



Volume 12 Nomor 2 (2022) 124-129

JURNAL KEBIDANAN

p-ISSN: 2089-7669 ; e-ISSN: 2621-2870

<https://doi.org/10.31983/jkb.v12i2.8917>



The Effects of Fe Tablets and Ambon Banana towards Hemoglobin Levels to Female Teenagers

Luluk Handayani¹, Rini Sulistiawati², Vera Renta Siahaan³

¹ Panca Bhakti Midwifery Academy Pontianak, Indonesia

² Poltekkes of Health Ministry Pontianak, Indonesia

³ Poltekkes of Health Ministry Medan, Indonesia

Corresponding author: Luluk Handayani

Email: lulukhandayani82@gmail.com

Received: July 19th, 2022; Revised: December 16th, 2022; Accepted: December 19th, 2022

ABSTRACT

The prevalence of anemia in Indonesia reaches 18.4% at the age of 15 to 24 years. Female teenagers are prone to anemia due to growth spurt and loss of iron levels of about 12.5 to 15 mg during menstruation. Efforts to counter anemia are done by administering fe tablet. Fe tablet absorption works well when accompanied with food that contains a good amount of vitamin C and iron, such as Ambon banana. This research aims to determine the effects of fe tablets and Ambon banana to increase levels hemoglobin levels on anemic female teenagers. This research was a quasy experiment with pre test and post test non equivalent control group design non randomize. Research population are female teenagers from in the Midwifery Dormitory of Poltekkes, Ministry of Health Pontianak. The sample collecting method is purposive sampling, totals of samples as 30 samples consisting of 15 interventions and 15 controls. Data analysis using paired t-test and mann-whitney. The Result of this research is increase in hemoglobin levels in the intervention group was 1.2 g/dL higher than the control group was 0.3 g/dL. The result of statistical test was 0.001 ($P < 0.05$) so there was an effect of Fe tablets and Ambon banana towards on hemoglobin levels on anemic female teenagers. Vitamin C contained in Ambon bananas can increase iron absorption, so consuming Ambon bananas with Fe tablets can increase hemoglobin levels.

Keywords: fe tablet; Ambon banana; hemoglobin level; anemia

Pendahuluan

Masa remaja merupakan periode peralihan dari masa anak-anak ke masa dewasa [1]. Remaja mengalami masa pertumbuhan yang cepat. Serta remaja putri juga mengalami menstruasi yang menyebabkan kehilangan zat besi sekitar 12,5-15mg sehingga menyebabkan remaja putri rentan terhadap anemia[2]. Wanita memiliki risiko anemia paling tinggi, terutama pada remaja putri.

Anemia adalah keadaan tubuh yang ditandai dengan defisiensi jumlah eritrosit atau kadar hemoglobin tidak mencukupi fungsinya sebagai pertukaran O₂ dan CO₂ diantara jaringan

dan darah [3]. Menurut WHO 2014, prevalensi anemia di dunia berkisar 40 sampai 88%[4]. Menurut data Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, prevalensi anemia di Indonesia sebesar 21,7% dengan penderita anemia 5-14 tahun, sebesar 26,4% dan penderita berumur 15-24 tahun sebesar 18,4%[5]. Data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2012 menyatakan bahwa prevalensi pada balita 40,5%, ibu hamil 50,5%, ibu nifas 45,1%, remaja putri 10-18 tahun 57,1%, dan usia 19 - 45 tahun 39,5% [6].

Gangguan penyerapan zat besi dapat diatasi dengan adanya vitamin C. Vitamin C dapat mereduksi *ion feri* menjadi *ion fero*. *Ion fero* mampu dengan mudah diserap oleh sel mukosa

usus, serta vitamin C sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat besi [7]. Pola makan kurang beragam seperti nasi dan kacang-kacangan saja kurang menyerap zat besi secara maksimal, maka perlu sumber vitamin C untuk meningkatkan absorpsi zat besi [8].

Upaya yang dapat dilakukan dalam penanggulangan anemia adalah pemberian suplementasi tablet Fe dan pemberian makanan yang mengandung Vitamin [9]. Salah satu makanan tambahan yang mengandung banyak zat besi dan vitamin C ada didalam pisang ambon. Pisang ambon kaya asupan nutrisi dibandingkan dengan buah lain, terutama vitamin B6, vitamin C, kalium, dan mangan [10]. Kandungan vitamin B6, vitamin C dan zat besi pada buah pisang ambon membantu memproduksi antibodi, metabolisme lemak, sel-sel darah merah, serta menstimulasi produksi hemoglobin darah pada penderita anemia[11].

Pisang ambon memiliki kadar zat besi dan vitamin C yang dapat membantu meningkatkan absorpsi zat besi dalam tubuh. Makin tinggi kandungan vitamin C dalam makanan, makin tinggi absorpsi dan penggunaan zat besi dalam tubuh [12]. Menurut Cahyono (2009) khasiat dari pisang dapat membantu melancarkan pengiriman oksigen ke otak. Anjuran konsumsi kalium yang dibutuhkan orang dewasa yaitu 2.000 mg kalium per hari dan pisang berat 120 gram mengandung kalium sebesar 560 mg atau 28% dari kebutuhan sehari [13]. Pada 100 gram saji pisang ambon (1 buah) mengandung 73,8 g air, zat besi 0,5 mg, vitamin C 9 mg, B1 0,05 mg, B2 0,8 mg, B6 0,1 mg dan fosfor 28 mg[14].

Pisang ambon merupakan panganan yang dikonsumsi pada setiap umur tanpa memiliki efek samping, selain mudah didapatkan, harganya juga relatif murah dibandingkan buah lainnya sehingga terjangkau oleh masyarakat menengah kebawah. Buah Pisang ambon mudah ditemukan didaerah tropis seperti Kalimantan, dan memiliki laju pertumbuhannya yang cepat dan terus menerus serta tidak tergantung oleh musim sehingga dapat menghasilkan buah yang banyak. Indonesia merupakan salah satu penghasil pisang nomor 4 di dunia dan termasuk penghasil pisang terbesar di Asia membuat pisang mudah diperoleh [15].

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada 15 remaja putri di Asrama Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Pontianak terdapat 9 remaja putri mengalami ciri-

ciri anemia seperti conjunctiva pucat, sering pusing, lesu, sering mengantuk dipagi hari dan 6 remaja putri tidak mengalami ciri-ciri anemia.

Menurut hasil penelitian Muslikah pada siswi SMA yang mengalami anemia, menunjukkan bahwa adanya perubahan peningkatan kadar kelompok yang diberikan tablet Fe dan buah pisang ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum (L) Kunt*) lebih efektif meningkatkan kadar hemoglobin pada siswi anemia, dengan selisih sebesar 2,3 g/dl dari pada hanya diberikan tablet Fe saja [16].

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian tablet Fe dan pisang ambon terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri anemia di Asrama Kebidanan Poltekkes Kemenkes Pontianak.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *quasy experiment* dengan *pre and post test nonequivalent control group design* dimana peneliti tidak melakukan randomisasi [17].

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri di Asrama Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Pontianak berjumlah 102 orang. Sampel yang akan diambil berjumlah 30 sampel yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 15 sampel kelompok intervensi diberikan pisang ambon dan tablet Fe dan 15 sampel kelompok kontrol diberikan tablet Fe tanpa pisang ambon. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *nonprobability sampling* (sampel nonrandom) dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Penelitian ini dilaksanakan selama 14 hari.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah kadar hemoglobin sebelum dan setelah pemberian tablet Fe dan pisang ambon. Sumber data penelitian ialah data primer. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah observasi eksperimental. Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok, yaitu *uji mann-whitney* dikarenakan data tidak berdistribusi normal. Uji statistik untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pada masing-masing kelompok menggunakan *paired t-test*.

Hasil Penelitian

Tabel 1.

Distribusi Kadar Hemoglobin Sebelum dan Setelah diberi Tablet Fe dan Pisang Ambon

Kadar Hemoglobin	Mean (gr/dl)	SD (gr/dl)
sebelum (n=15)	11.8	0.966
setelah (n=15)	13.0	0.907

Data Primer

Tabel 2.

Distribusi Kadar Hemoglobin Sebelum dan Setelah diberi Tablet Fe dan Pisang Ambon

Kadar Hemoglobin	Mean (gr/dl)	SD (gr/dl)
Sebelum (n=15)	12.3	0.749
Setelah (n=15)	12.6	0.662

Data Primer

Tabel 3.

Perbedaan Kadar Hemoglobin Responden Sebelum dan Sesudah diberi Tablet Fe dan Pisang Ambon

Hemoglobin Level	Mean gr/dl	Selisih gr/dl	IK 95%	p-value
Sebelum (n=15)	11,8	1,2	0,726-	0,000*
Setelah (n=15)	13,0		1,660	

* Uji Paired t-test

Tabel 4.

Perbedaan Kadar Hemoglobin Responden Sebelum dan Sesudah diberi Tablet Fe

Kadar Hemoglobin	Mean gr/dl	Selisih gr/dl	IK 95%	p-value
Sebelum (n=15)	12,3	0,3	0,192-0,487	0,000*
Setelah (n=15)	12,6			

*Uji paired t-test

Tabel 5.

Pengaruh Tablet Fe dan Pisang Ambon terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri

Hemoglobin Level	Median (Min-Max)	p-value
Fe tablets and Ambon banana (n=15)	1,2 (0,2-3,0)	0,001*
Fe tablets (n=15)	0,3 (0,1-1,0)	

*Uji Mann-whitney

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan tablet Fe dan pisang ambon 11,8 g/dl dengan standar deviasi sebesar 0,966 gr/dl. Sedangkan sesudah diberikan tablet Fe dan pisang ambon nilai rata-rata kadar hemoglobin 13,0 gr/dl dengan standar deviasi sebesar 0,907 gr/dl. Terdapat peningkatan kadar hemoglobin pada semua responden kelompok intervensi.

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan tablet Fe 12,3 g/dl dengan standar deviasi sebesar 0,749 gr/dl. Sedangkan sesudah diberikan tablet Fe nilai rata-rata kadar hemoglobin 12,6 gr/dl dengan standar deviasi sebesar 0,662 gr/dl. Terdapat peningkatan kadar hemoglobin pada semua responden pada kelompok kontrol.

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa rerata kadar hemoglobin sebelum diberi tablet Fe dan

pisang ambon adalah 11.8 gr/dl dan setelah diberi tablet Fe dan pisang ambon menjadi 13.0 gr/dl dan peningkatan kadar hemoglobin sesudah diberikan tablet Fe dan pisang ambon sebanyak 10,2% dari kadar hemoglobin sebelumnya. Selisih kadar hemoglobin responden sebelum dan sesudah diberikan tablet Fe dan pisang ambon adalah 1,2 gr/dl dengan nilai p sebesar 0.000 ($p < 0,005$). Maka terdapat perbedaan signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberi tablet Fe dan Pisang Ambon.

Tabel 4 dapat dilihat bahwa rerata kadar hemoglobin sebelum diberi tablet Fe adalah 12.3 gr/dl dan setelah diberi tablet Fe menjadi 12.6 gr/dl dan peningkatan kadar hemoglobin sesudah diberikan tablet Fe sebanyak 2,4% dari kadar hemoglobin sebelumnya. Selisih kadar hemoglobin responden sebelum dan sesudah diberikan tablet Fe adalah 0,3 gr/dl dengan nilai p sebesar 0.000 ($p < 0,005$). Maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberi tablet Fe. Berdasarkan uji *mann-whitney* pada tabel 5 diperoleh mean kelompok intervensi sebesar 1,2 gr/dl dan mean kelompok kontrol sebesar 0,3 gr/dl, dengan selisih antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebesar 0,9 g/dl dan nilai p sebesar 0,001 ($p < 0.005$). Maka terdapat pengaruh tablet Fe dan pisang ambon terhadap kadar hemoglobin remaja putri di Asrama Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Pontianak.

Kadar hemoglobin sebelum dan sesudah mengkonsumsi tablet Fe dan pisang ambon.

Hasil penelitian ini sejalan dengan data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2012 menyatakan bahwa prevalensi anemia pada remaja putri lebih tinggi pada usia 10-18 tahun sebesar 57,1%, dari pada balita 40,5%, ibu hamil 50,5%, ibu nifas 45,1%, dan usia 19 – 45 tahun sebesar 39,5% [6].

Wanita memiliki risiko mengalami anemia paling tinggi khususnya pada remaja putri, karena wanita membutuhkan zat besi lebih tinggi, akibat kehilangan zat besi selama masa menstruasi.

Kadar hemoglobin sebelum dan sesudah mengkonsumsi tablet Fe

Menurut Arthur (2014) faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin: perdarahan, abnormal atau kecacatan sel darah merah, Gangguan fungsi sumsum tulang, aktivitas fisik, metabolisme besi dalam tubuh, penyakit sistemik[18].

Jumlah darah yang hilang selama satu periode menstruasi berkisar antara 20-25cc, maka kehilangan zat besi berkisar sebesar 12,5-15

mg/bulan atau kira-kira 0,4-0,5 mg/hari, darah yang keluar selama menstruasi akan menyebabkan terjadinya anemia defisiensi besi[19].

Pentingnya pemberian zat besi kepada seseorang yang sedang mengalami anemia defisiensi besi. Pemberian zat besi pada penderita anemia yang tidak ada gangguan absorpsi dalam 7-10 hari kadar kenaikan hemoglobin bisa terjadi dengan mengkonsumsi tablet Fe (tablet tambah darah) sebanyak 1,4 mg/hari[20], maka dibutuhkan makanan yang mengandung vitamin C untuk meningkatkan absorpsi zat besi (Fe).

Perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan setelah diberikan tablet Fe dan pisang ambon.

Status besi dalam tubuh juga mempengaruhi efisiensi penyerapan besi, remaja dengan defisiensi besi maka penyerapan besi akan lebih efisien dibandingkan yang tidak defisiensi besi[21].

Penyerapan besi mengalami peningkatan dari sumber nabati adalah vitamin C serta sumber hewani tertentu (daging dan ikan). Sedangkan zat yang dapat menghambat penyerapan besi antara lain adalah kafein, tannin, fitat, dan zinc. Angka kecukupan gizi (AKG) besi untuk remaja dan dewasa muda wanita 19-26 mg setiap hari. Sedangkan untuk pria 13-23 mg perhari. Makanan yang banyak mengandung zat besi adalah hati, daging merah, daging putih, kacang-kacangan, pisang dan sayuran hijau [22].

Tablet tambah darah adalah tablet besi folat yang setiap tablet mengandung 200 mg ferro sulfat atau 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat. Tablet tambah darah sebaiknya diminum setelah makan malam atau menjelang tidur, akan lebih baik bila setelah minum tablet tambah darah disertai makan buah-buahan, seperti: pisang, pepaya, jeruk, dan lain-lain [23].

Menurut hasil penelitian Mahardika (2016) Pisang ambon memiliki kadar zat besi dan vitamin C yang dapat membantu meningkatkan absorpsi zat besi dalam tubuh. Makin tinggi kandungan vitamin C dalam makanan, makin tinggi absorpsi dan penggunaan zat besi dalam tubuh[12].

Perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan setelah diberikan tablet Fe.

Remaja putri yang diberikan suplemen tablet Fe secara rutin setiap harinya sebanyak 60 mg akan meningkatkan kadar hemoglobin dibandingkan dengan pemberian tablet Fe yang terjadwal/intermiten[24].

Pemberian suplemen tablet Fe penting diberikan pada remaja upaya penanggulangan anemia remaja karena tablet Fe dapat meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri. Selain itu, upaya yang dapat dilakukan dalam penanggulangan anemia adalah pemberian suplementasi tablet Fe dan pemberian makanan yang mengandung Vitamin C. Untuk memaksimalkan penyerapan zat besi maka harus diberikan bersamaan dengan sumber makanan yang mengandung vitamin C [11].

Pengaruh tablet Fe dan pisang ambon terhadap kadar hemoglobin remaja putri.

Pisang Ambon mengandung vitamin B₆, vitamin C dan zat besi. Besi non heme yang terdapat dalam pisang ambon ketika berada dalam lambung akan diabsorpsi oleh vitamin C, sehingga akan mudah diserap oleh tubuh [25][26].

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Muslikah (2017) yang menunjukkan terdapat perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan tablet Fe dan pisang ambon. Proses penyerapan besi membutuhkan vitamin C yang membantu absorpsi besi serta melepaskan besi dari tempat penyimpanannya[16]. Selain meningkatkan kadar hemoglobin, kandungan vitamin B₆, vitamin C dan besi pada buah pisang ambon juga dapat meningkatkan antibodi, metabolisme lemak dan meningkatkan sel-sel darah merah pada penderita anemia [11].

Kadar hemoglobin tidak hanya dipengaruhi oleh pemberian tablet Fe, tetapi juga didukung oleh konsumsi makanan zat besi itu sendiri, terutama pada zat besi heme yang terdapat pada hewani yang absorpsinya sampai 25%, sayuran hijau sebagai sumber yang baik pula dan buah-buahan sebagai sumber vitamin C[27].

Efek pertama suplemen besi oral pada sejumlah sel darah merah dan konsentrasi hemoglobin terjadi selama 2 minggu[28]. Pada teori Burke et,al (1996) bahwa jumlah sel-sel darah merah terjadi dalam waktu yang dapat diprediksi yaitu 7-14 hari [29].

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Maesaroh (2014) dengan judul “Uji efek anti anemia jus buah pisang ambon hijau (*Musa paradisiaca L.*) terhadap mencit swiss webster jantan yang diinduksi natrium nitrit (nano²)”, yang menunjukkan efek pemberian pisang ambon pada mencit *Swiss Webster* jantan meningkatkan jumlah sel darah merah pemberian 0,4/20g dengan jumlah rata – rata sel darah merah sebanyak 4,14 juta/μl atau sebanyak 15,6%. Buah

pisang ambon meningkatkan kadar hematokrit mencit jantan anemia 46,6% dengan pemberian yang sama[30].

Mengonsumsi pisang ambon 2 kali sehari secara teratur dapat meningkatkan jumlah sel darah merah[25]. Tablet Fe sebaiknya dimakan bersamaan dengan makanan yang mengandung zat besi dan vitamin C agar mempermudah penyerapan dan lebih efektif meningkatkan kadar hemoglobin bagi penderita anemia [31].

Simpulan

Kandungan Vitamin C didalam pisang ambon dapat mengubah *ion feri* menjadi *ion fero*. *Ion fero* inilah yang mampu dengan mudah diserap oleh sel mukosa usus, serta dapat membantu meningkatkan penyerapan zat besi sehingga dapat mengurangi kejadian anemia.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Kepala Asrama Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Pontianak dan mahasiswi D-III dan D-IV semester satu (I) Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Pontianak yang telah mendukung penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Y. Widyastuti, *Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Fitramaya, 2011.
- [2] WHO, “World Health Statistics,” 2012.
- [3] S. Setiati, S. A. Wisaksono, B. Setiyahadi, I. Alwi, M. Simadibrata, and Ari Fahrial Syam, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, 6th ed. Jakarta: Internal Publishing, Departement of Internal Medicine, 2017.
- [4] WHO, *World Health Statistics 2015*, vol. 3, no. 2. World Health Organization, 2015.
- [5] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, “Laporan Nasional RISKESDAS 2018,” *kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, pp. 1–628, 2018.
- [6] Kemenkes RI, *Profil Kesehatan Indonesia. Kementerian Kesehatan Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014.
- [7] Nadimin, S. D. Ayu, R. Hartono, and ., “Pengaruh Pemberian Suplemen besi, multivitamin, hemoglobin, mahasiswa puteri Poltekkes Makassar,” *Media Gizi Pangan*, vol. XII, pp. 1–92, 2011.

- [8] Wirakusumah and S. Emma, *Perencanaan Menu Anemia Gizi Besi*. Jakarta: PT. Trubus Agriwidya, 2009.
- [9] A. P. Obouayeba *et al.*, "Phytochemical and antioxidant activity of roselle (*Hibiscus Sabdariffa* L.) petal extracts," *Res J Pharm Biol Chem Sci*, vol. 5, no. 2, pp. 1453–1465, 2014.
- [10] S. Kristianti, "Kombinasi Vitamin C dan Tablet Fe Efektif Meningkatkan Kadar Hb Ibu Nifas," *Jurnal STIKES*, vol. 6, no. 2, pp. 1–10, 2013.
- [11] K. P. S. Kumar, D. Bhowmik, S. Duraiavel, and M. Umadevi, "Traditional and Medicinal Uses of Banana," vol. 1, no. 3, pp. 51–63, 2012.
- [12] N. P. Mahardika and R. Zuraida, "Vitamin C pada Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* S.) dan Anemia Defisiensi Besi," *majority*, vol. 5, p. 124, 2016.
- [13] B. Cahyono, *Pisang Usaha Tani dan Penanganan Pascapanen*. Yogyakarta: Kanisius, 2009.
- [14] M. Antara, "Permintaan Buah Pisang Ambon oleh Rumah Tangga di Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar, Provinsi Bali," vol. 5, pp. 16–29, 2013.
- [15] S. Juariah, "Uji Efektivitas Getah Tandan Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum*) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus Aureus*," vol. 76, no. 3, pp. 61–64, 2008.
- [16] E. Muslikah, "Efektivitas Pemberian Tablet Fe Dan Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* (L) Kunt) Dengan Tablet Fe Dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin Siswi Anemia Di Sma 1 Nguter Kabupaten Sukoharjo," *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 2017.
- [17] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- [18] A. C. Guyton, "Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit Edisi 3," in *Terjemahan P. Andrianto. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta*, 2012.
- [19] F. Dieny, *Permasalahan Gizi pada Remaja Putri*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- [20] Reksodiputro, "Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (Ed V)," Jakarta: Departemen IPD FKU, 2006.
- [21] D. L. Badriah, *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Bandung: Refika Aditama, 2014.
- [22] H. Masthalina, "Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor dan Enhancer Fe) terhadap Status Anemia Remaja Putri," *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 11, no. 1, p. 80, 2015, doi: 10.15294/kemas.v11i1.3516.
- [23] W. Ersila and L. D. Prafitri, "Efektivitas Pemberian Tablets Zat Besi Ditambah Pepaya (*Carica Papaya* L) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Anemia Di Stikes Muhammadiyah Pekajangan Tahun 2016," *The 4 th Univesity Research Coloquium 2016*, pp. 67–75, 2016.
- [24] N. Zavaleta, G. Respicio, and T. Garcia, "Efficacy and acceptability of two iron supplementation schedules in adolescent school girls in Lima, Peru," *Journal of Nutrition*, vol. 130, no. 2 SUPPL., pp. 462–464, 2000, doi: 10.1093/jn/130.2.462s.
- [25] R. K. Dewi, "Pengaruh Konsumsi Buah Pisang Ambon Terhadap Anemia Pada Ibu Hamil Trimester I di Wilayah Kerja Puskesmas Balowerti Tahun 2016," vol. 4, no. 1, 2016.
- [26] I. Bakta, *Hematologi Klinik Ringkas*. Jakarta: EGC, 2015.
- [27] sunita Almatsier, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2010.
- [28] M. Komenski and J. Keogh, *Farmakologi Demystified*. Yogyakarta: Repha Publishing, 2015.
- [29] S. Silbernagl, "Teks dan Atlas Berwarna Patofisiologi," S. Silbernagl and F. Lang, Eds. Jakarta: EGC, 2006.
- [30] S. Maesaroh, "Uji Efek Anti Anemia Jus Buah Pisang Ambon Hijau (*Musa Paradisiaca* L.) Terhadap Mencit Swiss Webster Jantan Yang Diinduksi Natrium Nitrit (Nano 2)," pp. 14–15, 2014.
- [31] D. Hariyadi and S. Farida, "Efektivitas Vitamin C terhadap Kenaikan Kadar HB pada Ibu Hamil di Kecamatan Pontianak Timur," 2015.