

HUBUNGAN PENGETAHUAN TERKAIT IMUNITAS DENGAN ASUPAN VITAMIN C PADA IBU HAMIL PASCA PANDEMI COVID-19 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TANON 1 SRAGEN

Rismayani Hastuti¹, Luluk Ria Rakhma²

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia^{1,2}

Email: rismayanihastuti@gmail.com¹, luluk.rakhma@ums.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan mengenai imunitas dan asupan vitamin C pada ibu hamil pasca pandemi COVID-19 di wilayah kerja Puskesmas Tanon 1, Sragen. Metode yang digunakan adalah observasional dengan pendekatan cross-sectional, melibatkan 66 ibu hamil sebagai subjek penelitian. Hasil menunjukkan bahwa 53% responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai imunitas, namun 69,7% memiliki asupan vitamin C yang kurang. Temuan ini menunjukkan perlunya peningkatan pengetahuan dan perhatian terhadap asupan gizi, khususnya vitamin C, untuk mendukung kesehatan ibu hamil dan janin di masa pandemi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi berharga bagi instansi kesehatan dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

Kata kunci: Imunitas, Vitamin C, Ibu Hamil, COVID-19, Pengetahuan, Asupan Gizi.

Abstract

This study aims to analyze the relationship between knowledge about immunity and vitamin C intake in pregnant women after the COVID-19 pandemic in the working area of the Tanon 1 Health Center, Sragen. The method used was observational with a cross-sectional approach, involving 66 pregnant women as research subjects. The results showed that 53% of respondents had good knowledge about immunity, but 69.7% had a lack of vitamin C intake. These findings show the need to increase knowledge and attention to nutritional intake, especially vitamin C, to support the health of pregnant women and fetuses during the pandemic. This research is expected to provide valuable information for health agencies and become a reference for future research.

Keywords: Immunity, Vitamin C, Pregnant Women, COVID-19, Knowledge, Nutritional Intake.

Pendahuluan

Corona Virus Disease (COVID-19) merupakan penyakit yang disebabkan oleh adanya virus. Penyakit ini melanda dunia pada akhir tahun 2019 kemudian menjadi pandemi setelah ditetapkan oleh Organisasi kesehatan dunia (WHO). Penyebaran COVID-19 mirip seperti flu, mengikuti pola penyebaran droplet (percikan cairan tubuh) yang keluar saat bersin dan kontak langsung ataupun tidak langsung dengan penderita (WHO, 2020). Covid-19 adalah sebuah virus yang menyerang system pernapasan manusia. Imunitas yang kuat sangat dibutuhkan untuk mencegah terinfeksi dari Covid-19 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020a).

Ibu hamil tercatat salah satu kelompok rentan resiko terinfeksi COVID-19 dikarenakan pada masa kehamilan terjadinya perubahan fisiologi yang mengakibatkan penurunan kekebalan parsial (Liang & Acharya, 2020) dan dapat menyebabkan dampak yang serius bagi ibu hamil. Dampak virus corona pada ibu hamil dapat menyebabkan

penyakit yang telah ada menimbulkan gejala yang lebih parah, seperti contohnya pneumonia yang terjadi selama masa kehamilan berhubungan dengan beberapa kelainan obstetri, seperti ketuban pecah dini, kematian janin dalam rahim, gangguan pertumbuhan intrauterin, dan kematian neonatal (Schwartz & Graham, 2020). Penelitian Chen et al. (2020) pada sembilan ibu hamil yang terinfeksi COVID-19 pada trimester 3, empat diantaranya melahirkan prematur di minggu ke-36 kehamilan dan dua bayi lahir dengan BBLR. Selain itu terdapat dua kasus lain yang mengalami gawat janin dan ketuban pecah dini (Chen et al., 2020). Penelitian lain yang dilakukan oleh Elshafeey et al. (2020) menyebutkan 368 orang ibu hamil termasuk ke dalam kasus ringan, 14 orang memiliki kasus parah dan 3 orang lainnya termasuk kasus yang kritis. Pada saat melahirkan, dilaporkan masing-masing terdapat 20 kasus gawat janin dan berat badan bayi lahir rendah. Penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa dari 256 kelahiran, terdapat dua kasus kematian bayi serta empat bayi dinyatakan positif berdasarkan hasil tes PCR (Elshafeey et al., 2020). Hal ini dapat menimbulkan kekhawatiran berlebih bagi sebagian ibu hamil, mengingat ibu hamil dan janin kemungkinan kecil untuk sembuh karena imunitas yang lemah. Sejauh ini, penularan utama virus corona adalah melalui percikan air liur. Belum terdapat data yang valid terkait penularan virus corona dari ibu ke janin selama masa kehamilan atau pada saat proses melahirkan. Menurut Akademi Obstetri dan Ginekologi Amerika Serikat (ACOG), hingga saat ini masih belum ditemui fakta virus corona mampu menembus plasenta. Namun, pada sebuah kejadian nyata, ibu yang terinfeksi virus corona mampu melahirkan bayi sehat dan normal tanpa terinfeksi COVID 19 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020a)

Pada masa kehamilan jika perlindungan dalam tubuh tidak adekuat, khususnya pada infeksi, keamanan ini menjadi lemah. Infeksi pada saat masa kehamilan dapat mengganggu viabilitas janin. Sebagian besar wanita hamil asimtomatik akan tetapi akan terjadi dampak yang serius pada bayi. Wanita hamil berisiko lebih besar untuk mengalami infeksi dibandingkan dengan populasi umum dan wanita tidak hamil. Infeksi pada interface ibu-janin serta interaksi plasenta dengan sistem kekebalan tubuh wanita hamil diduga terjadi oleh karena adanya perubahan imunologis. Ibu hamil merupakan salah satu kelompok khusus yang rentan terkena virus Covid-19 (Mulyani, 2017). Sementara ini belum ada bukti perempuan hamil berisiko lebih tinggi terpapar covid 19, namun karena perubahan dalam tubuh dan sistem kekebalan tubuh wanita hamil dapat mudah terinfeksi beberapa virus, termasuk yang menyerang pernapasan covid 19 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020b).

Selama hamil terjadi penurunan kekebalan parsial, sehingga mengakibatkan ibu hamil lebih rentan terhadap infeksi virus. Perubahan fisiologis dan imunologis yang terjadi sebagai komponen normal kehamilan dapat memiliki efek sistemik yang meningkatkan risiko komplikasi obstetrik dari infeksi pernapasan pada ibu hamil. Ibu hamil memiliki sistem imunitas tubuh yang rendah, sehingga lebih rentan untuk mengidap penyakit atau infeksi. Virus corona pada ibu hamil akan menampilkan gejala yang sama dengan pengidap positif COVID 19 pada umumnya. Dengan sistem imunitas tubuh yang rendah, COVID 19 dapat menginfeksi kapanpun. Selama hamil terjadi penurunan kekebalan parsial, sehingga mengakibatkan ibu hamil lebih rentan terhadap infeksi virus. Perubahan fisiologis dan imunologis yang terjadi sebagai komponen normal kehamilan dapat memiliki efek sistemik yang meningkatkan risiko komplikasi obstetrik dari infeksi pernapasan pada ibu hamil (Notoadmodjo, 2019).

Pada terapi COVID-19, sering dihubungkan dengan pemberian nutrisi berupa vitamin C. Berdasarkan review jurnal, yang membahas mengenai pengaruh vitamin C

sebagai antioksidan dan menangkal radikal bebas serta hasil kajian analisis sistematis dari jurnal internasional yang sudah didapatkan, dijelaskan bahwa penggunaan Vitamin C sebagai penatalaksanaan dalam COVID-19 sangat penting, dimana pemberian vitamin C dapat mempercepat perbaikan pada kasus COVID-19 yang kerjanya pada plasma dan netrofil, selain itu vitamin C juga dapat menangkal radikal bebas dan mencegah stress oksidatif oleh coronavirus. Telah terbukti juga, dalam jurnal bahwa dengan pemberian vitamin C dosis tinggi, didapatkan perbaikan yang cepat dari gambaran radiologi foto thorax setelah beberapa hari terapi (Makmun, et al., 2020)

Diketahui bahwa penggunaan dari vitamin C sebagai pencegahan ataupun terapi dari COVID-19 masih dalam penelitian, walaupun efek antioksidan, antiviral dari vitamin C sudah di akui di beberapa literatur Internasional, namun kasus COVID-19 ini masih dalam penelitian lebih lanjut. Kekurangan vitamin C dikaitkan dengan peningkatan kerentanan terhadap infeksi, respon imun yang kurang kuat, penyembuhan luka yang buruk, dan peningkatan risiko pneumonia. Berdasarkan data dari Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI), terdapat 536 ibu hamil yang terpapar covid-19 pada periode April 2020 sampai dengan April 2021. Sebanyak 3% diantaranya meninggal dunia.. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sragen dalam kurun waktu bulan Januari - November 2021 terdapat 14,864 ibu hamil, dalam waktu tersebut jumlah kematian pada ibu hamil yaitu 36 jiwa yang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu karena terpapar covid-19. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti ingin mengetahui bagaimana hubungan pengetahuan dan perilaku ibu hamil dalam meningkatkan imunitas selama pandemi Covid-19.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengetahuan terkait imunitas dan asupan vitamin C pada ibu hamil pasca pandemi covid-19 di wilayah kerja Puskesmas Tanon 1. Untuk mendeskripsikan karakteristik ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tanon 1. Untuk mendeskripsikan pengetahuan ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tanon 1. Dan untuk mendeskripsikan asupan vitamin C ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tanon 1. Dan untuk menganalisis hubungan tingkat pengetahuan terkait imunitas dengan asupan vitamin C pada ibu hamil pasca pandemi covid-19 di wilayah kerja Puskesmas Tanon 1.

Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan pengetahuan untuk ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tanon 1 mengenai hubungan pengetahuan terkait imunitas dengan asupan vitamin C pasca masa pandemi covid-19. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi bagi instansi terkait mengenai hubungan pengetahuan terkait imunitas dengan asupan vitamin C pada ibu hamil dan juga sebagai materi tambahan untuk penelitian selanjutnya didalam melakukan penelitian lebih lanjut. Penelitian ini dapat bermanfaat untuk mendapatkan data serta menambah pengetahuan dan informasi mengenai hubungan pengetahuan terkait imunitas dengan asupan vitamin C pada ibu hamil,serta dapat menjadi tambahan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk meningkatkan ilmu pengetahuan maupun dalam melakukan penelitian yang sejenis di bidang ilmu gizi.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional, yaitu penelitian yang hanya melakukan pengamatan saja tanpa melakukan intervensi pada subjek penelitian. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu pengetahuan ibu dalam meningkatkan imunitas dengan variabel terikat asupan vitamin C. Penelitian ini menggunakan pendekatan cross sectional yaitu suatu

Hubungan Pengetahuan Terkait Imunitas dengan Asupan Vitamin C pada Ibu Hamil Pasca Pandemi COVID-19 di Wilayah Kerja Puskesmas Tanon 1 Sragen

penelitian yang menelaah hubungan antara variabel bebas (pengetahuan ibu) dan variabel terikat (perilaku konsumsi vitamin c) melalui pendekatan observasi atau pengumpulan data yang dilakukan secara bersamaan dalam satu waktu (Notoadmodjo, 2019).

Penelitian dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Tanon 1, Kabupaten Sragen, Jawa Tengah. Pengambilan dan pengumpulan data dalam penelitian ini akan dilakukan pada bulan Oktober sampai November 2022.

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Karakteristik Ibu Hamil

Tabel 1. Karakteristik Ibu Hamil

Karakteristik Ibu Hamil	n	%
Pendapatan		
UMR	40	60,6
>UMR	18	27,3
<UMR	8	12,1
Pendidikan		
Dasar (SD – SMP)	8	12,1
Lanjut (SMA – PT)	58	87,9
Umur		
<20 th	4	6,1
21-30 th	39	59,1
31- 40 th	23	34,8
Total	66	100,0

Subjek pada penelitian ini yaitu ibu hamil yang ada di wilayah kerja Puskesmas Tanon 1 yang berjumlah 148 orang pada bulan September. Penelitian ini dilaksanakan pada ibu hamil dengan jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini berdasarkan perhitungan adalah 66 ibu hamil. Jumlah sampel aktual dalam penelitian ini telah memenuhi jumlah sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian dan juga telah memenuhi semua persyaratan untuk menjadi sampel penelitian. Ibu hamil yang menjadi subjek pada penelitian ini terdiri dari ibu hamil dengan usia kehamilan mulai dari trimester 1 sampai dengan trimester 3. Subjek pada penelitian ini dilakukan pada ibu hamil dengan range umur 17 tahun sampai dengan 40 tahun. Rata – rata ibu hamil yang menjadi subjek pada penelitian ini yaitu ibu hamil yang aktivitasnya lebih sering berada di rumah atau sebagai ibu rumah tangga. Setelah kuesioner dikumpulkan dan diolah, didapatkan data karakteristik responden berdasarkan pendapatan, pendidikan, dan usia yang disajikan dalam bentuk tabel yang menggambarkan karakteristik ibu hamil yang kemudian dapat digunakan sebagai bahan penjelasan bagaimana karakteristik ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tanon 1

Berdasarkan tabel 5 diperoleh informasi bahwa dari 46 ibu hamil yang digunakan untuk penelitian, diperoleh informasi bahwa ibu hamil yang memiliki pendapatan UMR yaitu sebanyak 40 (60,6%), ibu hamil dengan pendapatan >UMR sebanyak 18 ibu hamil (27,3%), dan ibu hamil dengan pendapatan <UMR sebanyak 8 ibu hamil (12,1%). Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilakukan, serta hasil wawancara dengan ibu hamil dapat dijelaskan bahwa sebagian besar ibu hamil yang merupakan responden dari penelitian ini memiliki penghasilan UMR dengan rentang 1,8jt sampai dengan 2jt per bulan. Sebagian ibu hamil bekerja sebagai karyawan, buruh pabrik, serta beberapa ibu hamil hanya mengandalkan penghasilan dari suami. Penghasilan yang didapatkan hanya cukup untuk kebutuhan sehari-hari, dan untuk pola konsumsi makanan untuk beberapa

ibu hamil kurang terlalu memperhatikan kecukupan kebutuhan bahan makanan yang tepat untuk ibu hamil, hal ini yang menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pola konsumsi serta asupan gizi khususnya asupan vitamin C untuk ibu hamil yang kurang diperhatikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Darmayanti (2024) yang menjelaskan bahwa ibu hamil yang memiliki pendapatan dibawah UMR sangat berpengaruh terhadap asupan nutrisi dan gizi ibu hamil pada masa kehamilan. Faktor ekonomi keluarga seperti pengasilan juga berkaitan dengan konsumsi pangan dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi selama masa kehamilan (Triana, 2015).

Selain karakteristik ibu hamil berdasarkan pendapatan, terdapat karakteristik ibu hamil berdasarkan pendidikan dan usia. Pada pendidikan diperoleh informasi ibu hamil dengan pendidikan dasar terdapat 8 ibu hamil (12,1%) yang terdiri dari pendidikan SD sebanyak 1 (2,2%) dan ibu hamil dengan Pendidikan SMP sebanyak 7 (10,6%), serta diperoleh informasi ibu hamil dengan pendidikan lanjut terdapat 58 ibu hamil (87,9%) yang terdiri dari ibu hamil dengan pendidikan SMA sebanyak 44 (66,7%), dan ibu hamil dengan pendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 14 (21,2%). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa mayoritas ibu hamil dalam penelitian ini yaitu tergolong memiliki Pendidikan lanjut dalam kategori SMA sebanyak 58 orang (87,9%).

Seseorang ibu dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan lebih mudah dalam menyerap informasi jika dibandingkan dengan ibu yang memiliki pendidikan rendah, sehingga dengan tingkat pendidikan yang cukup diharapkan ibu mau dan mampu menerima suatu informasi asupan yang cukup untuk pemenuhan kebutuhan ibu hamil dengan pendidikan tinggi memiliki kemungkinan lebih besar untuk memberikan asupan yang cukup dibandingkan ibu berpendidikan rendah (Sari & Nadjib, 2019). Tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh pada daya serap, pemahaman, dan kemampuan merespon pengetahuan yang diperoleh. Tingkat pendidikan sendiri dapat menentukan atau menilai tingkat pengetahuan seseorang dalam memahami dan menerima pengetahuan yang telah diperoleh. Pengetahuan dikatakan cukup dikarenakan status pendidikan dari responden yang sudah menginjak bangku pendidikan sekolah. Dilihat pula keadaan masyarakat saat ini yang semakin berfikir kritis untuk mengetahui hal-hal baru untuk memecahkan bagaimana permasalahan yang sedang dialami, khususnya dalam memenuhi kebutuhan gizinya. Hal ini ditunjang dengan tingginya akses informasi yang digunakan serta kemampuan dari responden dalam menerima pengetahuan baru yang akan diterapkan dalam memenuhi kebutuhan gizinya tersebut. Pengetahuan seseorang dapat dinilai dari beberapa tingkatan yaitu mulai dari tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Inilah yang menjadi indikator dari seseorang yang memiliki pengetahuan diperoleh (Hikmayati et al., 2021).

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Kartini dan Fitriani (2016) dengan judul Analisis Karakteristik Ibu dengan Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Imunisasi Pentavalen, didapatkan hasil ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan. Fakta dan teori diatas didapatkan semakin tinggi tingkat pendidikan ibu di wilayah kerja Puskesmas Merakurak maka semakin baik pula pengetahuannya. Tingkat pendidikan orangtua dapat menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seorang ibu tentang asupan pada ibu hamil, karena tingkat pendidikan orangtua mempengaruhi cara orangtua dalam pengambilan keputusan, pada ibu yang berpendidikan tinggi lebih mudah menerima suatu ide baru dibandingkan ibu yang berpendidikan rendah sehingga informasi lebih mudah dapat diterima dan dilaksanakan. Semakin tinggi pengalaman pendidikan, ilmu pengetahuan yang dimiliki, informasi yang diperoleh orangtua akan

semakin mudah dan terbuka wawasannya tentang imunisasi dasar pada balita dalam mewujudkan terlaksananya kegiatan pelaksanaan imunisasi dasar pada balita.

Selanjutnya yaitu karakteristik ibu hamil berdasarkan usia, penelitian ini melibatkan 66 ibu hamil, ibu hamil yang terlibat dalam penelitian ini yaitu pada rentang usia 18 tahun sampai 40 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil berusia 21-30 tahun yaitu sebanyak 39 orang (59,1%), pada rentang usia tersebut merupakan masa dewasa awal. umumnya golongan pada usia tersebut memiliki pengalaman yang banyak dalam hal pengetahuan. Pengetahuan tersebut dapat di peroleh dari berbagai elemen seperti melalui media masa, internet, teman, maupun penyuluhan dari petugas Kesehatan maupun kader posyandu (Pakpahan & Silalahi, 2021).

Ibu hamil dengan usia 31-40 tahun sebanyak 23 orang (34,4%). Selain itu, terdapat presentase paling rendah yaitu ibu hamil dengan usia <20 tahun sebanyak 4 orang (6,1%), berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa responden ibu hamil yang terlibat dalam penelitian ini Sebagian besar berumur 21-30 tahun. Hal ini di karenakan ibu hamil yang terpilih menjadi subjek penelitian di lokasi yang menjadi tempat penelitain sebagian besar memiliki rentang usia 21-30 tahun. Beberapa faktor yang menjadi pertimbangan akan keterlibatan ibu hamil terbanyak di rentang usia <40 tahun yaitu karena pada usia tersebut merupakan usia yang sangat produktif, kreatif serta kemampuan, minat, dan keinginan untuk dapat mempelajari hal yang baru masih sangat relative tinggi (Paso et al., 2021)

Menurut Fitriani dan Andriyani (2015) menyatakan bahwa usia dapat mempengaruhi pengetahuan dan kesadaran akan kesehatan setiap individu. Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang, dimana semakin bertambahnya usia akan semakin berkembang pola pikir dan daya tangkap seseorang sehingga pengetahuan yang diperoleh semakin banyak. Ahmad et al. (2020) juga menyimpulkan bahwa usia dan tingkat pengetahuan memiliki hubungan dengan tingkat perilaku hidup bersih dan sehat sehingga dapat mempengaruhi pola konsumsi setiap individu. Selain itu, perbedaan usia juga dapat mengakibatkan perbedaan selera dan kesukaan terhadap produk maupun bahan pangan yang dikonsumsi seseorang sehingga usia merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perilaku seseorang.

Gambaran Pengetahuan Ibu Hamil

Berikut merupakan distribusi tingkat pengetahuan dalam meningkatkan imunitas pada masa pandemi covid-19 pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tanon 1.

Tabel 2. Gambaran Pengetahuan Ibu Hamil Terkait Imunitas dengan Vitamin C

Pengetahuan	n	%
Baik	35	53
Kurang	31	47
Total	66	100,0

Penelitian ini melibatkan 66 responden, berdasarkan data penelitian didapatkan hasil pengetahuan dalam meningkatkan imunitas pada ibu hamil yaitu pengetahuan baik terdapat 35 responden (53%), sedangkan untuk kategori pengetahuan kurang terdapat 31 responden (47%). Pengetahuan responden ini didapatkan melalui jawaban kuesioner pengetahuan yang telah diisi oleh masing-masing responden. Berdasarkan hasil tersebut, pengetahuan responden dalam kategori baik, namun hampir 50% pengetahuan ibu hamil termasuk dalam kategori rendah, hal ini dapat mempengaruhi pola konsumsi zat gizi pada ibu hamil.

Tabel 3. Kuesioner Pengetahuan Terkait Vitamin C

No.	Pernyataan	Jawaban Salah	n	%
Pengetahuan COVID-19				
1	Kontak erat seperti bersentuhan fisik dan tatap muka secara langsung dengan individu yang terinfeksi bukan merupakan salah satu penyebab penularan COVID-19	13	13	19,6
2	Gejala klinis utama COVID-19 yaitu demam, kelelahan, batuk kering dan tidak nyeri otot (myalgia)	30	30	45,5
3	Isolasi dan pengobatan pasien COVID-19 merupakan cara yang efektif untuk mengurangi penyebaran virus	12	12	18,2
Cara Meningkatkan Imunitas				
4	Mengonsumsi sayuran dapat meningkatkan imunitas tubuh karena banyak mengandung vitamin.	1	1	0,15
5	Meningkatkan imunitas tubuh dapat dilakukan dengan makan makanan yang bergizi seimbang	1	1	0,15
6	Protein, vitamin, dan mineral merupakan kandungan gizi yang berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh	2	2	0,30
7	Vitamin C merupakan jenis vitamin yang dapat meningkatkan imunitas tubuh.	6	6	0,90
Sumber Vitamin C				
8	Cabai merupakan bahan makanan yang mengandung vitamin C yang lebih tinggi	33	33	50
9	Brokoli, sawi, dan pakcoy merupakan sayuran yang mengandung vitamin C	18	18	27,3
10	Buah yang mengandung banyak vitamin C yaitu jambu biji, pepaya dan strawberry	20	20	30,3
11	Asupan vitamin C yang berlebih akan dikeluarkan melalui urin.	30	30	45,4
12	Vitamin C juga terdapat pada lauk hewani seperti hati ayam dan hati mentok.	46	46	69,6
Peran Vitamin C Dalam Imunitas Tubuh				
13	Kebutuhan vitamin C pada usia 16-18 tahun menurut Angka Kecukupan Gizi yaitu perempuan 75 mg dan laki-laki 90 mg	40	40	60,6
14	Mengonsumsi suplemen kesehatan seperti vitamin C dalam jumlah lebih dari 2000 mg akan memiliki dampak buruk bagi tubuh	40	40	60,6
15	Vitamin C berperan dalam meningkatkan pembunuhan mikroba.	34	34	51,5
16	Vitamin C berperan dalam meningkatkan migrasi/perpindahan neutrophil ke tempat yang terinfeksi.	38	38	57,6
17	Vitamin C tidak berperan dalam meningkatkan antioksidan di dalam tubuh.	14	14	21,2
18	Vitamin C memiliki peran dalam menetralkan radikal bebas (sel-sel yang rusak) yang ada di dalam tubuh.	31	31	47
19	Vitamin C melindungi tubuh dari infeksi dengan merangsang pembentukan antibody.	15	15	22,7

Hubungan Pengetahuan Terkait Imunitas dengan Asupan Vitamin C pada Ibu Hamil
Pasca Pandemi COVID-19 di Wilayah Kerja Puskesmas Tanon 1 Sragen

No.	Pernyataan	Jawaban	n	%
		Salah		
20	Vitamin C dapat mengurangi durasi flu dan meredakan gejala pilek.	10	10	15
21	Vitamin C berperan pada epitel barrier sehingga dapat menghambat masuknya virus kedalam tubuh.	24	24	36,4
22	Vitamin C tidak berperan dalam penyembuhan luka.	27	27	41
23	Vitamin C dapat meningkatkan sitokin/protein penting yang memiliki fungsi utama pada respon imun tubuh.	23	23	35
24	Vitamin C berperan pada proses fagositosis (memakan pathogen) didalam tubuh.	44	44	66,6
25	Vitamin C berperan penting pada pembentukan kolagen (protein dari asam amino) pada kulit. .	30	30	45,6

Dari 25 pertanyaan responden kurang memahami beberapa poin pertanyaan, Berdasarkan tabel 7 poin soal yang responden banyak tidak mengetahui atau menjawab salah sebanyak 50% yaitu pertanyaan mengenai sumber vitamin C pada poin ke 8 dan 69,6% ibu hamil menjawab salah pada poin nomor 12, kemudian pertanyaan mengenai peran vitamin C dalam imunitas tubuh pada poin nomor 13 sebanyak 60,6% ibu hamil menjawab salah, nomor 16 sebanyak 57,6% ibu hamil menjawab salah, dan poin nomor 24 sebanyak 66,6% ibu hamil menjawab salah. Ibu hamil yang kurang mengetahui beberapa poin pertanyaan dikarenakan ibu hamil kurang mengetahui informasi terkait beberapa pertanyaan yang diajukan. Ibu hamil mengetahui beberapa informasi terkait masa kehamilan hanya melalui penyuluhan kelas ibu hamil di Puskesmas dari bidan desa setempat. Hal ini sejalan dengan pernyataan Pakhpakan dan Silalahi, (2021) menyampaikan bahwa ibu hamil menggunakan waktu luangnya untuk mendapatkan berbagai pengetahuan melalui media masa, TV, dan penyuluhan dari tenaga kesehatan dan kader posyandu setempat.

Pengetahuan gizi selama kehamilan sangat diperlukan untuk menjamin kehamilan optimal penambahan berat badan saat hamil dan mengurangi komplikasi, yang keduanya terkait dengan kelahiran positif hasil dan berkontribusi terhadap kesehatan ibu secara keseluruhan. Namun, bukti mengungkapkan hal itu ibu antenatal selama kehamilan tidak selalu mengikuti rekomendasi ini dan alasannya masih kurang dipahami (Malaysian Dietary Guidelines, 2017). Pengetahuan berpengaruh pada pemenuhan asupan nutrisi selama kehamilan dan sangat penting dalam mengurangi angka kematian ibu dan angka kematian bayi. Hal ini sejalan dengan penelitian Harahap (2021) yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan ibu hamil dengan asupan nutrisi selama masa kehamilan salah satunya yaitu vitamin C, pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa sebanyak 78,8% asupan ibu hamil tidak terpenuhi dengan baik. Sebagian besar ibu hamil berfikir jika hanya mengkonsumsi lauk hewani saja sudah terpenuhi dan mencukupi kebutuhan pada masa kehamilan. Pengetahuan tentang sumber bahan vitamin C yang berasal dari sayuran dan buah buahan sangat dibutuhkan agar pemenuhan kebutuhan nutrisi dapat terpenuhi secara optimal. Informasi menjadi salah satu faktor eksternal untuk memperoleh pengetahuan seseorang.

Pengetahuan individu sangat mempengaruhi perilaku sehatnya setiap hari. Ibu hamil yang tidak mendapatkan pengetahuan yang cukup tentang kehamilan seringkali mengalami masalah selama kehamilan. Pengetahuan ibu hamil juga mempengaruhi

perilakunya dalam menjaga kehamilan. Ibu yang sedang mengalami kehamilan yang pertama biasanya sangat menjaga kehamilannya dengan cara rajin mengkonsumsi asupan-asupan gizi untuk kehamilannya. Dengan memiliki pengetahuan yang baik maka seorang individu akan berusaha menerapkan pengetahuan tersebut ke dalam praktek kehidupannya, seperti pemenuhan gizi seimbang selama kehamilan (Herlina & Nurmaliza, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian Beyene dan Daba (2013) yang menyampaikan bahwa tingkat pengetahuan ibu selama kehamilan berpengaruh terhadap asupan pada masa kehamilan. Pada penelitian Beyene dan Daba (2013) dijelaskan bahwa kekurangan asupan makanan sebagai akibat dari kebiasaan dan pola makan pada masa kehamilan yang kurang diperhatikan, hal ini dinilai kurang tepat karena masa kehamilan membutuhkan asupan lebih dibandingkan pada tahap lain dalam siklus kehidupan. Dari penjelasan tersebut menunjukkan bahwa, pengetahuan gizi merupakan proses perubahan kebiasaan makan dan nasihat kesehatan yang mendorong ibu hamil untuk memperhatikan asupan pada masa kehamilan (El-Nagar et al., 2017).

Gambaran Asupan Vitamin C Ibu Hamil

Berikut merupakan tabel distribusi asupan vitamin C pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tanon 1.

Tabel 4. Gambaran Asupan Vitamin C

Asupan Vitamin C	n	%
Baik	20	30,3
Kurang	46	69,7
Total	66	100,0

Penelitian ini melibatkan 66 responden, berdasarkan data penelitian didapatkan hasil asupan vitamin C pada ibu hamil yaitu asupan vitamin c dengan kategori baik terdapat 20 responden (30,3%), sedangkan asupan vitamin c dengan kategori kurang terdapat 46 responden (69,7%). Hasil asupan vitamin C responden ini didapatkan melalui jawaban kuesioner sq-ffq yang telah diisi oleh masing-masing responden mengenai bahan makanan yang tinggi kandungan vitamin C yang dikonsumsi oleh responden selama 3 bulan terakhir. Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan tabel diatas asupan vitamin C pada ibu hamil di wilayah penelitian ini sangat kurang dan termasuk dalam kategori rendah. Berdasarkan hasil penelitian responden kurang memperhatikan asupan zat gizi berupa vitamin C yang yang dikonsumsi, karena responden kurang mengetahui fungsi utama dari vitamin C bagi ketahanan tubuh pada masa kehamilan serta kurang mengetahui jenis bahan makanan yang mengandung vitamin C, hal ini dibuktikan dengan hasil 69,7% asupan konsumsi vitamin C ibu hamil termasuk dalam kategori kurang.

Menurut Anggraini dan Riris (2021) menyatakan bahwa menyatakan bahwa seorang ibu hamil dalam masa pandemi membutuhkan nutrisi tambahan karna di masa pandemi ibu harus lebih menjaga imunitas tubuh maupun janin yang ada dalam kandungannya, bila biasanya seorang ibu hamil memerlukan 80.000 kalori selama kehamilan, maka kebutuhan pada masa pandemi harus lebih ditingkatkan dan diperhatikan lagi. Gizi lebih yang harus ditambahkan lagi pada ibu hamil masa pandemi adalah kebutuhan gizi harian, suplemen, zat besi, vitamin C dan kebutuhan makronutrien yang mengandung karbohidrat, protein dan lemak. Kehamilan juga dapat berdampak pada masalah makanan, untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ibu hamil pada saat pandemi, ibu hamil dianjurkan untuk makan pagi setiap hari, makan makanan berserat tinggi dan perbanyak asupan cairan, terapkan pola makan sehat.

Hubungan Pengetahuan Terkait Imunitas dengan Asupan Vitamin C pada Ibu Hamil Pasca Pandemi COVID-19 di Wilayah Kerja Puskesmas Tanon 1 Sragen

Asupan zat gizi pada ibu hamil merupakan hal yang perlu diperhatikan dan tidak bisa diabaikan, karena hal tersebut dapat mempengaruhi kesehatan pada masa kehamilan, serta dapat menunjang kesehatan ibu hamil dan mendukung tumbuh kembang janin dalam kandungan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa asupan vitamin C pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tanon 1 termasuk dalam kategori kurang, hal ini perlu perhatian yang lebih dari pihak pelayanan kesehatan setempat karena apabila dibiarkan maka dapat mempengaruhi pemenuhan kebutuhan zat gizi pada ibu hamil berupa zat gizi mikro yaitu vitamin C. Vitamin C dibutuhkan selama masa kehamilan untuk membantu penyerapan besi non heme dengan mereduksi besi feri menjadi besi ferro dalam usus halus sehingga mudah di absorpsi. Seperti diketahui bahwa anemia pada ibu hamil sangat menjadi perhatian khusus bagi pemerintah, karena anemia pada ibu hamil dalam masa kehamilan merupakan salah satu factor penyebab kematian pada ibu hamil pasca melahirkan, selain itu anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan kelahiran tidak normal (Kaur & Sangha, 2016).

Dalam upaya meningkatkan kekebalan tubuh, mengkonsumsi vitamin C menjadi salah satu cara yang dianjurkan. Vitamin C dipercaya mampu mencegah dan mengobati infeksi pernapasan dengan meningkatkan berbagai fungsi sel kekebalan tubuh. vitamin C juga digunakan untuk mengatasi influenza, Severe Acute Respiratory Syndrom (SARS), dan viral pneumonia. Asupan vitamin C harian yang disarankan untuk pemeliharaan kesehatan bagi perempuan sebesar 75 mg per hari atau 120 mg per hari untuk Perempuan, dan 300 mg per hari untuk ibu hamil (Wulandari & Dwitiyanti, 2020).

Tabel 5. Distribusi Konsumsi Bahan Makanan Sumber Vitamin C Ibu Hamil

Makanan Sumber Vitamin C	Kandungan Vitamin C per 100 gram	Jumlah Responden yang mengkonsumsi	Presentase (%)	Rata -Rata Berat Konsumsi (gr)	Asupan Vitamin C (mg)	Minimal- Maksimal Berat Konsumsi (gr)	Asupan Vitamin C (mg)
Sayuran							
Wortel	7,0	46	100	7,5	0,7	4,2 – 25,5	0,3 - 1,8
Brokoli	61,1	46	100	4,5	3,8	0,9 – 12,6	0,6 - 7,7
Bayam	33,0	46	100	28,15	12,6	10,5 - 100	3,5 - 33
Daun Singkong	33,0	45	97,8	13,3	5,5	0,75 - 100	0,2 - 33
Sawi	25,0	46	100	9,15	3,3	0,75 - 42,5	0,2 - 10,6
Terong	1,0	27	58,7	5,24	0,06	0,45 - 28	0 - 0,3
Selada	4,0	6	13,04	0,3	0,01	0,45 - 2,1	0 - 0,1
Daun Katuk	31,0	40	86,95	7,7	3	0,45 - 28	0,1 - 8,7
Kangkung	25,0	46	100	11,4	4,4	1,5 - 50	0,4 - 12,5
Kacang Panjang	10,0	43	93,48	5,14	0,7	0,75 - 40	0,1 - 4
Kubis	45,0	46	100	4,5	3,5	0,45 - 60,45	0,2 - 27,7
Tomat	19,0	45	97,8	9,3	2,4	0,3 - 40	0,1 - 7,6
Buah-Buahan							
Pepaya	62,0	46	100	23,3	18,2	1 - 100	0,6 - 62
Semangka	61,8	46	100	12,1	1,29	1,8 - 51	0,1 - 3,1
Jeruk	184,0	46	100	29,36	28	7,5 - 100	4,6 - 61
Jambu Biji	65,0	42	91,30	25,6	39,4	0,6 - 212,3	1,1 - 6 390,
Strawbery	36,0	34	73,9	0,4	0,2	0,3 - 2,8	0,2 - 1,8
Mangga	61,0	46	100	29,08	15,3	6 - 170	2,2 - 61,2
Melon	6,0	45	97,8	19,8	2,4	2 - 100	0,1 - 6
Pisang Ambon	9,0	45	97,8	22,9	2,7	3 - 200	0,3 - 18
Pisang Mas	9,0	43	93,48	9,5	1,54	0,9 - 42,2	0,1 - 3,8
Sirsak	38,0	27	58,70	0,8	0,2	0,45 - 8,4	0,2 - 3,2
Nanas	15,0	3	6,52	0,09	0,01	0,45 - 0,9	0,1- 0,1
Lauk Hewani							
Hati Ayam	23,0	39	84,78	3,8	1,3	0,45 - 17,1	0,1 - 3,9
Ikan	1	45	97,8	35,7	0,48	3,9 - 110,5	0,3 - 1,1
Lainnya							
Keju	1002	16	34,78	0,7	2,9	0,15 - 28	1,5 - 280,6

Makanan Sumber Vitamin C	Kandungan Vitamin C per 100 gram	Jumlah Responden yang mengkonsumsi	Presentase (%)	Rata -Rata Berat Konsumsi (gr)	Asupan Vitamin C (mg)	Minimal-Maksimal Berat Konsumsi (gr)	Asupan Vitamin C (mg)
Susu	1,0	46	100	113,7	1,5	50 - 400	0,5 - 4
Sereal	50	15	32,60	2,3	1,04	0,75 - 50	0,4 - 25
Ubi Jalar	14,0	42	91,30	1,5	0,40	0,6 - 11,2	0,1 - 1,6
Kentang	13,0	46	100	7,2	1,2	0,6 - 27,8	0,1 - 3,6
Singkong	30,0	46	100	3,2	2,08	0,6 - 80	0,2 - 24
Ketela	30,0	46	100	3,8	1,3	0,45 - 14	0,1 - 4,2
Talas	14	14	30,43	0,8	0,18	1,5 - 14	0,2 - 2
SUPLEMEN							
Vitacimin	1000	13	28,26	0,4	7,4	0,45 - 7,5	4,5 - 75
Imboost	500	5	10,86	0,18	0,5	0,45 - 3,75	2,3 - 18,8
Enervon C	500	5	10,86	0,11	0,3	0,45 - 1,57	2,3 - 7,9
You C 1000	1000	9	19,56	1,14	7,76	2,1 - 29,75	21 - 297,5
CDR	1000	5	10,86	0,2	5,28	0,45 - 4,2	4,5 - 42

Berdasarkan hasil tabel 8 terkait sumber bahan makanan yang mengandung vitamin C yang sering dikonsumsi oleh ibu hamil dalam kategori avuran yaitu sayur wortel, brokoli bayam, sawi, kangkung dan kubis. Sebanyak 46 ibu hamil (100%) mengkonsumsi sayur wortel bayam. sawi. dan kubis dengan rata-rata berat konsumsi per hari oya yaitu 7,5 gram; 3,8 gram, 12,6 gram: 3,3 gram: 4,4 gram; 3,5 gram, serta. kandyngan vitamin C n yaitu 0.7 mg ; 3,8 mg ; 12,6 mg ; 3,3 mgmg ; 4,4 mg ; 3,5 mg. Dari keenam bahan makanan yang sering dikonsumsi oleh ibu hamil, sumber bahan makanan dengan asupan vitamin C yang paling tinggi yaitu terdapat pada bayam. Bayam merupakan bahan makanan yang tinggi vitamin C dalam kategori jenis bahan makanan yang bersumber dari sayuran. Berdasarkan data dari hasil survey Badan Pusat Statistik Kab. Sragen tingkat konsumsi sayur di Sragen pada tahun 2023 beberapa sayur yang sering dikonsumsi oleh masyarakat yaitu sayur bayam, kangkung, kol/kubis, sawi putih, sawi hijau, buncis, kacang panjang, tomat, wortel, daun singkong, terong, labu, tauge.

Kemudian jenis bahan makanan sumber vitamin C yang paling banyak dikonsumsi oleh ibu hamil dalam kategori buah – buahan yaitu papaya, semangka, jeruk, dan melon. Sebanyak 46 (100%) ibu hamil mengkonsumsi buah papaya, semangka, jeruk, dan melon dengan rata-rata konsumsi per hari nya yaitu 23,3 gram ; 12,1 gram ; 29,36 gram ; 29,08 gram, serta kandungan vitamin C nya yaitu 18,2 mg ; 1,29 mg ; 28 mg ; 15,3 mg. Dari keempat buah yang sering dikonsumsi oleh ibu hamil tersebut bukan merupakan jenis buah yang tinggi vitamin C karena dalam form sq-ffq buah dengan kandungan tinggi vitamin C yaitu jambu biji. Jambu biji merupakan salah satu buah dengan kandungan tinggi vitamin C merah (Maliku, 2019). Selain itu dari keempat buah yang sering dikonsumsi oleh responden, buah yang juga termasuk kategori tinggi kandungan vitamin C yaitu jeruk. Jeruk yang banyak digemari masyarakat sebagai asupan vitamin C yaitu jeruk berastagi dan jeruk keprok. Jeruk berastagi dan jeruk keprok mengandung vitamin C dan kalsium yang baik untuk persendian menjaga tulang agar tetap kuat, membantu penyerapan zat besi, serta dapat membantu menyehatkan kulit (Rismarini, 2018). Selain itu ada jenis jeruk pamelon, kandungan vitamin C jeruk pamelon varietas daging merah lebih tinggi dibanding varietas daging putih (Tahir et al., 2018). Selain pada jeruk, buah naga merah merupakan salah satu sumber vitamin C alami yang dapat dikonsumsi baik daging maupun kulitnya. Kandungan vitamin C daging buah naga merah lebih tinggi dibanding kulit buah naga merah (Syarifuddin et al., 2019). Selain itu buah kelengkeng (Kurniawati & Riandini, 2019), buah ara dan buah markisa hutan (Ngginak et al., 2019), buah kiwi (Mulyani, 2017), buah naga putih (Suhaera et al., 2019), Cabai keriting merah, cabai rawit hijau, dan cabai rawit hijau besar (Tambunan, 2018). Selain buah-buahan,

Hubungan Pengetahuan Terkait Imunitas dengan Asupan Vitamin C pada Ibu Hamil Pasca Pandemi COVID-19 di Wilayah Kerja Puskesmas Tanon 1 Sragen

jenis sayuran seperti sayuran sawi juga termasuk sumber vitamin C alami yang dapat dikonsumsi manusia (Irayani & Nugrahani, 2016). Selain itu, beberapa jenis ikan juga dapat dijadikan sebagai sumber vitamin C walau pada konsentrasi rendah (Aisyi, et al., 2019). Bahkan, beberapa jenis mikroalga juga termasuk penghasil vitamin C alami yang dapat dijadikan oleh manusia sebagai sumber pemenuhan kebutuhan akan vitamin C (Setiawati & Sari, 2017).

Rerata konsumsi sayur dan buah penduduk Indonesia masih rendah jika dibandingkan dengan anjuran kecukupan konsumsi sayur dan buah dalam konteks pedoman gizi seimbang. Demikian juga bila dilihat dari proporsinya, hampir semua penduduk kurang mengkonsumsi sayur dan buah. Proporsi penduduk yang mengkonsumsi sayur hampir sama baik di perkotaan maupun di pedesaan, kecuali buah lebih banyak di perkotaan (Hermina & Prihatini, 2016). Konsumsi sayur dan buah yang belum memadai berpengaruh terhadap suplai vitamin, mineral serta serat yang sangat dibutuhkan oleh tubuh (Attorp et al., 2014).

Jenis bahan makanan yang bersumber dari lauk hewani yang sering dikonsumsi oleh ibu hamil yaitu ikan, 45 ibu hamil mengkonsumsi ikan dengan berat rata-rata per hari nya yaitu 35,7 gram yang mengandung 0,48 mg vitamin C, selain itu ibu hamil juga sering mengkonsumsi daging, hati ayam, daging ayam, dan telur. Selain dari sumber bahan lauk hewani, ibu hamil juga sering mengkonsumsi bahan makanan yang bersumber dari lauk nabati seperti tempe dan tahu. Beberapa ibu hamil juga mengkonsumsi jenis bahan makanan lainnya yang mengandung vitamin C seperti keju, susu, sereal, dan ketela. Dari beberapa jenis bahan makanan lainnya dengan kandungan tinggi vitamin C yang juga dikonsumsi oleh ibu hamil yaitu keju, sebanyak 16 (34,78%) responden mengkonsumsi keju dengan berat rata-rata per hari nya yaitu 3,8 gram yang mengandung 1,3 mg vitamin C. Selain itu, sebanyak 46 (100%) ibu hamil juga mengkonsumsi bahan makanan lainnya seperti susu, kentang, singkong, dan ketela.

Selain ber sumber dari bahan makanan, vitamin C juga dapat ditemukan pada beberapa suplemen. Beberapa ibu hamil juga mengkonsumsi suplemen vitamin C seperti vitacimin, imboost, enervon C, you C 1000, dan CDR. Suplemen yang sering dikonsumsi oleh beberapa ibu hamil yaitu vitacimin, sebanyak 13 (28,26%) ibu hamil mengkonsumsi vitacimin dengan rata-rata berat konsumsi per hari nya yaitu 0,4 gram yang mengandung 7,4 mg vitamin C. Sebanyak 5 (10,86%) ibu hamil mengkonsumsi suplemen imboost, enervon C, dan CDR, serta 9 ibu hamil mengkonsumsi you C 1000 berat rata-rata perharinya yaitu 1,14 gram dengan kandungan vitamin C 7,76 mg. Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu hamil, sumber kandungan vitamin C yang berasal dari suplemen ini memang tidak banyak ibu hamil yang mengkonsumsi suplemen dengan alasan tidak dianjurkan oleh bidan karena ibu hamil sudah diberikan suplemen atau vitamin khusus untuk ibu hamil. Beberapa ibu hamil yang mengkonsumsi suplemen ini dikonsumsi dengan cara mandiri atau tidak atas resep bidan atau dokter kandungan.

Hubungan Pengetahuan Dalam Meningkatkan Imunitas Dengan Asupan Vitamin C

Berikut merupakan tabel hubungan pengetahuan dalam meningkatkan imunitas dengan asupan vitamin c pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tanon 1.

Tabel 6. Hubungan Pengetahuan dengan Asupan Vitamin C

		Pengetahuan		Total	P value
		Kurang	Baik		
Asupan Vit C	Kurang	18 39,1%	28 60,9%	46 100%	

	Pengetahuan		Total	P value
	Kurang	Baik		
Baik	13 65,0%	7 35,0%	20 100%	0,053
Total	31 47,0%	35 53,0%	66 100%	

Berdasarkan tabel 6 diperoleh informasi bahwa responden dengan pengetahuan kurang sebanyak 31 (47,0%) responden dengan rincian 18 orang (39,1%) dengan asupan konsumsi vit c kurang dan 13 orang (65,0%) dengan asupan konsumsi baik. Pada pengetahuan baik terdapat 35 (67,4%) responden dengan rincian 28 orang (60,9%) dengan asupan konsumsi vit c kurang, serta 7 orang (35,5%) dengan asupan konsumsi baik.

Berdasarkan tabel diatas, hasil uji statistik chi square diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.05 yang artinya terdapat hubungan antara pengetahuan dalam meningkatkan imunitas dengan asupan vitamin C. Berdasarkan hasil uji chi square dapat dijelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan positif antara pengetahuan dalam meningkatkan imunitas dengan asupan vitamin C. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi pengetahuan ibu hamil maka semakin tinggi juga kesadaran dalam pemenuhan asupan vitamin C pada ibu hamil.

Berdasarkan analisis uji chi square data penelitian mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dalam meningkatkan imunitas dengan asupan vitamin C apada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tanon 1. Hasil penelitian ini di dukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ratu et al. (2019) yang menjelaskan bahwa pengetahuan pada setiap individu memiliki peran yang cukup besar dalam menentukan pola konsumsi pada ibu hamil. Penelitian ini sejalan pula dengan penelitian Apriliani et al. (2019), yang menjelaskan bahwa pengetahuan pada ibu hamil mengenai pola gizi seimbang pada ibu hamil, anjuran porsi makan pada ibu hamil, fungsi dan sumber zat gizi yang terdiri dari sumber karbohidrat, protein, berbagai jenis vitamin bagi ibu hamil, serta akibat dari kekurangan maupun kelebihan sumber zat gizi pada ibu hamil merupakan suatu hal yang penting karena dapat mempengaruhi konsumsi makan ibu hamil, dimana akan berpengaruh juga terhadap pemilihan jenis bahan makanan yang tepat dan beragam, serta memiliki kandungan gizi yang cukup dan tidak menimbulkan penyakit.

Penelitian Runkat et al. (2019) menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dengan asupan vitamin C, dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa pengetahuan seseorang berpengaruh terhadap perilaku seorang individu dalam pemilihan makanan yang kemudian akan mempengaruhi status gizi seseorang, dalam penelitian tersebut juga dijelaskan bahwa semakin tinggi pengetahuan maka semakin baik asupan zat gizinya. Namun pengetahuan pada setiap individu juga belum tentu dapat mengubah kebiasaan makannya, dimana seorang individu pasti memiliki pemahaman tersendiri terkait asupan makanan atau nutrisi yang dikonsumsi untuk pemenuhan kebutuhan dalam tubuh namun mereka tidak mengaplikasikan pengetahuan tersebut. Berdasarkan hasil penelitian Trisiani dan Khoirunisa (2019) terdapat beberapa factor yang mempengaruhi perilaku konsumsi ibu hamil salah satunya yaitu masih adanya pengetahuan terkait mitos dan budaya yang mempengaruhi perilaku konsumsi ibu hamil yang menjelaskan beberapa pantangan atau Batasan konsumsi terhadap ibu hamil. Hasil penelitian Rofi'ah et al. (2019) menjelaskan bahwa factor lain yang mempengaruhi perilaku konsumsi ibu hamil

yaitu informasi dari luar seperti internet, bidan yang dapat mempengaruhi pengetahuan ibu hamil terkait makanan yang dikonsumsi.

Berdasarkan hasil penelitian ini yang menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara pengetahuan ibu hamil dalam meningkatkan imunitas dengan asupan vitamin C, dapat memberikan makna bahwa semakin tinggi pengetahuan yang dimiliki oleh ibu hamil maka akan berpengaruh juga pada sikap dan perilaku ibu hamil termasuk dalam pemenuhan konsumsi zat gizi pada masa kehamilan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan pengetahuan dan asupan vitamin C, pada penelitian Asoudeh et al. (2023) dijelaskan bahwa terdapat hubungan asupan vitamin C untuk ketahanan tubuh pada masa covid-19 dimana pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa kekurangan asupan vitamin C dapat merusak system kekebalan tubuh sehingga dapat membuat individu rentan terhadap infeksi virus dan penyakit, sehingga asupan vitamin C harus dipenuhi untuk pertahanan tubuh sehingga penularan atau virus yang masuk pada tubuh dapat dibatasi karena pertahanan dalam tubuh kuat dengan adanya asupan vitamin C yang cukup sesuai dengan kebutuhan tubuh setiap individu sehingga imunitas tubuh dapat terjaga dengan baik.

Vitamin C yang dikenal sebagai asam askorbat merupakan suatu antioksidan yang kuat sehingga dapat berfungsi untuk meningkatkan imunitas tubuh serta dapat mencegah dan mengatasi infeksi (Kumari et al., 2020). Pada hasil penelitian Aisy (2023) juga menjelaskan bahwa vitamin C dapat berpengaruh dalam meningkatkan system imun bawaan dan meningkatkan seluler dan humoral respon imun yang berfungsi sebagai antioksidan dalam menghambat radikal bebas. Vitamin C bertindak sebagai antioksidan yang dapat menangkap reactive oxygen species (ROS), sehingga melindungi biomolekul seperti protein, lipid, dan nukleotida dari kerusakan dan disfungsi oksidatif (Kumari et al., 2020). Vitamin C diketahui terlibat dalam fungsi seluler system imunitas bawaan dan adaptif (Ang et al., 2018). Vitamin C dapat melindungi tubuh dari pengaruh radikal bebas yang merusak, karena vitamin C merupakan antioksidan yang dapat menetralkan radikal bebas dengan menyumbangkan salah satu elektronnya menjadi senyawa yang stabil. Mekanisme inilah yang menjadi dasar bahwa vitamin C dapat mencegah kerusakan sel dan jaringan yang dapat ditimbulkan dari berbagai infeksi (Aisy, 2023).

Ibu hamil yang kurang memenuhi kebutuhan nutrisinya yaitu karena sebagian dari mereka harus bekerja, sehingga pemenuhan asupan zat gizi berupa vitamin C tidak terlalu diperhatikan. Ibu hamil hanya mengkonsumsi jenis makanan yang dimasak sehari hari tanpa memperhatikan kebutuhan zat gizi pada setiap jenis bahan makanan, khususnya kandungan vitamin C. Pada dasarnya ibu hamil harus mengkonsumsi vitamin C dan vitamin-vitamin lainnya untuk menjaga imunitas tubuh serta dapat mempercepat masa penyembuhan pada saat setelah melahirkan (Praharsini, 2021). Ibu hamil dengan pengetahuan yang rendah disebabkan oleh masih kurangnya pengalaman serta pengetahuan tentang pemenuhan nutrisi itu sendiri, hal ini didasarkan pada pengalaman dari ibu hamil mengenai pemenuhan kebutuhan zat gizi berupa vitamin C yang masih kurang (Trisanti & Khoirunnisa, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian umur ibu hamil dengan resiko tinggi atau kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kejadian pemenuhan asupan vitamin C yang kurang, hal tersebut dikarenakan pada umur di bawah 20 tahun perkembangan reproduksi masih belum optimal, jiwa masih labil, serta pengetahuan terhadap kesehatan ibu dan janin masih rendah dan ibu cenderung tidak memperhatikan kehamilannya (Sugiarto et al., 2021). Sedangkan pada ibu hamil dengan umur lebih dari 35 tahun, biasanya tubuh telah mengalami perubahan-perubahan akibat

penuaan organ. Umur ibu dengan resiko rendah yakni 20 tahun sampai 35 tahun, dimana pada umur tersebut merupakan rentang umur yang baik untuk mempunyai anak dan akan meminimalkan segala hal yang dapat membahayakan kehamilan misalnya keguguran, pertumbuhan janin terhambat, anemia, berat badan lahir rendah sehingga memberi dampak negatif bagi ibu (Paso et al., 2021). Anemia pada kehamilan selain berdampak pada ibu juga berdampak pada janin dalam rahim, pada saat janin dalam rahim mengalami defisiensi besi maka akan menyebabkan gangguan kecerdasan pada saat masa perkembangan (Septiyeni et al., 2016).

Selain didapatkan dari bahan makanan, sumber vitamin C juga dapat ditemukan pada suplemen kesehatan. Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa ibu hamil jarang mengkonsumsi suplemen, bahkan terdapat beberapa ibu hamil yang sama sekali tidak mengkonsumsi suplemen vitamin. Mengingat pentingnya asupan suplemen dalam perkembangan janin dan pertahanan imun tubuh ibu hamil, dalam penelitian Dubois et al. (2017) menjelaskan bahwa Kementrian Kesehatan Kanada merekomendasikan agar ibu hamil mengkonsumsi suplemen multivitamin, yang bertujuan untuk pertahanan janin serta pertahanan daya imunitas pada saat masa kehamilan. Pada penelitian yang telah dilakukan dapat dijelaskan bahwa ibu hamil jarang mengkonsumsi suplemen vitamin C, hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang pentingnya asupan suplemen multivitamin serta keadaan social ekonomi responden yang menyampaikan bahwa pendapatan rumah tangga terkadang hanya cukup untuk kebutuhan sehari hari, sehingga responden tidak terfikirkan untuk membeli dan mengkonsumsi suplemen vitamin. Hal ini sejalan dengan penelitian Cahyani et al. (2019) menjelaskan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi intervensi gizi dan pengetahuan gizi yang kurang dapat dipengaruhi karena faktor sosial ekonomi dan dukungan dari suami yang kurang, hal ini dapat mempengaruhi asupan gizi pada ibu hamil.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan judul penelitian tentang “Hubungan Pengetahuan Terkait Imunitas dengan Asupan Vitamin C Pada Ibu Hamil Pasca Pandemi Covid-19 di Wilayah Kerja Puskesmas Tanon 1” maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu responden dengan pendapatan UMR yaitu 60,6%, responden dengan pendapatan >UMR yaitu 23,3%, dan responden dengan pendapatan <UMR 12,1%. Responden dengan pendidikan Dasar yaitu 12,1% yang terdiri dari pendidikan SD yaitu 1,5%, responden dengan pendidikan SMP 10,6%, responden dengan pendidikan lanjut yaitu 87,9% yang terdiri dari pendidikan SMA 66,7%, serta responden dengan pendidikan Perguruan Tinggi 21,2%. Responden dengan usia <20 tahun yaitu 6,1%, responden dengan usia 21-30 tahun 59,1%, serta responden dengan usia 31-40 tahun 34,8%. Pengetahuan dari ibu hamil di Wilayah kerja Puskesmas Tanon 1 terkait imunitas termasuk dalam dominan kategori kurang dengan presentase sebesar 47%, sedangkan ibu hamil dengan pengetahuan baik sebesar 53%. Asupan vitamin C pada ibu hamil di wilayah kerja puskesmas Tanon 1 termasuk dalam kategori dominan kurang dengan presentase 69,7%, sedangkan ibu hamil dengan kategori asupan baik sebesar 30,3%. Bahan makanan yang sering dikonsumsi oleh ibu hamil dengan kandungan tinggi vitamin C yaitu bayam, sawi, kubis, jambu biji, jeruk, pepaya, mangga, keju, vitacimin, dan you C 1000. Terdapat hubungan antara pengetahuan terkait imunitas dengan asupan vitamin C pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tanon 1. Hal ini dibuktikan dengan nilai yang signifikan <0.05 yaitu 0.05, dimana nilai tersebut positif yang artinya nilai positif

dimana dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi pengetahuan maka semakin tinggi juga kesadaran dalam pemenuhan asupan vitamin C pada ibu hamil.

BIBLIOGRAFI

- Ahmad, F. A., Chrysella, R., Devi, A. S., Farah, K., Fitria, H. N. E. S., Hieronimus, A. N. U., Safiinunnajah, N., Wahyu, A. D., Yunita, A., Abdul, R., & B, I. N. (2020). Hubungan Usia Dengan Pengetahuan Dan Perilaku Penggunaan Suplemen Pada Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 7(1).
- Ang, A., Pullar, J. M., Currie, M. J., & Vissers, M. C. M. (2018). Vitamin C and immune cell function in inflammation and cancer. In *Biochemical Society Transactions* (Vol. 46, Issue 5). <https://doi.org/10.1042/BST20180169>
- Anggraini, N. N., & Riris, D. A. (2021). Kebutuhan Gizi Ibu Hamil Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 11(1).
- Apriliani, S. L., Nikmawati, E. E., & Yulia, C. (2019). Pengetahuan Gizi Ibu Hamil Di Kecamatan Kertasari Kabupaten Bandung. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 8(2). <https://doi.org/10.17509/boga.v8i2.21967>
- Asoudeh, F., Ebrahimzadeh, A., Ghoreishy, S. M., Imani, H., Mousavi, S. M., Zargarzadeh, N., Rigi, S., Persad, E., Taghizadeh, M., & Milajerdi, A. (2023). The association between dietary intakes of zinc, vitamin C and COVID-19 severity and related symptoms: A cross-sectional study. *Clinical Nutrition ESPEN*, 55. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2023.03.013>
- Attorp, A., Scott, J. E., Yew, A. C., Rhodes, R. E., Barr, S. I., & Naylor, P. J. (2014). Associations between socioeconomic, parental and home environment factors and fruit and vegetable consumption of children in grades five and six in British Columbia, Canada. *BMC Public Health*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-150>
- Beyene, F., & Daba, G. (2013). Assessment of Knowledge of Pregnant Mothers on Maternal Nutrition and Associated Factors in Guto Gida Woreda, East Wollega Zone, Ethiopia. *Journal of Nutrition & Food Sciences*, 03(06). <https://doi.org/10.4172/2155-9600.1000235>
- Cahyani, V. U., Yunitasari, E., & Indarwati, R. (2019). Dukungan Sosial sebagai Faktor Utama Pemberian Intervensi Gizi Spesifik pada Anak Usia 6-24 Bulan dengan Kejadian Stunting berbasis Transcultural Nursing. *Pedimaternal Nursing Journal*, 5(1). <https://doi.org/10.20473/pmnj.v5i1.12410>
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Qiu, Y., Wang, J., Liu, Y., Wei, Y., Xia, J., Yu, T., Zhang, X., & Zhang, L. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*, 395(10223). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
- Darmayanti, E. (2024). Hubungan status gizi, pola makan, dan kecemasan terhadap kejadian hiperemesis gravidarum di Rumah Sakit Umum Andhika: The relationship between nutritional status, diet, and anxiety on the incident of hyperemesis gravidarum at Andhika General Hospital. *Indonesian Scholar Journal of Nursing and Midwifery Science (ISJNMS)*, 3(07), 1333-1341.
- Dubois, S., Fenwick, N., Ryan, E. A., Baker, L., Baker, S. E., Beausoleil, N. J., Carter, S., Cartwright, B., Costa, F., Draper, C., Griffin, J., Grogan, A., Howald, G., Jones,

- B., Littin, K. E., Lombard, A. T., Mellor, D. J., Ramp, D., Schuppli, C. A., & Fraser, D. (2017). International consensus principles for ethical wildlife control. *Conservation Biology*, 31(4). <https://doi.org/10.1111/cobi.12896>
- El-Nagar, A. E., Ahmed, M. H., & Belal, G. A. E.-S. (2017). Knowledge and Practices of Pregnant Women Regarding Danger Signs of Obstetric Complications. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 06(01). <https://doi.org/10.9790/1959-0601063041>
- Elshafeey, F., Magdi, R., Hindi, N., Elshebiny, M., Farrag, N., Mahdy, S., Sabbour, M., Gebril, S., Nasser, M., Kamel, M., Amir, A., Maher Emara, M., & Nabhan, A. (2020). A systematic scoping review of COVID-19 during pregnancy and childbirth. In *International Journal of Gynecology and Obstetrics* (Vol. 150, Issue 1). <https://doi.org/10.1002/ijgo.13182>
- Fitriani, N. L., & Andriyani, S. (2015). Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Sikap Anak Usia Sekolah Akhir (10-12 Tahun) Tentang Makanan Jajanan Di SD Negeri Ii Tagog Apu Padalarang Kabupaten Bandung Barat Tahun 2015. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 1(1). <https://doi.org/10.17509/jpki.v1i1.1184>
- Harahap, D. A., & Lubis, D. (2021). Faktor Resiko Anemia Pada Ibu Hamil Di Upt Blud Puskesmas Rumbio Kabupaten Kampar. *Jurnal Ilmiah Obsgin*, 13(3).
- Herlina, S., & Nurmaliza. (2018). Pola Asuh dalam Pemberian Makanan terhadap Status Gizi Balita di Kota Pekanbaru Tahun 2017. *JOMIS (Journal of Midwifery Science)*, 2(1).
- Hermia, H., & Prihatini, S. (2016). Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah Penduduk Indonesia dalam Konteks Gizi Seimbang: Analisis Lanjut Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44(3). <https://doi.org/10.22435/bpk.v44i3.5505.205-218>
- Hikmayati, D. M., Rahman, F., & Rahayu, A. (2014). Hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan kelengkapan status imunisasi dasar pada balita di Desa Melayu Iilir.
- Kartini, F., & Fitriani, H. (2016). Analisis karakteristik ibu dengan tingkat pengetahuan ibu tentang imunisasi pentavalen. *Analisis Karakteristik Ibu Dengan Tingkat Pengetahuan Ibu Jurnal Ilmu Kebidanan*, IV(1).
- Kaur, S., & Sangha, J. K. (2016). Effect of Iron Supplementation Along with Vitamin C and Nutrition Counseling on the Anaemic Status of Adolescent Girls. *International Journal of Health Sciences & Research*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020a). *Pedoman pencegahan dan pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020b). *Pedoman bagi ibu hamil, bersalin, nifas, dan bayi baru lahir*. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.
- Kumari, P., Dembra, S., Dembra, P., Bhawna, F., Gul, A., Ali, B., Sohail, H., Kumar, B., Memon, M. K., & Rizwan, A. (2020). The Role of Vitamin C as Adjuvant Therapy in COVID-19. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.11779>
- Kurniawati, E., & Riandini, M. H. (2019). Analisis Kadar Vitamin C Pada Daging Buah Kelengkeng (*Dimocarpus longan L*) Segar dan Daging Buah Kelengkeng Kaleng Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *J-HESTECH (Journal Of Health Educational Science And Technology)*, 2(2). <https://doi.org/10.25139/htc.v2i2.2068>

Hubungan Pengetahuan Terkait Imunitas dengan Asupan Vitamin C pada Ibu Hamil
Pasca Pandemi COVID-19 di Wilayah Kerja Puskesmas Tanon 1 Sragen

- Liang, H., & Acharya, G. (2020). Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow? *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 99(4). <https://doi.org/10.1111/aogs.13836>
- Makmum, A., Islamiyah, F., & Rusli. (2020). Pengaruh vitamin C terhadap sistem imun tubuh untuk mencegah dan terapi COVID-19. *Jurnal Kesehatan Moluca Medica*, 12(2).
- Malaysian Dietary Guidelines, Ministry of Health Malaysia. (n.d.). *Malaysian dietary guidelines*. Retrieved from <http://www.moh.gov.my/images/gallery/GarisPanduan/diet/KM3.pdf> (accessed September 2017).
- Maliku, R. M. (2019). Penetapan kadar vitamin c pada buah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) dengan metode titrasi Na-2, 6 dichlorophenol indophenol (DCIP). *Media Farmasi*, 13(2), 30–35.
- Mulyani, E. (2017). Perbandingan Hasil Penetapan Kadar Vitamin C pada Buah Kiwi (*Actinidia deliciosa*) dengan Menggunakan Metode Iodimetri dan Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Farmasi*, 3(2).
- Ngginak, J., Rupidara, A., & Daud, Y. (2019). Analisis Kandungan Vitamin C dari Ekstrak Buah Ara (*Ficus carica* L) dan Markisa Hutan (*Passiflora foetida* L). *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 2(2). <https://doi.org/10.24246/juses.v2i2p54-59>
- Notoadmodjo. (2019). Pengantar Ilmu Perilaku Kesehatan. In *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Pakpahan, hetti marlina, & Silalahi, D. (2021). Hubungan Pengetahuan Ibu dengan Pemberian Imunisasi Dasar pada Balita di Desa Ujung Rambe Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Darma Agung Husada*, 8(2).
- Paso, M., Papatungan, E., Usman, Z., & Papatungan, F. (2021). Developmental Stage Criteria. *Journal of Education and Culture (JEaC)*, 1(1), 8–14.
- Praharsini, A. A. (2021). Covid-19: Upaya Preventif dan Kuratif ala Ibu Hamil. *Emik*, 4(2). <https://doi.org/10.46918/emik.v4i2.1159>
- Ratu, B., Misnah, M., & Amirullah, M. (2019). Peace Education Based on Local Wisdom Nosarara Nosabatutu. *JOMSIGN: Journal of Multicultural Studies in Guidance and Counseling*, 3(2). <https://doi.org/10.17509/jomsign.v3i2.20958>
- Rismarini, P. (2018). Cari tahu manfaat dari jeruk keprok, bagus banget buat cewek nih, penasaran? Retrieved from <https://www.grid.id/read/04620620/cari-tahu-manfaat-dari-jeruk-keprok-bagus-banget-buat-cewek-nih-penasaran?page=all>
- Rofi'ah, S., Widatiningsih, S., & Arfiana, A. (2019). Studi Fenomenologi Kejadian Hiperemesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester I. *Jurnal Riset Kesehatan*, 8(1). <https://doi.org/10.31983/jrk.v8i1.3844>
- Runkat, D. M. (2019). Hubungan pengetahuan gizi, konsumsi zat besi, konsumsi zat besi, vitamin C, dan tablet tambah darah dengan status anemia pada siswi SMAN 1 Ubud, Gianyar [Diploma thesis, Poltekkes Denpasar].
- Sari, W., & Nadjib, M. (2019). Determinan Cakupan Imunisasi Dasar Lengkap pada Penerima Program Keluarga Harapan. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 4(1). <https://doi.org/10.7454/eki.v4i1.3087>
- Schwartz, D. A., & Graham, A. L. (2020). Potential maternal and infant outcomes from coronavirus 2019-NCOV (SARS-CoV-2) infecting pregnant women: Lessons from SARS, MERS, and other human coronavirus infections. In *Viruses* (Vol. 12, Issue 2). <https://doi.org/10.3390/v12020194>
- Septiyeni, W., Lipoeto, N. I., & Serudji, J. (2016). Hubungan Asupan Asam Folat, Zink, dan Vitamin A Ibu Hamil Trimester III terhadap Berat Badan Lahir di Kabupaten

- Padang Pariaman. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(1).
<https://doi.org/10.25077/jka.v5i1.455>
- Setiawati, T., & Sari, M. (2017). Analisis Kandungan Vitamin C Makroalga serta Potensinya bagi Masyarakat di Kawasan Pantai Timur Cagar Alam Pananjung Pangandaran. *Jurnal Istek*, 10(2).
- Sugiarto, D., Mardianto, I., Najih, M., Adrian, D., & Pratama, D. A. (2021). Perancangan dashboard untuk visualisasi harga dan pasokan beras di pasar induk beras cipinang. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 31(1), 12–19.
- Suhaera, S., Sammulia, S. F., & Islamiah, H. (2019). Analisis Kadar Vitamin C pada Buah Naga Merah (*Hylocereus lemairei* (Hook.) Britton & Rose) dan Buah Naga Putih (*Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose) di Kepulauan Riau menggunakan Spektrofotometri Ultraviolet. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 16(1).
<https://doi.org/10.30595/pharmacy.v16i1.4579>
- Syarifuddin, A. N., Zantrie, R., & Teresia Marbun, R. A. (2019). Identifikasi Kadar Vitamin C Pada Daging Dan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Visible. *Jurnal Farmasimed (JFM)*, 2(1).
<https://doi.org/10.35451/jfm.v2i1.285>
- Tahir, M., Kusuma, A. T., & Ekawati. (2018). Analisis Kadar Likopen dan Vitamin C Buah Jeruk Pamelos (*Citrus maxima*(Burm) Merr) Varietas Daging Merah dan Putih Asal Sulawesi Selatan. *JCPS: Journal of Current Pharmaceutical Sciences*, 2(1).
- Tambunan, E. P. (2018). Pengaruh Konsentrasi Mikroorganisme Lokal Dari Limbah Tomat Dan Limbah Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*). *KLOROFIL: Jurnal Ilmu Biologi Dan Terapan*, 1(2).
<https://doi.org/10.30821/kfl:jibt.v1i2.1597>
- Triana, V. (2016). Faktor yang berhubungan dengan pemberian imunisasi dasar lengkap pada bayi tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(2), 123-125.
- Trisanti, I., & Khoirunnisa, F. N. (2020). Studi Kualitatif Faktor Penyebab Rendahnya Cakupan Asi Eksklusif Di Kudus, Jawa Tengah, Indonesia (Qualitative Study) the Cause Factors of Low Coverage on Exclusive Breast. *The 9th University Research Colloquium 2019, April*.
- WHO. (2020). *Update Coronavirus (COVID-19) in the World 2020*.
- Wulandari, S., & Dwitiyanti, N. (2020). Implementasi Algoritma Clustering Partitioning Around Medoid (PAM) dalam Clustering Virus MERS-Cov. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 5(1).
<https://doi.org/10.30998/string.v5i1.6469>

Copyright holder:

Rismayani Hastuti, Luluk Ria Rakhma (2025)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

