

Pengaruh Potensi Bahan Pangan Lokal Sirup Buah Pedada (*Sonneratia Caseolaris*) Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMP Negeri 7 Tarakan

Erliana Kelen¹, Tanti Tri Lestary², Nur Indah Noviyanti³

^{1,2} Program Studi Kebidanan, Universitas Boreno Tarakan

Email: ¹ erlianakelen0001@gmail.com, ² tanti@borneo.ac.id, ³ nurindahnr@borneo.ac.id

Email Penulis Korespondensi: erlianakelen0001@gmail.com

Article History:

Received Jul 10th, 2025

Accepted Aug 25th, 2025

Published Sep 1st, 2025

Abstrak

Anemia banyak terjadi pada masyarakat, terutama pada remaja putri. Berbagai faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada remaja putri secara langsung salah satunya yaitu asupan zat besi tidak cukup dan penyerapan tidak adekuat. Maka dibutuhkan makanan tambahan seperti buah dan sayur yang mengandung vitamin A, C dan B yang dapat membantu penyerapan tablet Fe yang di konsumsi. Dalam penelitian kali ini menggunakan buah lokal yaitu sirup buah pedada dengan tablet Fe. Penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*Quasi eksperimen*) dengan *pretest – posttest with control group design*. Hasil penelitian pada dua kelompok setelah di berikan intervensi sama-sama mengalami peningkatan, namun peningkatan yang sangat signifikan terjadi pada kelompok eksperimen. Diperoleh hasil rata-rata (*mean*) setelah diberikan perlakuan intervensi sirup buah pedada dan tablet Fe meningkat dengan rata rata 3.450 dengan nilai uji statistik didapatkan P value 0.000. Pada kelompok kontrol diberikan perlakuan intervensi pemberian tablet Fe selama 1 minggu juga mengalami kenaikan hemoglobin yaitu 0.238. Dengan nilai uji statistic P value 0.00

Kata Kunci : Anemia, Remaja, Putri, Sirup, Buah, Pedada, Peningkatan, Hemoglobin

Abstract

Anemia is a prevalent conditional in the community, particularly among adolescent girls. Various factors directly impact the incidence of anemia in this demographic, with one notable element being insufficient iron intake and poor absorption. To address this issue, it is recommended that individuals increase their consumption of fruits and vegetables, which are rich in vitamins A, C, and B. These nutrients can enhance the absorption of iron tablets. This study used local fruit, namely pedada fruit syruo with Fe tablets. This research is quantitative with quasi eksperimental method with pretest – posttest with control group design. The results of the study in the two groups after the intervention both experienced an increase, but a very significant increase occurred in the experimental group. The mean results obtained following the administration of pedada fruit syrup and Fe tablets revealed an average increase of 3.450, as determined by statistical analysis (P = 0.000). In the control group, the administration of Fe tablest over a period of one week also resulted in an increase in hemoglobin levels, with a statistical test value of P = 0.000

Keywords: Anemia, Adolescent, Female, Syrup, Fruit, Pedada, Increase, Hemoglobin

1. PENDAHULUAN

Anemia adalah penyakit dengan ditandai penurunan kadar hemoglobin atau penurunan jumlah sel darah merah berkualitas tinggi, yang berperan sebagai pengangkut nutrisi dan oksigen dalam proses fisiologis dan biokimia jaringan tubuh. Anemia juga merupakan masalah kesehatan di seluruh dunia, terutama di negara-negara berkembang. Anemia banyak terjadi di masyarakat, terutama di kalangan remaja. Anemia biasa dikenal dengan penyakit anemia, dengan kadar normalnya adalah 11 g/dL untuk wanita dan 13 g/dL untuk pria (Efri Leny Rauf & Ulfiana Djunaid, 2022).

Menurut Kementerian Kesehatan (2022) bila anemia pada remaja tidak segera dilakukan penanganan, maka akan berdampak buruk pada kehamilan dan persalinan, antara lain menurunnya kekuatan fisik dan produktivitas persalinan, serta meningkatnya risiko kematian. Pada saat persalinan, anemia menjadi salah satu penyebab kelahiran prematur dan kematian bayi. cenderung bertambah berat badan. mengurangi di bawah. Tingkat anemia di kalangan remaja perempuan masih sangat tinggi di seluruh dunia, dengan prevalensi anemia global berkisar antara 40 hingga 88%. Angka terjadinya anemia pada remaja perempuan di negara berkembang berkisar 53,7% dari seluruh remaja perempuan (WHO 2018). Remaja perempuan 10 kali lebih mungkin menderita anemia dibandingkan remaja laki-laki. Anemia pada remaja putri di Indonesia sebesar 48.9%, sedangkan di Kalimantan Utara, prevalensi anemia pada WUS usia 15 Tahun ke atas sebesar 10,65% (Riskesdas 2019). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Tarakan Tahun 2024 menunjukkan rekapan remaja yang dilakukan skiring sebanyak 3348 orang dan di antaranya 29,84% remaja anemia. Diantara setiap puskesmas yang memiliki presentase tertinggi yaitu wilayah kerja Puskesmas Gunung Lingkas 36,70 % untuk kelas 7 dan 33,29% untuk kelas 10.

Perkembangan anemia pada remaja putri secara langsung dipengaruhi oleh berbagai faktor: kehilangan darah kronis (penyakit kronis seperti menstruasi, infeksi parasit, diare, maag), kurangnya asupan dan penyerapan zat besi, serta peningkatan kebutuhan zat besi. Maka dari itu, diperlukan suplemen nutrisi tambahan untuk mendukung penyerapan tablet zat besi yang dikonsumsi. Konsumsi makanan yang mendukung penyerapan zat besi, seperti sayur mayur dan buah-buahan, karena mengandung vitamin A, C, dan B yang mendukung penyerapan zat besi (Hardianti et al., 2023).

Dampak anemia pada remaja putri antara lain terhambatnya pertumbuhan, meningkatnya kerentanan terhadap infeksi pada masa pertumbuhan, menurunnya kekuatan fisik dan penampilan awet muda, serta berkurangnya keinginan belajar dan berprestasi. Kekurangan zat besi (Fe) dapat menyebabkan anemia. Gejalanya berupa wajah pucat, lesu atau lelah, kesulitan bernapas, kehilangan nafsu makan, dan gagal tumbuh. Dampak yang terjadi langsung umum terjadi pada remaja putri yang menderita anemia antara lain pusing, mata, kelopak mata, bibir, lidah, kulit, dan telapak tangan bersinar, kulit pucat, lesu, lemas, letih, dan tidak mampu bergerak. Dampak jangka panjangnya adalah karena wanita nantinya akan hamil dan melahirkan, pada saat hamil remaja yang sudah mengalami anemia akan mengalami anemia yang lebih parah pada saat hamil karena membutuhkan lebih banyak nutrisi pada saat hamil. kesehatan. ibu dan bayi (Ariani et al., 2023)

Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*) atau yang biasa dikenal oleh masyarakat Kalimantan Utara adalah buah perengat, rambai laut atau pelado yang menjadi salah satu penyusun hutan mangrove yang berada di sepanjang pantai berlumpur yang memiliki salinitas rendah. Melansir data Dinas Kehutanan setempat, hingga November 2023, luas hutan mangrove di KALTARA mencapai 326.396,37 hektare. Terbagi lagi menjadi hutan primer (47.664,58 ha), hutan sekunder (124.099,22 ha), nipah (5.984,09 ha), dan tambak (148.648,49 ha). Bentuk dari buah pedada ini adalah bulat, ujung bertangkai, dan bagian dasarnya terbungkus kelopak bunga. Buah ini memiliki diameter antara

6-8 cm, berat 52-54gram dan bijinya berjumlah antara 800-1200. Buah pedada ini berwarna hijau, dan mempunyai aroma yang khas (Afriansyah et al., 2019).

Sonneratia memiliki banyak manfaat dan tidak beracun bahkan didaerah Kalimantan buah ini dijadikan rujak oleh masyarakat. Primata atau hewan mamalia seperti kera pada umumnya menyukai buah sonneratia yang rasanya asam, bahkan bisa memilih, hanya buah matang saja yang boleh dimakan. Selain itu hewan pemakan buah lainnya seperti kelelawar dan burung juga menyukai buah ini. Sementara itu, manusia telah mampu memodifikasi buah pedada sonneratia (Sonneratia caseolaris) untuk dijadikan makanan, seperti sirup, dodol, dan selai. (Alharanu & Eviana, 2020).

Daging buah Pedada (Sonneratia caseolaris) mengandung gizi yang cukup tinggi. Informasi gizi per 100 gram buah Pedada segar mengandung Karbohidrat 77,5%, Protein 9,21%, Lemak 4,81%, Vitamin A 11,21 (RE), Vitamin B1 5,04 mg, Vitamin B2 7,65 mg, Vitamin C 56,74 mg. Selain itu kadar airnya sebesar 67,8% dan kadar abunya sebesar 1,17% (Ramadani et al., 2020). Buah pedada juga mengandung komponen bioaktif berupa fitokimia yaitu flavonoid, tanin, fenol, saponin, steroid, alkaloid, serat larut dan tidak larut yang mempunyai efek positif bagi kesehatan dan memiliki efek antibakteri. Buah pedada mengandung pati sebanyak 51,04%, amilosa 24,23%, dan amilopektin 26,81%. Tingginya nilai gizi buah Pedada berpotensi menjadi pangan olahan (Dari & Junita, 2021).

Buah pedada juga dikenal dengan keasamannya karena kaya akan vitamin C. Vitamin C dapat membantu penyerapan besi non heme sebesar empat kali lipat yaitu dengan merubah besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi dan dengan jumlah 200 mg akan meningkatkan absorpsi besi sedikitnya 30% (Hardianti et al., 2023). Berdasarkan penelitian Hosen et al., pada tahun 2021 juga menunjukkan bahwa buah S. caseolaris mempunyai potensi untuk mengobati diare dan dapat berperan sebagai nutraceuticals yang bermanfaat. Penelitian sebelumnya telah melaporkan bahwa ekstrak buah ini mempunyai aktivitas farmakologis sebagai antikolesterol, dan antidiabetes. Buah ini juga tidak beracun dan aman dikonsumsi secara rutin (Alharanu & Eviana, 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh M.Zaki dkk (2021) yang mengatakan bahwa mengkonsumsi hanya beberapa gram buah bakau dapat memberikan manfaat kesehatan dan pengobatan bagi manusia.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan dengan data yang diterima dari Dinas Kesehatan Kota Tarakan menunjukan puskesmas dengan angka tertinggi anemia pada remaja ada pada Puskesmas Gunung Lingkas, dan SMP 7 Tarakan merupakan wilayah kerja dari Puskesmas Gunung Lingkas. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMP N 7 Kota Tarakan ditemukan masih banyaknya remaja putri yang mengalami anemia walaupun telah menerima tablet penambah darah dari sekolah yang dibagikan kepada para remaja putri. Dari 15 siswi yang diwawancarai, 10 siswi mengeluhkan seringnya mengalami sulit konsentrasi, pusing dan setelah melakukan pemeriksaan ke puskesmas ternyata siswi tersebut mengalami anemia. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan memanfaatkan kearifan lokal yaitu buah pedada yang dijadikan sirup sebagai alternatif non-farmakologi yang diharapkan dapat membantu penyerapan dan meningkatkan hemoglobin pada remaja putri ini.

Dari latar belakang tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul "analisis potensi bahan pangan lokal sirup buah pedada (Sonneratia caseolaris) terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP N 7 Tarakan" guna membantu penyerapan dan meningkatkan hemoglobin pada remaja putri.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (Quasi eksperimen) dengan *pretest – posttest with control group design*. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 79) *Nonequivalent (Pretest and Posttest) Control Group Design* merupakan pendekatan yang paling populer dalam kuasi eksperimen, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih bukan dengan cara random. Peneliti melakukan pretest sebagai observasi awal untuk mengetahui hb pada remaja putri (01), selanjutnya memberikan perlakuan kepada remaja putri dengan memberikan sirup pedada dan Tablet Fe (X). Setelah diberikan intervensi peneliti melakukan posttest dengan melakukan pengukuran hb kepada remaja putri (02). Sedangkan pada kelompok kontrol, peneliti melakukan pretest sebagai observasi awal untuk mengetahui hb remaja putri (03), selanjutnya memberikan tablet Fe (Y) dan dilakukan posttest setelah 7 hari dengan pengukuran hb pada remaja putri (04).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

1. Karakter Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini yang akan dijabarkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di SMPN 7 Tarakan

Karakteristik Responden	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Frekuensi	Presentasi (%)	Frekuensi	Presentasi (%)
Usia				
12 Tahun	0	0%	1	6.3%
13 Tahun	6	37%	1	6.3%
14 Tahun	9	56.3%	11	68.8%
15 Tahun	1	6.3%	3	18.8%
Kelas				
7	0	0%	0	0%
8	7	43.8%	8	50.0%
9	9	56.3%	8	50.0%
Total	16	100%	16	100%

(Sumber : data primer,2024)

Berdasarkan data tabel 1, diketahui dari 16 responden pada kelompok eksperimen, usia terbanyak ada pada kelompok remaja 14 tahun dengan presentasi 56.3% dan frekuensi responden dengan kelas terbanyak yaitu kelas 9 sebesar 56.3% sedangkan pada penelitian kelompok kontrol, usia responden terbanyak terdapat pada kelompok remaja 14 tahun dengan presentasi 68.8 % dan pada kelompok kontrol ini kelas 8 dan kelas 9 ada pada presentasi masing masing sebesar 50.0%.

2. Hasil Pemeriksaan Hemoglobin

Untuk Menganalisis perubahan pre dan post pada penelitian kali ini, dengan menggunakan Excel. Berikut merupakan data tabel hasil perubahan pada hemoglobin remaja putri *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen maupun kontrol:

Tabel 2. Distribusi Hasil Pengukuran Hemoglobin *Pretest* dan *Posttest* Responden di SMPN 7 Tarakan

No	Kelompok Eksperimen			Kelompok Kontrol		
	<i>Pretest</i> (gr/dl)	<i>Posttest</i> (gr/dl)	Selisih (gr/dl)	<i>Pretest</i> (gr/dl)	<i>Posttest</i> (gr/dl)	Selisih (gr/dl)
1	10	14.2	4.2	8.2	8.5	0.3
2	7	13	6	15.8	16	0.2
3	12	15.1	3.1	15.1	15.1	0
4	11.2	14.2	3	14.1	14.2	0.1
5	9	13.4	4.4	13.2	13.3	0.1
6	12.4	14.7	2.3	14.2	14.3	0.1
7	10.1	14.6	4.5	14	14.2	0.2
8	11.4	12.8	1.4	14	14.6	0.6
9	12.2	15	2.8	14.5	14.7	0.2
10	10.2	15.2	5	14	14.1	0.1
11	11	13.1	2.1	16.1	16.3	0.2
12	10	15.1	5.1	14	14	0
13	9	14.2	5.2	15.4	15.8	0.4
14	12.1	14	1.9	12	12.4	0.4
15	11.8	13.8	2	14.2	14.5	0.3
16	13	15.2	2.2	13.2	13.8	0.6

3. Analisis Univariat

Berikut merupakan tabel distribusi Hemoglobin responden yang dilakukan pada remaja putri di SMP N 7 Tarakan.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hemoglobin Kelompok Eksperimen di SMPN 7 Tarakan

Kenaikan Hemoglobin	Kelompok Eksperimen	
	Frekuensi	Presentasi (%)
1.4	1	6.3%
1.9	1	6.3%
2.0	1	6.3%
2.1	1	6.3%
2.2	1	6.3%
2.3	1	6.3%
2.8	1	6.3%
3.0	1	6.3%
3.1	1	6.3%
4.2	1	6.3%
4.4	1	6.3%
4.5	1	6.3%
5.0	1	6.3%
5.1	1	6.3%
5.2	1	6.3%
6.0	1	6.3%
Total	16	100%

Berdasarkan data tabel 3, diketahui dari 16 responden pada kelompok eksperimen, dapat dilihat bahwa seluruhnya mengalami kenaikan yang berbeda. Minimal kenaikan yang terjadi setelah perlakuan intervensi pemberian sirup buah pedada dan tablet Fe sebesar 1.4 g/dl dengan presentase 6.3% dan maksimalnya ada pada angka 6.0 g/dl dengan presentase 6.3% juga.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hemoglobin Kelompok Kontrol di SMPN 7 Tarakan

Kenaikan Hemoglobin	Kelompok Kontrol	
	Frekuensi	Presentasi (%)
0.0	2	12.5%
0.1	4	25.0%
0.2	4	25.0%
0.3	2	12.5%
0.4	2	12.5%
0.6	2	12.5%
Total	16	100%

(Sumber : data primer,2024)

Berdasarkan data tabel 4, diketahui dari 16 responden pada kelompok kontrol, dapat dilihat bahwa seluruhnya mengalami kenaikan yang berbeda. Minimal kenaikan yang terjadi setelah pemberian tablet Fe sebesar 0.1 g/dl dengan presentase 12.5 % dan maksimalnya ada pada angka 0.6 g/dl dengan presentase 12.5%. pada kelompok kontrol ini,ada juga yang tidak mengalami kenaikan yaitu sebesar 12.5%.

4. Uji Normalitas

Pada uji normalitas penelitian kali ini menggunakan Shapiro-wilk karena data kurang dari 50 responden. Uji normalitas ini juga digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Adapun hasil uji normalitas sebagai berikut:

Tabel 5. Uji Normalitas Shapiro-Wilk Hemoglobin

Shapiro-Wilk	Hemoglobin Eksperimen	Hemoglobin Kontrol
Statistik	.923	.903
Df	16	16
Sig	0.186	0.091

(Sumber : data primer,2024)

Berdasarkan hasil tabel 5, Shapiro-wilk pengukuran hemoglobin sebelum dan sesudah perlakuan pada remaja putri SMP N 7 Tarakan dapat dikatakan berdistribusi normal dikarenakan nilai sig masing masing kelompok ($p > 0.05$) yaitu pada kelompok eksperimen sebesar 0.186 dan pada kelompok kontrol 0.091. Untuk itu penelitian dapat menggunakan uji bivariat dengan Independent sampel t test, karna telah memenuhi persyaratan pada statistik parametrik.

5. Uji Bivariat

Untuk menganalisis pengaruh pemberian sirup buah pedada dan tablet fe pada penelitian ini menggunakan uji parametrik Independt Sample T-Test dengan menggunakan SPSS 20.0 for windows. Adapun hipótesis statistik sebagai berikut:

Ha: Ada pengaruh pemberian sirup buah pedada dan tablet fe terhadap peningkatan hb pada remaja putri

Ho: Tidak Ada pengaruh pemberian sirup buah pedada dan tablet fe terhadap peningkatan hb pada remaja putri hasil yang diperoleh pada uji bivariat sebagai berikut:

Tabel 6. Pengaruh Sirup Buah Pedada dan Tablet Fe terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMPN 7 Tarakan

Kelompok	Paired Sample T-test Hemoglobin			
	N	Mean	SD	P-Value
Eksperimen	16	3.450	1.4473	0.000
Kontrol	16	.238	.1857	

(Sumber : data primer, 2024)

Berdasarkan tabel 6, hasil pengukuran hemoglobin menggunakan lembar observasi dengan status hemoglobin rata-rata pada kelompok eksperimen yaitu pemberian sirup buah pedada dan tablet fe selama 1 minggu adalah 3.450 dengan nilai uji statistic didapatkan P value 0.000 ($p \text{ value} = < 0,05$), artinya terdapat perbedaan setelah perlakuan yang telah dihitung. Maka, dapat disimpulkan bahwa Ha diterima (Ha: Ada pengaruh pemberian sirup buah pedada dan tablet fe terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri) dan Ho di tolak (Tidak Ada pengaruh pemberian sirup buah pedada dan tablet fe terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri).

Berdasarkan tabel 6, hasil pengukuran hemoglobin menggunakan lembar observasi dengan status HB rata-rata perlakuan tablet fe saja pada kelompok kontrol adalah dan 0.238 dengan nilai uji statistic didapatkan P value 0.000 ($p \text{ value} = < 0,05$), artinya ada pengaruh atau peningkatan yang terjadi pada kelompok kontrol sebelum dan setelah perlakuan yang telah dihitung.

3.2 Pembahasan

1) Karakter Responden

Pada pembahasan penelitian ini karakteristik responden terdiri dari usia dan pendidikan (kelas) yang akan dijabarkan sebagai berikut :

a. Usia

Berdasarkan tabel 4.3 diatas diketahui dari 32 responden (16 kelompok eksperimen dan 16 kelompok kontrol), usia responden terbanyak terdapat pada kelompok usia remaja 14 tahun dengan presentasi pada kelompok eksperimen sebesar 56.3 % dan pada kelompok kontrol sebesar 68.8%.

Menurut peneliti, konsentrasi hemoglobin remaja putri sebelum pengobatan Hb rendah karena salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah usia, karena pada masa remaja laju pertumbuhannya meningkat pesat, sehingga perlu suplementasi penambahan zat besi dalam jumlah yang signifikan. Kebutuhan zat besi remaja perempuan jauh lebih besar dibandingkan remaja laki-laki. Seiring bertambahnya usia remaja, aktivitasnya semakin meningkat. Setiap aktivitas memerlukan energi. Semakin banyak aktivitas yang Anda lakukan, semakin banyak energi yang Anda butuhkan. Penyebab selanjutnya adalah konsumsi makanan yang kurang bergizi dan banyak makanan yang banyak mengandung penyedap rasa. (Permatasari & Soviana, 2022)

b. Pendidikan

Berdasarkan tabel 4.3 diatas diketahui dari 32 responden (16 kelompok eksperimen dan 16 kelompok kontrol), Pendidikan responden terbanyak terdapat pada kelompok eksperimen yaitu pada kelas 3 SMP sebanyak 9 responden atau sebesar 56.3 % dan di susul kelas 2 SMP sebanyak 7 responden atau sebesar 43.8 % . sedangkan pada kelompok kontrol kelas 2 SMP sebanyak 8

responden atau sebesar 50% dan yang sedang menempuh Pendidikan kelas 3 SMP sebanyak 8 responden atau sebesar 50 %.

Pendidikan kesehatan mengarah pada kemampuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan individu dan masyarakat. Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa semakin rendah tingkat pendidikan seseorang maka semakin rendah pula kemampuannya dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya yang berarti semakin rendah pula kemampuan dalam meningkatkan status gizinya agar tidak terjadi kekurangan gizi. Maka dari itu, semakin rendah pula kejadian anemia. pendek. Tingkat akses informasi juga cenderung memudahkan mereka yang memiliki tingkat pendidikan tinggi untuk berkonsultasi. (Indrawatiningsih et al., 2021)

2) Analisis Univariat

Hemoglobin

Anemia adalah penyakit yang ditandai dengan kadar hemoglobin dan sel darah merah yang lebih rendah dari normal. Anemia gizi besi berisiko lebih tinggi terjadi pada wanita muda karena melemahkan sistem kekebalan tubuh pasien sehingga lebih rentan terhadap gangguan kesehatan. (Anggoro, 2020)

Berdasarkan data tabel 5 diketahui dari 16 responden pada kelompok eksperimen, dapat dilihat bahwa seluruhnya mengalami kenaikan yang berbeda. Minimal kenaikan yang terjadi setelah perlakuan intervensi pemberian sirup buah pedada dan tablet Fe sebesar 1.4 g/dl dengan presentase 6.3% dan maksimalnya ada pada angka 6.0 g/dl dengan presentase 6.3% juga.

Berdasarkan data tabel 6 diketahui dari 16 responden pada kelompok kontrol, dapat dilihat bahwa seluruhnya mengalami kenaikan yang berbeda. Minimal kenaikan yang terjadi setelah pemberian tablet Fe sebesar 0.1 g/dl dengan presentase 12.5 % dan maksimalnya ada pada angka 0.6 g/dl dengan presentase 12.5%. pada kelompok kontrol ini, ada juga yang tidak mengalami kenaikan yaitu sebesar 12.5%.

3) Analisis Bivariat

Berdasarkan tabel 6 hasil pengukuran HB menggunakan lembar observasi dengan status HB rata-rata pada kelompok eksperimen yaitu pemberian sirup buah pedada dan tablet fe selama 1 minggu adalah 3.450 dengan nilai uji statistic didapatkan P value 0.000 ($p \text{ value} = < 0,05$), artinya terdapat perbedaan setelah perlakuan yang telah dihitung. Maka, dapat disimpulkan bahwa H_a diterima (H_a : Ada pengaruh pemberian sirup buah pedada terhadap peningkatan hb pada remaja putri) dan H_o di tolak (Tidak Ada pengaruh pemberian sirup buah pedada terhadap peningkatan hb pada remaja putri).

Berdasarkan tabel 6 hasil pengukuran HB menggunakan lembar observasi dengan status HB rata-rata perlakuan tablet fe saja pada kelompok kontrol adalah 0.238 dengan nilai uji statistic didapatkan P value 0.000 ($p \text{ value} = < 0,05$), artinya ada pengaruh atau peningkatan yang terjadi pada kelompok kontrol sebelum dan setelah perlakuan yang telah dihitung.

Dari pernyataan dua kelompok setelah di berikan intervensi sama sama mengalami peningkatan, namun peningkatan yang sangat signifikan terjadi pada kelompok eksperimen. Dimana kelompok eksperimen meningkat sangat jauh dengan rata rata 3.450 dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya 0.238

Peningkatan yang signifikan pada kelompok eksperimen dikarenakan buah pedada kaya akan vitamin C, dimana vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi dari tablet Fe yang dikonsumsi. Selain dari Vitamin C masih banyak kandungan gizi yang dapat membantu peningkatan Hb pada remaja putri ini, seperti protein, abu, lemak, karbohidrat, kadar air 79% yang terkandung dalam buah

pedada. Selain itu, buah pedada juga mengandung vitamin A, B1, dan B2 yang berperan dalam metabolisme tubuh terutama produksi energi dan sintesis protein (Afriansyah et al., 2019).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ella Firdaus Sulistiyan (2018) yang menyatakan bahwa peningkatan kadar hemoglobin dapat dicapai melalui pola makan dan juga suplemen. Suplemen makanan yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin antara lain tablet zat besi, asam folat, dan vitamin C. Pengobatan anemia dapat berupa intervensi komponen makanan selain suplemen zat besi, namun hal ini masih jarang dilakukan (Telisa & Eliza, 2020).

Maka dalam penelitian ini menggunakan bahan pangan lokal yaitu sirup buah pedada yang merupakan buah lokal yang tumbuh di perairan Kalimantan utara untuk membantu meningkatkan hemoglobin pada remaja. Buah pedada juga diketahui mempunyai aktifitas antibakteri yang cukup luas (Afriansyah et al., 2019) Buah pedada juga dikenal dengan keasamannya karena kaya akan vitamin C. Vitamin C dapat meningkatkan penyerapan besi non heme sebesar empat kali lipat yaitu dengan merubah besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi dan dengan jumlah 200 mg akan meningkatkan absorpsi besi sedikitnya 30% (Hardianti et al., 2023). Oleh karena itu, peneliti dapat berasumsi bahwa pemberian Sirup Buah Pedada (*Sonneratia Caseolaris*) dengan Fe selama 1 minggu dapat memberikan pengaruh atau dapat membantu penyerapan sehingga terjadinya peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMPN 7 Tarakan.

Dalam penelitian ini juga memiliki keterbatasan antara lain, adanya keterbatasan waktu dan tenaga dalam penelitian ini, kemudian kandungan pada buah pedada tidak semua bisa diuji hanya Vitamin C, karbohidrat, protein, dan lemak saja dikarenakan ketersediaan alat pada laboratorium. Keterbatasan lainnya adalah kurangnya penelitian sebelumnya terkait buah pedada ini, tidak adanya penelitian sebelumnya terkait buah pedada meningkatkan Hb pada remaja putri.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian Pengaruh Potensi Bahan Pangan Lokal Sirup Buah Pedada “*Sonneratia Caseolaris*” Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMPN 7 Tarakan, maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Sebelum diberikannya sirup buah pedada kepada responden, 12 dari 15 responden mengalami anemia.
2. Setelah diberikannya sirup buah pedada selama 1 minggu, responden mengalami kenaikan Hb menjadi normal
3. Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hemoglobin remaja putri SMPN 7 Tarakan setelah diberikan sirup buah pedada selama 1 minggu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini, kepada dosen pembimbing, responden, teman sejawat, orang tua, serta pihak dari Universitas Borneo Tarakan sehingga penelitian berjalan dengan lancar dan artikel ini dapat dibaca oleh masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, S., Tira, B. S., & Khasanah, A. N. (2019). PEARL TEA” INOVASI TEH HERBAL BUAH MANGROVE PEDADA (*Sonneratia caseolaris*) SEBAGAI SUMBER ANTIOKSIDAN DALAM MENDUKUNG TERCAPAINYA INDUSTRI KREATIF 4.0 DAERAH JAMBI. *Khazanah Intelektual*, 3(3), 527–542.
- Ahmad, I., Ambarwati, N. S. S., Lukman, A., Masruhim, M. A., Rijai, L., & Mun’Im, A. (2018). In vitro antimicrobial activity evaluation of mangrove fruit (*Sonneratia caseolaris* L.) extract. *Pharmacognosy Journal*, 10(3), 598–601. <https://doi.org/10.5530/pj.2018.3.98>
- Alharanu, P. R., & Eviana, N. (2020). Pemanfaatan Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*) pada Pembuatan Permen Jeli. *Jurnal EDUTURISMA*, 4(2), 53–64.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31.
- Angelina, C., Siregar, D. N., Siregar, P. S., & Anggeria, E. (2020). Pengetahuan Siswi Kelas Xi Tentang Dampak Anemia Terhadap Kesehatan Reproduksi. *Jurnal Keperawatan Priority*, 3(1), 99. <https://doi.org/10.34012/jukep.v3i1.856>
- Anggoro, S. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Siswi SMA. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 10(3), 341–350. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1742402&val=17145&title=FACTORS AFFECTING THE EVENT OF ANEMIA IN HIGH SCHOOL STUDENTS>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Ariani, A., Wijayanti Eko Dewi, D., Yuliantini, A., Siti Nurfitri, R., Mulyana, A., & Ermilda, E. (2023). Edukasi Gaya Hidup, Pola Jajan Sehat dan Pemberian Jus Abc (Apple Bit Carrot) untuk Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(4), 1462–1474. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i4.8970>
- Aulya, Y., Siauta, J. A., & Nizmadilla, Y. (2022). Analisis Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), 1377–1386. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Azizah, D. I. (2020). Asupan Zat Besi, Asam Folat, dan Vitamin C pada Remaja Putri di Daerah Jatinangor. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 4(4), 169. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.46425>
- Chasanah, S. U., Basuki, P. P., & Dewi, I. M. (2019). Anemia Penyebab, Strategi Pencegahan dan Penanggulangannya bagi Remaja. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 2).
- Dari, D. W., & Junita, D. (2021). Karakteristik Fisik dan Sensori Minuman Sari Buah Pedada. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 23(3), 532–541. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v23i3.33204>
- Efri Leny Rauf, & Ulfiana Djunaid. (2022). Efektifitas Pemberian Minuman Sari Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Hemoglobin pada Remaja Putri di Wilayah Kecamatan Paguyaman. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 5(5), 591–596. <https://doi.org/10.56338/mppki.v5i5.2404>
- Handayani, E. Y., & Rumiati, Z. (2019). Hubungan Status Gizi Remaja Terhadap Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Smpn 2 Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Kebidanan*, 15–22.
- Hardianti, H., Corniawati, I., & Sinaga, E. G. (2023). PENGARUH Fe DAN KURMA TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN REMAJA DI SMAN 1 TANJUNG PALAS TENGAH TAHUN

2023. SAINTEKES: Jurnal Sains, Teknologi Dan Kesehatan, 2(4), 562–573.
<https://doi.org/10.55681/saintekes.v2i4.214>
- Harlyan, L. I., Sambah, A. B., Iranawati, F., & Ekawaty, R. (2021). Klasterisasi Spasial Keragaman Spesies Tuna di Perairan Selatan Jawa. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 23(1), 9.
<https://doi.org/10.22146/jfs.58917>
- Hartanti, A., Harwati, R., & Arswinda, A. (2024). Hubungan Pengetahuan Tentang Nutrisi Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri Kelas Vii Di Smp N 3 Boyolali. *Jurnal Cakrawala Keperawatan*, 01(02), 134–145.
- Hasdiana, U. (2019). Mengenal Anemia. In *Analytical Biochemistry* (Vol. 11, Issue 1).
<http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>
- Hosen, M. Z., Biswas, A., Islam, M. R., & Hossain, J. (2021). Aktivitas Anti-Bakteri , Anti-Diare , dan Sitotoksik yang Dapat Dimakan Buah-buahan di Hutan Mangrove Sundarbans Bangladesh. 26(November 2020), 192-199.
- Indrawatiningsih, Y., Hamid, S. A., Sari, E. P., & Listiono, H. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(1), 331. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i1.1116>
- Lingawan, A., Nugraha, D., Jessica, E., Aprianto, E., Geovanny, G., Ardhito, M., Japit, P., & Trilaksono, T. (2019). Gula Aren: Si Hitam Manis Pembawa Keuntungan dengan Segudang Potensi. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Indonesia*, 1(1), 1–25.
<https://doi.org/10.21632/jpmi.1.1.1-25>
- Mahdalena, D., Armaita, & Maifita, Y. (2020). Analisis Aktivitas Anti Oksidan Flavonoid Daun Ekor Naga (*Rhaphidophora pinnata* Schott) dengan Dosis Bertingkat terhadap Hematokrit dan Kadar HB Mus Musculus Babc Albino Jantan yang Diberi Paparan Asap Rokok. *As-Shiha: Journal of Medical Research*, 1(1), 12-20.
- Marwah, A. (2019). Tingkat Konsumsi Energi Protein Dan Lemak Antara Remaja Putri Anemia Dan Non Anemia Di Sd N Totosari I , Tunggulsari I & Ii Surakarta. *Naskah Publikasi*, 1–17.
- Maulana, M. I., Mauliza, M., Mardiaty, M., Zara, N., & Iqbal, T. Y. (2022). Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di 2 Rumah Sakit Swasta Kota Lhokseumawe Tahun 2020. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 8(1), 45. <https://doi.org/10.29103/averrous.v8i1.7172>
- Melyani, A. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sekolah Smpn 09 Pontianak Tahun 2019. *Jurnal Kebidanan*, 9(2), 394–403.
- Mentari, K. C. (2019). Hubungan Peran Suami melalui Breastfeeding Father dengan Kelancaran Pengeluaran ASI Eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Cakru Kabupaten Jember. *Digital Repository Universitas Jember*, Proposal(September 2019), 2019–2022.
- Michael Page, I. (2022). HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN LAMA RAWAT INAP PASIEN CORONAVIRUS DISEASE 2019 PADA KELOMPOK UMUR DEWASA DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD ABDUL MOELOEK BANDAR LAMPUNG TAHUN 2020.
- Mutmainnah, Patimah, S., & Septiyanti. (2021). Hubungan Kurang Energi Kronik (Kek) Dan Wasting Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Kabupaten Majene. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI*, 1(01), 107–115.

- Niken, Putri, I. leilani eka, & Gusti, F. R. (2019). Uji senyawa fitokimia buah pedada merah (*Sonneratia caseolaris*) di kawasan hutan mangrove Mangguang kota Pariaman. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 1(1(2)), 44-49.
- Nomor, V., & Besi, D. (2019). Vitamin C Helps in the Absorption of Iron in Iron Deficiency Anemia. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(3), 279–286. <https://doi.org/10.37287/jppp.v2i3.137>
- Nopriyanti, M., Adimarta, T., & Sapitri, L. (2023). ANALISIS MIKROBIOLOGI SIRUP BUAH PEDADA (*sonneratia caseolaris*) DIKABUPATEN KETAPANG. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Industri Perkebunan (LIPIDA)*, 3(1), 227–236. <https://doi.org/10.58466/lipida.v3i1.1022>
- Nurhaliza. (2023). Hubungan pemakaian pantyliner, obesitas dan perilaku personal hygiene dengan kejadian keputihan pada remaja di SMPN 1 Sandai Kabupaten Ketapang. *Dohara Publisher Open Access Journal*, 03(01), 1–29.
- Permatasari, D., & Soviana, E. (2022). Hubungan Asupan Protein Terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 8(2), 8–13. <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/IJNuFo/about>
- Pratiwi, V. A. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Mengenai Anemia Dengan Asupan Zat Besi Remaja Putri di SMA Negeri 9 Depok. *Skripsi Universitas Binawan*, 1–91.
- Primayanti, I., Geriputri, N. N., A, M. Y., Danianto, A., Rizkinov, M. J., & S, R. H. (2019). Skrining Anemia Pada Siswi SMA Negeri 1 Praya. *Prosiding PEPADU*, 1(September), 165–169.
- Putri, T. F., & Fauzia, F. R. (2022). Hubungan Konsumsi Sumber Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Smp Dan Sma Di Wilayah Bantul. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(2), 400–411. <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i2.1540>
- R, I. (2022). Pengaruh Suhu Pemanasan dan Lama Pemanasan Terhadap Kadar Vitamin C dalam Buah Melon. *Herbal Medicine Journal*, 4(1), 16–21. <https://doi.org/10.58996/hmj.v4i1.68>
- Ramadani, D. T., Wulandari, D., & Aisah, A. (2020). Kandungan Gizi dan Aktivitas Antioksidan Permen Jelly Buah Pedada (*Sonneratia Caseolaris*) dengan Penambahan Karagenan. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 9(2), 154. <https://doi.org/10.36565/jab.v9i2.153>
- Satriani, S. S., Hadju, V. H., & Nilawati, A. N. (2019). Hubungan Faktor Pendidikan Dan Faktor Ekonomi Orang Tua Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Usia 12-18 Tahun Di *Jurnal JKFT*, 4(2). <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jkft/article/viewFile/2522/1507>
- Suhariyati, S., Rahmawati, A., & Realita, F. (2020). Hubungan antara Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi Prodi Sarjana Kebidanan Unissula Semarang. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 9(2), 195. <https://doi.org/10.36565/jab.v9i2.214>
- Telisa, I., & Eliza, E. (2020). Asupan zat gizi makro, asupan zat besi, kadar haemoglobin dan risiko kurang energi kronis pada remaja putri. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5(1), 80. <https://doi.org/10.30867/action.v5i1.241>
- Yulita, N., Lanyumba, F. S., Balebu, D. W., & Ramli, R. (2020). Persepsi Remaja Putri tentang Anemia di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 5 Luwuk Timur. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk : Public Health Journal*, 11(2), 62–71. <https://doi.org/10.51888/phj.v11i2.36>