizi Vitamin. *J Gizi.* 2018;14.
  17. Mardahliah, Desriyeni. Kemasan Ulang Informasi Sayur Bayam Merah. *J Ilmu Inf Perpust dan Kearsipan.* 2017;6(1):116–24.
  18. Salsabillah S. Gambaran Asupan Zat Gizi Makro, Vitamin C, Serat dan Kadar Kolesterol Total pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Siti Fatimah Palembang. *J Ekon Islam.* 2023;VIII(I).
  19. Callahan A, Leonard H, Powell T. Vitamins and Minerals as Antioxidants. 2017.
  20. Soegiarto G. Efek Suplemen Vitamin E terhadap Peningkatan Ledakan Oksidatif pada Lansia. 2019.
-