



PENGARUH JUS JAMBU BIJI MERAH TERHADAP PENINGKATAN HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI ANEMIA SAAT MENSTRUASI

Dwi Prasetyaningati, Anita Rahmawati, Muarrofah
ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Artikel info	ABSTRAK
<p>Corresponding Author:</p> <p>Anita Rahmawati anitasafazealmahyra@gmail.com ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang</p>	<p>Pendahuluan: Remaja putri akan kehilangan darah yang bisa menyebabkan penurunan kadar hemoglobin saat menstruasi. Penurunan hemoglobin secara terus menerus dan tidak segera dilakukan pengobatan seperti pemberian jus jambu biji merah dapat mengakibatkan anemia. Sumber asupan yang banyak mengandung zat besi sangat dibutuhkan bagi tubuh sebagai produksi darah dan mempercepat penyerapan zat besi. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh jus jambu biji merah terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri anemia saat menstruasi di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kendalsari Sumobito Jombang. Metode: Jenis penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan desain one group pre test post tes design, dengan populasi 64 responden dan sampel 40 responden. Sementara teknik samplingnya menggunakan consecutive sampling. Variabel independennya adalah pemberian jus jambu biji merah dan variabel dependennya adalah peningkatan hemoglobin pada remaja putri anemia saat menstruasi. Pengumpulan data menggunakan SOP dan lembar observasi. Teknik pengolahan data menggunakan editing, coding, scoring, tabulating, dan analisis menggunakan uji wilcoxon dengan $p = 0,05 < \alpha = 0,000$. Hasil: penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan jus jambu biji merah hampir seluruhnya responden memiliki anemia ringan sebesar 80% yaitu 32 responden dan sesudah diberikan jus jambu biji merah menunjukkan bahwa hampir seluruhnya 80% responden mengalami peningkatan hemoglobin yaitu 32 responden. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa $p = 0,05 < \alpha = 0,000$, artinya H1 diterima. Kesimpulan: Pemberian jus jambu biji merah berpengaruh terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri anemia saat menstruasi. Jus jambu biji merah dapat meningkatkan hemoglobin sebagai terapi herbal.</p>
	<p>Keywords: <i>Anemia, Hemoglobin, Jus jambu, Menstruasi, Remaja</i></p>

This article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa perubahan dari masa anak-anak menjadi masa dewasa yang muncul beberapa tanda seperti adanya perkembangan fisik, emosional, mental dan sosial yang lebih cepat. Pada remaja perempuan akan mengalami masa pubertas yang ditandai dengan terjadinya konsepsi atau *menarche* (menstruasi pertama

kalinya) (Pratita, 2020). Remaja putri mengalami menstruasi di setiap bulannya. Saat menstruasi remaja mengeluarkan darah sehingga dapat menyebabkan kehilangan zat besi dan terjadinya penurunan kadar hemoglobin pada darah. Kehilangan zat besi secara terus menerus tanpa adanya pengobatan baik secara farmakologi maupun non farmakologi dapat menyebabkan hipotensi dan anemia. Meningkatkan konsumsi tinggi zat besi dan vitamin sangat dibutuhkan untuk meningkatkan imunitas tubuh terutama untuk peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri (Noor Hidayat, 2021).

World health organization (2019) melaporkan bahwa sekitar 1,92 miliar orang di seluruh dunia menderita defisiensi zat besi. Jumlah penderita anemia pada remaja usia 5 sampai 14 tahun sebanyak 26,8%, dan usia antara 15 sampai 24 tahun 32% (Riskesdas, 2018). Prevalensi anemia sebesar 57,1%, dan persentase anemia pada remaja sebesar 21,9% (Dinas Kesehatan Jawa Timur, 2022). Remaja penderita anemia di Jombang pada usia 15 sampai 24 tahun sebesar 21,2% (Dinkes, 2020). Dari hasil wawancara serta observasi data sekunder prevalensi anemia pada remaja di SMPN 2 Sumobito Jombang sebanyak 21,40% yang berjumlah 64 orang.

Setiap remaja pasti akan mengalami pertumbuhan yang begitu cepat, khususnya pada remaja putri yang mengalami menstruasi di setiap bulannya, sehingga banyak kehilangan zat besi dari darah yang telah dikeluarkan. Kebutuhan zat besi harus segera dipenuhi, karena dapat menyebabkan anemia yang ditandai dengan turunnya kadar hemoglobin. Sekitar 85% penderita anemia tidak mengetahui penyebabnya (Nuraini, 2021). Faktor penyebab anemia diantaranya yaitu: usia, jenis kelamin, genetik, pekerjaan, pendidikan, asupan gizi dan kebiasaan makan yang tidak sehat (Susilo, 2021). Dan faktor lain penyebab anemia karena ketidaktahuan mengkonsumsi obat-obatan baik secara farmakologi maupun non farmakologi seperti meminum jus jambu biji merah (Andriana, 2020). Anemia yang tidak diobati dapat menyebabkan komplikasi, khususnya pada remaja putri akan menyebabkan konsentrasi belajar menurun, daya ingat menurun, kesuburan menurun, kebugaran dan produktifitas menurun (Wulandari, 2023).

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan hemoglobin melalui dua cara yaitu: farmakologis dan non farmakologis. Pemantauan farmakologis dapat dilakukan dengan cara mengkonsumsi obat-obatan suplemen zat besi, vitamin B12, asam folat, dan transfusi darah, serta mengontrol penyebab anemia secara teratur (Andriana, 2020). Pengobatan herbal non farmakologi, seperti minum jus jambu biji merah yang kandungannya dapat meningkatkan hemoglobin pada tubuh manusia diantaranya mengandung vitamin C menambah keasaman sehingga membantu penyerapan zat besi dalam lambung, selain itu senyawa flavonoid merupakan antioksidan yang berperan dalam peningkatan membran eritrosit menjadi tidak mudah lisis yang disebabkan radikal bebas. Jus jambu merah dapat diminum secara rutin dan memeriksa kadar hemoglobin minimal seminggu sekali dapat membantu remaja mencegah komplikasi dan mencapai kualitas hidup yang lebih baik (Hariyani, 2022). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh jus jambu biji merah terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri anemia saat menstruasi di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kendalsari Sumobito Jombang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian ini menggunakan *pre test* dan *post test design*. Populasi pada penelitian ini adalah semua remaja putri yang mengalami anemia saat menstruasi sejumlah 64 remaja. Sementara sampel pada penelitian ini adalah sebagian remaja putri dengan anemia saat menstruasi sejumlah 40 remaja. Teknik samplingnya dengan menggunakan teknik *consecutive* sampling. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kendalsari Sumobito Jombang pada bulan Pebruari sampai dengan Juli 2024. Sementara instrumen pada penelitian ini pada variabel *independentnya* adalah Jus jambu merah dan alat ukurnya dengan menggunakan *Standart Operasional Prosedur* (SOP) pembuatan jus jambu biji merah. Sementara pada variabel *dependentnya* adalah peningkatan hemoglobin dan alat ukurnya dengan melakukan pengukuran kadar hemoglobin dalam darah dengan haemometer digital. Adapun langkah-langkah pada saat pengumpulan data dimulai dengan peneliti melakukan pengurusan surat izin penelitian dan melakukan studi pendahuluan di SMPN 2 Kendalsari Sumobito Jombang. Lalu peneliti melakukan *inform concent* pada reponden. Setelah itu peneliti melakukan pengacakan responden untuk memeriksa hemoglobinnya dan memastikan bahwa reponden mengalami anemia saat menstruasi. Kemudian responden dievaluasi kembali kadar hemoglobinnya setelah mendapatkan pemberian minuman jus jambu biji merah selama 7 hari dan dievaluasi kembali setelah diberikan intervensi tersebut. Setelah semua reponden dianalisis, data dikumpulkan untuk menentukan apakah pemberiannya kepada responden yang mengalami anemia saat menstruasi mempunyai efek. Setelah data dikumpulkan dari responden maka dilakukan pengolahan data dilakukan dengan cara *editing, coding, scoring* dan *tabulating*. Sementara analisa datanya dengan menggunakan analisa bivariat dengan menggunakan uji *wilcoxon* dimana $p > \alpha$ (0,05) maka H1 diterima yang berarti ada pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri anemia saat menstruasi. Penelitian ini telah disetujui oleh komite etik ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang dengan nomor 079/KEPK/ITSKes-ICME/V/2024.

HASIL

Hasil dari penelitian ini meliputi data umum dan data khusus. Adapun data umum merupakan karakteristik responden serta data khusus mengenai variabel yang diteliti yaitu pemberian jus jambu biji merah dan peningkatan hemoglobin pada remaja putri anemia saat menstruasi.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di SMPN 2 Kendalsari Sumobito Jombang Mei 2024 (n=40)

No	Karakteristik	f	%
1.	Hari menstruasi saat pemeriksaan hemoglobin		
	Hari ke 2		
	Hari ke 3	1	2%
	Hari ke 4	20	50%
	Hari ke 5	14	35%

		5	13%
2.	Lama menstruasi		
	5 hari	7	18%
	7 hari	15	37%
	8 hari	12	30%
	9 hari	6	15%
3.	Mengonsumsi teh		
	setiap hari	19	48%
	Sering	16	40%
	Jarang	5	12%
4.	Disminore saat menstruasi		
	ya		
	Tidak	34	85%
		6	15%

Sumber data primer : Mei 2024

Berdasarkan tabel 1 di atas menunjukkan bahwa setengahnya responden melakukan pemeriksaan hemoglobin saat menstruasi pada hari ke 3 berjumlah 20 orang (50%), hampir dari setengahnya responden mengalami menstruasi selama 7 hari berjumlah 15 orang (37%), hampir dari setengahnya responden mengonsumsi teh setiap hari berjumlah 19 orang (48%), hampir seluruhnya responden mengalami nyeri saat menstruasi (dismenore) berjumlah 34 orang (85%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hemoglobin Remaja Putri Anemia Saat Menstruasi Sebelum Pemberian Jus Jambu Biji Merah di SMPN 2 Kendalsari Sumobito Jombang Mei 2024 (n=40)

No	Klasifikasi Hemoglobin	f	%
1	Normal	0	0%
2	Ringan	32	80%
3	Sedang	8	20%
4	Berat	0	0%
	Jumlah	40	100%

Sumber data primer : Mei 2024

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum diberikan jus jambu biji merah hampir seluruhnya hemoglobin responden kategori ringan saat menstruasi sebanyak 32 orang (80%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hemoglobin Remaja Putri Anemia Saat Menstruasi Sesudah Pemberian Jus Jambu Biji Merah di SMPN 2 Kendalsari Sumobito Jombang Mei 2024 (n=40)

No	Klasifikasi hemoglobin	f	%
1	Normal	32	80%
2	Ringan	8	20%
3	Sedang	0	0%
4	Berat	0	0%
Jumlah		40	100%

Sumber data primer : Mei 2024

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa sesudah diberikan jus jambu biji merah selama 7 hari sebanyak 200 ml yang diberikan 1 kali dalam sehari, maka mengalami peningkatan pada hemoglobin dengan hasil hampir seluruhnya mengalami peningkatan hemoglobin normal sebanyak 32 orang (80%).

Tabel 4. Tabulasi Silang Pengaruh Jus Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Remaja Putri Anemia Saat Menstruasi di SMPN 2 Kendalsari Sumobito Jombang Mei 2024 (n=40)

Sesudah					
Sebelum	Normal	Ringan	Sedang	Berat	Persentase
	f %	f%	f%	f%	f%
Normal	0	0	0	0	0
Ringan	32	0	0	0	80
Sedang	0	8	0	0	20
Berat	0	0	0	0	0
Total	32	8	0	0	100

Uji Wilcoxon diperoleh nilai p value sebesar p = 0,000

Sumber data primer : Mei 2024

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya hemoglobin remaja putri anemia saat menstruasi sebelum pemberian jus jambu biji merah yaitu ringan sebesar 32 remaja putri (80%) dan sebagian kecil sedang sebesar 8 remaja putri (20%). Kemudian sesudah pemberian jus jambu biji merah selama 7 hari diketahui bahwa hampir seluruhnya hemoglobin remaja putri anemia saat menstruasi tergolong normal yaitu sebanyak 32 remaja putri (80%) dan sebagian kecil sedang sebesar 8 remaja putri (20%). Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan Uji *wilcoxon* diperoleh nilai p value hemoglobin sebesar $p = 0,05 < \alpha = 0,000$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya ada pengaruh jus jambu biji merah terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri anemia saat menstruasi di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kendalsari Sumobito Jombang.

PEMBAHASAN

1. Hemoglobin remaja putri anemia saat menstruasi sebelum pemberian jus jambu biji merah

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden sebelum diberikan jus jambu biji merah tergolong mengalami anemia ringan saat menstruasi yaitu 9,5-11,9 g/dl sebanyak 32 orang (80%). Peneliti beropini bahwa faktor yang menyebabkan terjadinya anemia pada remaja putri saat menstruasi disebabkan oleh hari menstruasi saat menjalani pemeriksaan hemoglobin, lama hari remaja putri menstruasi dan nyeri saat menstruasi. Faktor yang pertama adalah menstruasi dan kurangnya asupan zat besi disebabkan karena terjadinya perubahan alami pada kondisi tubuh seperti luruhnya sel telur bersama dinding rahim melalui vagina yang dapat menyebabkan berkurangnya zat besi dalam tubuh dan intake nutrisi kurang terpenuhi.

Angganis (2021) menyatakan bahwa hemoglobin pada remaja rendah saat menstruasi dapat disebabkan beberapa faktor diantaranya : kehilangan darah saat menstruasi, asupan zat besi yang kurang, dan nyeri saat menstruasi yang dapat mengurangi nafsu makan pada remaja. Berkurangnya zat besi pada remaja saat menstruasi terjadi dikarenakan durasi waktu menstruasi sehingga darah yang dikeluarkan cukup banyak, jika perdarahan keluar secara terus menerus dengan jumlah yang banyak segera melakukan pemeriksaan lebih lanjut supaya tidak terjadi anemia berat (Rona, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 didapatkan bahwa setengah responden melakukan pemeriksaan hemoglobin saat menstruasi pada hari ke 3 berjumlah 20 orang (50%). Peneliti beropini bahwa saat dilakukan pemeriksaan hemoglobin responden sedang menjalani awal hari menstruasi dimana responden masih dalam keadaan banyaknya darah yang dikeluarkan, selain itu responden juga banyak aktivitas yang dilakukan baik di sekolah maupun di rumah yang membuat lupa waktu makan, waktu istirahat berkurang, tenaga dan pikiran responden banyak terkuras. Hal tersebut merupakan faktor yang membuat responden mengalami kurangnya asupan nutrisi sehingga menimbulkan turunnya zat besi di dalam tubuh.

Marlina (2021) menyatakan bahwa pada hari pertama sampai dengan hari ke 3 menstruasi masih ada yang mengalami perdarahan cukup banyak. Hal ini masih dianggap normal karena pola dan volume menstruasi yang berbeda disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya : faktor hormon, genetik, kesehatan reproduksi, penggunaan kontrasepsi. Pada awal menstruasi terdapat faktor patofisiologi yang menyebabkan keluarnya darah dalam jumlah banyak yang melibatkan berbagai mekanisme yang berkaitan dengan hormon, kondisi rahim, dan proses pembekuan darah (Waryana, 2023). Pada fase luteal akhir jika tidak mengalami kehamilan, kadar progesteron dan estrogen menurun drastis sehingga menyebabkan pelepasan lapisan endotrium yang menebal dan mengalami perubahan terjadinya pelepasan jaringan endotrium yang kaya darah, proses ini melibatkan angiogenesis dan degradasi jaringan yang dapat menyebabkan aliran darah berat pada awal menstruasi (Maryam, 2021).

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa hampir dari setengahnya responden mengalami menstruasi selama 7 hari berjumlah 15 orang (37%). Peneliti beropini

bahwa jumlah hari menstruasi dapat mempengaruhi banyak tidaknya darah yang dikeluarkan saat menstruasi, selain itu kondisi ini mengakibatkan tubuh kehilangan lebih banyak sel darah merah dibandingkan dengan yang dihasilkan jika tidak diimbangi dengan asupan nutrisi yang cukup. Hal ini dapat memicu jumlah zat besi turun di dalam tubuh yang mempengaruhi konsentrasi hemoglobin sehingga terjadinya anemia.

Periode menstruasi adalah bagian dari siklus menstruasi yang terjadi secara berulang pada wanita yang berada dalam masa reproduktif, siklus menstruasi umumnya berlangsung selama 28 hari, dimana lapisan endometrium yang telah menebal luruh secara berlangsung yang pada umumnya selama 7 hari berturut-turut sehingga menyebabkan berkurangnya konsentrasi hemoglobin pada tubuh (Lind, 2021). Djariyanto (2021) menyatakan bahwa menstruasi bulanan menjadi salah satu penyebab anemia pada wanita. Wanita pada saat menstruasi mengalami lama siklus menstruasi yang berbeda-beda tergantung dari masing-masing orang akan tetapi semakin lama menstruasi, maka akan semakin rendah kadar hemoglobin, karena mengalami banyak pengeluaran darah sehingga wanita menstruasi lebih mudah mengalami anemia (Nurmiaty, 2023).

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa hampir dari setengahnya responden mengkonsumsi teh setiap hari berjumlah 19 orang (48%). Peneliti berpendapat bahwa banyak remaja yang mengkonsumsi minuman es teh, dimana kandungan es teh terdapat polifenol dan zat tanin yang dimana zat tersebut memiliki kemampuan mengubah zat besi non heme menjadi bentuk yang tidak tersedia untuk diserap yang dapat menghambat penyerapan zat besi, selain itu remaja juga mengkonsumsi teh bersamaan dengan makan yang status gizinya kurang mencukupi seperti cilok, makroni pedas, krupuk pedas, pentol, mie instan dan makan-makanan siap saji lainnya sehingga pemenuhan gizi kurang mencukupi dan penyerapan zat besi pada remaja terganggu. Hal ini jika dilakukan remaja secara terus menerus dan tidak segera diatasi menyebabkan penurunan hemoglobin pada remaja yang menimbulkan anemia.

Kemenkes (2022) menyatakan bahwa mengkonsumsi teh memang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin darah, sehingga dapat membuat seorang mengalami anemia jika mengkonsumsi teh berlebihan atau tidak diimbangi dengan makanan yang kaya zat besi. Teh, terutama teh hitam dan teh hijau mengandung tanin (asam tannat) yang merupakan senyawa polifenol yang dapat mengganggu penyerapan zat besi non-heme (zat besi yang berasal dari sumber tumbuhan) didalam tubuh yang dapat berkontribusi pada penurunan kadar hemoglobin, terutama jika dikonsumsi dalam jumlah besar atau bersamaan dengan makanan yang kaya zat besi (Christianti, 2023).

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden mengalami nyeri saat menstruasi berjumlah 34 orang (85%). Peneliti beropini bahwa banyak menemui remaja putri mengalami nyeri saat menstruasi. Remaja saat mengalami nyeri menstruasi semua aktivitas merasa terganggu dan merasa kurang nyaman dengan nyeri yang menimbulkan efek seperti rasa mual, muntah, dan pusing. Hal ini dapat membuat remaja enggan melakukan aktivitas dan sering terbaring di tempat tidur, selain itu dapat mengurangi selera nafsu makan pada remaja yang

mengakibatkan kurang tercukupinya kebutuhan gizi pada tubuh sehingga badan terasa lemas.

Patimah (2022) menyatakan bahwa nyeri saat menstruasi dapat menyebabkan penurunan nafsu makan sehingga kurangnya asupan nutrisi terutama zat besi tidak tercukupi. Nyeri menstruasi menyebabkan penurunan nafsu makan yang signifikan dan berkelanjutan serta diiringi dengan asupan makanan yang tidak mencukupi akan berdampak pada kadar hemoglobin dan kesehatan secara keseluruhan (Papatungan, 2021).

2. Hemoglobin Remaja Putri Anemia Saat Menstruasi Sesudah Pemberian Jus Jambu Biji Merah

Hemoglobin remaja putri sesudah pemberian jus jambu biji merah selama 7 hari di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kendalsari Sumobito Jombang dapat dilihat berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya hemoglobin remaja putri tergolong normal yaitu sebanyak 32 orang (80%) dan ringan 8 orang (20%). Peneliti beropini sesudah diberikan jus jambu biji merah selama 7 hari dengan takaran 200 ml sesuai dengan SOP jus jambu biji merah dapat meningkatkan hemoglobin pada remaja putri anemia, selain itu responden rutin mengkonsumsi jus jambu biji merah yang banyak mengandung zat besi dan vitamin C yang dapat membantu pengabsorbsian zat besi pada tubuh dan saat meminum jus jambu biji merah hal ini dibuktikan dengan peneliti membersamai responden sehingga peneliti dapat memastikan secara langsung bahwa jus jambu biji merah tersebut benar-benar diminum oleh responden. Hal tersebut dilakukan secara rutin oleh remaja sehingga hemoglobin pada remaja terjadi peningkatan.

Jambu biji merah merupakan salah satu buah yang sangat mudah ditemukan di lingkungan masyarakat dan banyak mengandung vitamin C kaya antioksidan yang berperan menstabilkan dan meningkatkan penyerapan zat besi (Parimin, 2020). Jus jambu biji merah mengandung zat besi dan vitamin C yang terdapat dalam 100 gram jambu biji masak segar adalah zat besi sebanyak 1,1 mg dan vitamin C sebanyak 87 mg yang dapat membantu untuk mengabsorpsi zat besi sehingga jika dikonsumsi selama 7 hari maka dapat meningkatkan zat besi sebanyak 7,7 mg dan dapat meningkatkan hemoglobin pada tubuh (Briawan, 2020).

3. Pengaruh Jus Jambu Biji Merah terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Remaja Putri Anemia saat menstruasi di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kendalsari Sumobito Jombang

Berdasarkan tabel 4 di atas diketahui bahwa hampir seluruhnya hemoglobin sebelum pemberian jus jambu biji merah yaitu ringan sebanyak 32 remaja putri anemia (80%) dan berdasarkan tabel 4 setelah pemberian jus jambu biji merah selama 7 hari diketahui bahwa hampir seluruhnya responden tergolong normal yaitu sebanyak 32 remaja putri anemia (80%) dan ringan 8 remaja putri anemia (20%). Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan Uji *Wilcoxon* diperoleh nilai p value sebesar $p = 0,05 < \alpha = 0,000$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya ada pengaruh jus jambu biji merah terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri anemia saat menstruasi di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kendalsari Sumobito

Jombang. Peneliti beropini bahwa sebelum diberikan jus jambu biji merah responden mengalami anemia dengan hemoglobin (9,5-11,9) g/dL dikarenakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kendalsari Sumobito Jombang mempunyai kantin dan koperasi sekolah yang menjual minuman dan makanan yang kurang akan nutrisi seperti : gorengan, pentol, cilok, es, teh dan kopi, selain itu banyak remaja putri yang mengalami nyeri saat menstruasi yang menyebabkan nafsu makan berkurang, sehingga memicu responden mengalami defisit zat besi dengan makan makanan yang kurang terkontrol. Setelah diberikan jus jambu biji merah remaja putri anemia saat menstruasi mengalami peningkatan hemoglobin dikarenakan adanya pemberian jus jambu biji merah secara rutin pada responden yang dikonsumsi selama 7 hari dengan takaran 200 ml yang banyak mengandung zat besi dan vitamin C dan diminum pada waktu sebelum makan siang. Oleh karena itu, jus jambu biji merah cukup efektif dalam peningkatan hemoglobin.

Pemberian jus jambu biji merah dilakukan secara rutin dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia saat menstruasi karena kandungan pada jambu biji merah yaitu 1,1 mg zat besi per 100 gram dan vitamin C akan membentuk askorbat besi kompleks yang larut dan mudah di serap oleh organ-organ pada tubuh manusia (Hakimah, 2022). Perubahan zat besi *non heme* dalam bentuk senyawa inorganik *ferric* (Fe^{3+}) menjadi *ferrous* (Fe^{2+}) akan semakin besar jika pH di dalam lambung semakin asam. Vitamin C berperan dalam menambah keasaman sehingga dapat membantu absorpsi zat besi di dalam lambung. Dalam hal ini vitamin C bisa meningkatkan penyerapan zat besi sebanyak 30 % (Sianturi, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusmiati (2021) yang berjudul "Pengaruh Jus Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Wanita di Desa Cipariuk Desa Tegal Kecamatan Cikedal Kabupaten Pandeglang Banten". Penelitian ini menggunakan desain penelitian *pre and post test design with control group*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh wanita yang mengalami anemia sebanyak 30 orang. dilakukan pada bulan maret 2021. Teknik pengampilan Sampel adalah total sampling dibagi 2 kelompok yaitu 15 orang kelompok eksperimen yang diberikan jus jambu biji merah 2 kali sehari 250 cc selama 7 hari dan 15 orang kelompok kontrol. Hemoglobin dapat ditingkatkan dengan mengkonsumsi jus jambu biji merah antara kelompok kontrol dan eksperimen pada wanita anemia di Kampung Cipariuk Desa Tegal Kecamatan Cikedal Kabupaten Pandeglang Banten Tahun 2021 dengan nilai signifikansi 0,000 Terdapat pengaruh jus jambu biji merah terhadap peningkatan hemoglobin antara kelompok kontrol dan eksperimen pada wanita anemia.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Veronika (2022) yang berjudul "Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah Terhadap Hemoglobin Pada Lansia Anemia Di Desa Lereng Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Kuok Tahun 2021". Populasi penelitian ini adalah seluruh responden lansia yang menderita anemia kategori sedang yaitu 7-8 g/dL. Sampel 16 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Alat ukur yang digunakan adalah alat pengukur hemoglobin digital, dan lembar observasi. Analisis yang digunakan adalah *univariat* dan *bivariat* dengan uji T-Test, diolah menggunakan sistem komputerisasi. Dengan hasil diketahui bahwa rerata hemoglobin pada penderita anemia sebelum diberikan

jus jambu biji merah yaitu 10,9 g/dL dengan standar deviasi 5.692, sementara rerata hemoglobin pada penderita anemia sesudah diberikan jus jambu biji merah yaitu 12,3 g/dL dengan standar deviasi 5.799. Berdasarkan uji statistik terdapat perbedaan hemoglobin pada penderita anemia sebelum dan sesudah diberikan jus jambu biji merah dengan p value 0,000 ($< 0,05$) yang artinya terdapat pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap hemoglobin pada pasien anemia.

KESIMPULAN

Hemoglobin pada remaja putri anemia saat menstruasi sebelum diberikan jus jambu biji merah di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kendalsari Sumobito Jombang adalah hampir seluruhnya kategori ringan. Sementara hemoglobin pada remaja putri anemia saat menstruasi sesudah diberikan jus jambu biji merah di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kendalsari Sumobito Jombang adalah hampir seluruhnya kategori normal. Sehingga ada pengaruh jus jambu biji merah terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri anemia saat menstruasi di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kendalsari Sumobito Jombang. Adapun saran pada penelitian ini adalah bagi petugas kesehatan diharapkan dapat mengadakan program pemeriksaan hemoglobin dan pemenuhan kebutuhan gizi dengan memberikan jus jambu biji merah sebagai terapi komplementer untuk meningkatkan hemoglobin. Bagi guru di sekolah diharapkan bapak ibu guru kelas lebih mengontrol hemoglobin siswi secara rutin sehingga dapat mendeteksi dini pada siswi yang mengalami penurunan hemoglobin dan memberikan terapi alternatif minuman jus jambu biji merah pada siswi yang mengalami anemia. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk membandingkan pada 2 kelompok untuk mengetahui efektivitas jus jambu biji merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani M. dan Wirjatmadi B., (2021)., Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan. Kencana Prenadamedia Group: Jakarta.
- Angganis Y.D., (2021). Pengaruh Penambahan Vitamin C pada Suplementasi Besi Folat dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin pada Pasien Pasca Seksio Sesarea di RSUD Muhammadiyah Klaten. Jurnal Kedokteran Indonesia.
- Briawan D., (2020). Anemia: Masalah Gizi Pada Remaja Wanita. EGC, Jakarta.
- Christianti D.F. dan Khomsan A. (2023). Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Pada Remaja Putri yang Sudah dan Belum Menstruasi. Jurnal Gizi dan Pangan.
- Departemen Kesehatan RI. (2018). Profil Kesehatan RI.
- Estridge B.H., Reynolds AP., Walters NJ., (2020). Basic Medical Laboratory Techniques 4th Edition. Alabama, Delmar.
- Hakimah, I.A., (2022). 81 Macam Buah Berkhasiat Istimewa. Syura Media Utama, Yogyakarta
- Lind D.A., Marchal W.G., Wathen S.A., (2021). Statistical Technique in Bussines and Economic with Global Data Sets, 13th ed. Salemba Empat : Jakarta.
- Low M.S.Y., Speedy J., Styles C.E. (2020). Daily Iron Supplementation for Improving Anaemia, Iron Status, and Health in Menstruating Women (Review). Cochrane Library

- Marlina H. dan Putriyana W. (2021). Pemberian Tablet Fe dan Jus Jambu Biji Pada Remaja Putri Yang Anemia Defisiensi Besi. *Jurnal Ilmu Kebidanan*.
- Maryam S., (2021). *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Salemba Medika : Jakarta
- Paputungan S. R., Kapantow N. H., Rattu A.J.M. (2021). Hubungan Antara Asupan Zat Besi dan Protein Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Kelas VIII dan IX Di SMPN 8 Manado. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*
- Patimah St. (2022). Pola Konsumsi Ibu Hamil dan Hubungannya Dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi. *Jurnal Sains dan Teknologi*.