

Efektifitas Smoothies Apiama (Apokat,Pisang Ambon dan kurma) Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester I

Zeny Fatmawati¹, Baroroh Barir², Sukati Sarmin³, Dhita Yuniar K⁴

¹. Pendidikan Profesi Bidan, STIKES Husada Jombang, Indonesia

² Sarjana Informatika, ITSKE ICME Jombang, Indonesia

³Sarjana Kebidanan, STIKES Husada Jombang, Indonesia

⁴Diploma Tiga, ITSKE ICME Jombang, Indonesia

*Email korespondensi: zenyjoe123@gmail.com

Diterima:

23 Juli 2025

Dipresentasikan:

26 Juli 2025

Terbit:

18 September 2025

ABSTRAK

Latar Belakang: Masa kehamilan sering sekali terjadi kekurangan zat besi dalam tubuh. Zat besi merupakan mineral yang sangat dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah (hemoglobin). Selain itu mineral ini juga berperan sebagai komponen untuk membentuk mioglobin (protein yang membawa oksigen ke otot), kolagen (protein yang terdapat di tulang, tulang rawan, dan jaringan penyambung) serta enzim. Zat besi juga berfungsi dalam sistem pertahanan tubuh. Tujuan Penelitian: untuk mengetahui efektivitas smoothies Apiama (Apokat, pisang ambon dan kurma) sebagai imunodulator anti anemia pada ibu hamil trimester satu Metode: jenis penelitian kualitatif dengan desain one group pre test-post test group design. Sampel penelitian ini adalah ibu hamil trimester I sebanyak 16 orang yang berkunjung selama bulan April-Mei 2025. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Untuk mengukur kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian Smoothies Apiama (Apokat, Pisang Ambon dan kurma), kadar hemoglobin pada ibu hamil sebagai variabel independent. Data dianalisa dengan uji T Tes Hasil: Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin kelompok perlakuan sebelum diberikan 9.62 gr/dl dan setelah diberikan smoothies Apiama 11.35 gr/dl, terjadi kenaikan kadar hemoglobin 1.73 setelah pemberian smoothies Apiama, hasil uji T-tes didapatkan nilai $p.000 < 0.05$ yang artinya ada pengaruh pemberian jus dona (avocado banana terhadap peningkatan kadar hemoglobin sebagai upaya pencegahan anemia pada kehamilan. Kesimpulan: smoothies Apiama dapat digunakan sebagai terapi nonfarmakologi sebagai imunodulator anti anemia pada ibu hamil trimester satu

Kata Kunci : Jus Dona; Hemoglobin; ibu Hamil Trimester satu.

PENDAHULUAN

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan global. Prevalensi anemia pada kehamilan bervariasi, bergantung pada kondisi sosio-ekonomi, gaya hidup, pola makan, serta sikap dan perilaku yang berbeda mengenai kesehatan. Sekitar 50% kasus anemia disebabkan oleh defisiensi besi. Penyebab lain anemia adalah defisiensi mikronutrien lain (vitamin A, riboflavin (B2), B6, asam folat (B9), dan B12), secara global prevalensi anemia pada ibu hamil di seluruh dunia adalah sebesar 41,8 %. Prevalensi anemia pada ibu hamil diperkirakan di Asia sebesar 48,2 %, Afrika 57,1 %, Amerika 24,1 %, dan Eropa 25,1 % (WHO 2018). Anemia defisiensi besi terjadi pada 75% kasus anemia akibat defisiensi nutrisi. Tingginya prevalensi defisiensi zat besi dan mikronutrien lain selama kehamilan di negara berkembang masih menjadi masalah, dan anemia masih menjadi penyebab morbiditas dan

mortalitas maternal dan perinatal yang cukup sering.^{4,5} Anemia defisiensi besi pada maternal dapat menyebabkan gangguan kinerja fisik, kesulitan bernapas, kelelahan, palpitasi, kesulitan tidur, penurunan kinerja kognitif, dan perilaku serta depresi postpartum. Anemia pada kehamilan berhubungan dengan peningkatan risiko preeklamsia, perdarahan pasca salin, infeksi, dan lama rawat inap. Pada janin dan bayi yang dilahirkan, anemia defisiensi besi dapat menyebabkan pertumbuhan janin terhambat, berat badan lahir rendah, dan kelahiran preterm. Besi juga bermanfaat untuk metabolisme dan fungsi saraf. Anak yang lahir dengan defisiensi besi berisiko mengalami kesulitan perkembangan kognitif, sosial emosional, fungsi adaptif, dan motorik. Upaya yang dilakukan dalam pencegahan dan penanggulangan Anemia ada dua yaitu farmakologi dengan konsumsi tablet Fe selain terapi farmakologi dapat juga diberikan non farmakologi dengan mengonsumsi pisang solusi pencegahan anemia bagi ibu hamil.

Mengonsumsi buah apokat dan pisang ambon. Buah apokat mengandung nutrisi seperti vitamin C, vitamin E, Vitamin K, Zat besi seperti vitamin C, vitamin E, vitamin K, zat besi, asam folat, potasium serta kandungan kalori dan lemak yang tinggi bermanfaat sebagai sumber energi. Zat besi pada alpukat bermanfaat untuk pembentukan sel darah merah, meningkatkan aliran oksigen ke seluruh tubuh, serta mencegah dan mengobati anemia. Vitamin C dapat membantu tubuh menyerap zat besi dan kalsium. Vitamin C dapat mengikat zat besi pada tablet Fe. Kandungan zat besi dan vitamin C pada buah alpukat dapat mencegah atau mengobati anemia (Utami., 2020). Pisang ambon mengandung pro vitamin A, yaitu betakarotin yang besarnya 45 mg per 100 gram berat kering. Juga mengandung 72,0 mg vitamin C, 0,08 mg B1, B kompleks (tiamin, riboflavin, niasin), dan B6 (piridoxin 0,5 mg/100 gram) (Lestari, 2020). Vitamin B6 berperan dalam sintesis dan koenzim untuk beberapa reaksi metabolisme protein, khususnya serotonin yang berperan aktif sebagai neurotransmitter dalam kelancaran fungsi otak, sedangkan vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin didalam plasma ke feritin hati. Vitamin C diperlukan dalam penyerapan zat besi, dengan demikian vitamin C berperan dalam pembentukan Hb, sehingga mempercepat penyembuhan anemia (Mahardika, et al, 2016). Buah kurma yang memiliki konsentrasi 0,90 gram zat besi per desiliter dapat meningkatkan kadar hemoglobin jika dikombinasikan dengan tablet zat besi dan vitamin C sehingga menurunkan risiko anemia.. Di TPMB Ny L Jombang berdasarkan data tahun 2024 ibu hamil yang berkunjung karena kadar hemoglobin yang menunjukkan dibawah normal sebanyak 16 ibu hamil yang disebabkan rendahnya konsumsi tablet zat besi dan nutrisi yang mengandung zat besi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisa efektivitas Smoothies Apiama (Apokat, pisang Ambon dan kurma) sebagai imunodulator anti anemia pada ibu hamil trimester satu.

METODE

Jenis penelitian adalah kuantitatif yaitu quasi-experimental design dengan rancangan one group pre test-post test group design. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester satu yang berkunjung di TPMB Ny L Jombang yang mengalami anemia. Sampel penelitian ini adalah ibu hamil trimester I sebanyak 16

orang yang berkunjung selama bulan April-Mei 2025. Pengambilan sampel menggunakan teknik total *sampling*. Untuk mengukur variabel kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian Smoothies Apiama (Apokat, pisang Ambon, kurma) selama 7 hari, kadar hemoglobin pada ibu hamil sebagai variabel independent. Teknik analisis data menggunakan uji T- *test*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektifitas Smoothies Apiama (Apokat, pisang Ambon dan kurma) Imunodulator Anti anemia pada ibu hamil Trimeser I.

Tabel 1. Rerata Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Sebelum Pemberian Smoothies Apiama

Kategori	N	Mean	Standar Deviasi	Min	Max
Kadar Hemoglobin	16	9,62	0,375	8.1	10.2

Berdasarkan Tabel 1 hasil analisis didapatkan dari 16 responden pada didapatkan rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil trimester satu sebelum perlakuan adalah 9,62 g/dl dengan standar deviasi 0,375

Tabel 2 Rerata Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Kelompok Intervensi Sesudah Pemberian smoothies Apiama

Kategori	N	Mean	Standar Deviasi	Min	Max
Kadar Hemoglobin	16	11,35	0,463	10,5	12,1

Berdasarkan Tabel 2 hasil analisis didapatkan dari 16 responden didapatkan rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil trimester satu kelompok intervensi sesudah perlakuan adalah adalah 11,35 g/dl dengan standar deviasi 0,463

Tabel 3. Perbedaan Rerata Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah pemberian Smoothies Apiama

Paired Sample T-Test	Mean	Std. Deviasi	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
			Lower	Upper			
<i>Pretest-posttest</i>	1,73	0,212	1,844	1,618	32,660	15	0,000

Tabel 3 menunjukkan adanya selisih kadar hemoglobin ibu hamil trimester satu sebelum dan sesudah Smoothies Apiama (Apokat, pisang ambon dan Kurma) adalah 1,73 g/dl dan standar deviasi 0,212. Setelah dilakukan uji statistik *paired sampel t test* didapatkan nilai *p value* (sig. 2-tailed) adalah 0,000 ($p < 0,05$), Maka terdapat pengaruh kadar hemoglobin ibu hamil sebelum dan sesudah pemberian Smoothies Apiama (Apokat, pisang ambon dan kurma)

Pembahasan

Anemia adalah keadaan dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari normal atau tidak mencukupi kebutuhan tubuh (WHO). Menurut Kemenkes, 2019 anemia adalah suatu keadaan tubuh dimana kadar hemoglobin dalam darah kurang dari jumlah normal atau sedang mengalami penurunan. Anemia merupakan kondisi dimana sel darah merah tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh. Kebutuhan fisiologis berbeda pada setiap orang dipengaruhi oleh jenis kelamin, tempat tinggal, perilaku merokok, dan tahap kehamilan. Anemia juga didefinisikan dengan suatu keadaan dimana kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari nilai normal untuk kelompok individu berdasarkan usia dan jenis kelamin (Zulfiqor, 2022).

Hemoglobin ibu hamil tidak hanya dipengaruhi oleh suplemen Fe semata tetapi didukung oleh konsumsi makanan yang mengandung zat-zat yang dibutuhkan dalam sintesis Hb. Pisang ambon mengandung vitamin B6 dan B12 yang dibutuhkan dalam sintesis Hb. Vitamin B6 dan asam amino serta glisin pada reaksi awal pembentukan heme. Vitamin B6 dan vitamin B12 diperlukan untuk sintesis globin. Selanjutnya interaksi antara heme dan globin akan menghasilkan Hb (Hardiani, et al, 2020).

Jumlah sel darah merah dapat ditingkatkan dengan mengkonsumsi pisang ambon 3 kali sehari secara teratur. Semakin tinggi pemberian asupan protein, vitamin A, vitamin C, dan zat besi maka semakin tinggi kadar Hb. Pisang mengandung banyak protein yang membantu untuk pembentukan sel darah merah serta vitamin C dan zat besi mampu membentuk senyawa kompleks yang

mudah larut dan mudah diabsorpsi. Asam askorbat atau vitamin C merupakan suatu senyawa beratom karbon 6 yang dapat larut dalam air. Zat besi yang terkandung dalam buah pisang sangat efektif untuk mengendalikan kekurangan zat besi dan hampir seluruhnya dapat di serap tubuh. Pisang ambon juga mengandung vitamin C yang dapat membantu meningkatkan absorpsi besi. Didalam keadaan PH yang tinggi di saluran pencernaan *duodenum* dan *ileum*, vitamin C membuat ion besi (Fe) menjadi senyawa yang lebih mudah diserap. Sumber makanan dengan kandungan hem besi akan diserap 37%, sumber makanan dengan kandungan besi non hem akan diserap sebanyak 5% (Fera, 2020). Dalam meningkatkan absorpsi, vitamin C mereduksi besi dalam bentuk *ferri* menjadi *ferro*. Melalui pembentukan kompleks *ferro askorbat*, vitamin C mampu meningkatkan absorpsi besi dari makanan. Asam askorbat 200 mg dikombinasikan dengan garam besi dapat meningkatkan penyerapan besi sebesar 25%-50% (Fenni, et al, 2018). Penelitian lain membuktikan bahwa setelah diberikan buah pisang ambon selama 14 hari menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian pisang ambon terhadap kadar Hb ibu hamil (Yufa, 2019).

Metabolisme hemoglobin, mioglobin, dan sitokrom diproduksi oleh sel darah merah yang berasal dari *eritroblast* di sumsum tulang yang memerlukan zat besi. Untuk mengoptimalkan absorpsi besi selanjutnya asam folat dibutuhkan untuk metabolisme *purin/pirimidin*, vitamin B12 untuk daur ulang koenzim folat, dan vitamin C sebagai anti oksidan. Zat besi dan vitamin C dalam metabolismenya mengabsorpsi zat besi dengan cara vitamin C mereduksi *ferri* menjadi *ferro* dalam usus halus sehingga mudah di absorpsi. Pembentukan hemosiderin yang sukar di mobilisasi dapat dihambat oleh vitamin C untuk membebaskan besi jika diperlukan. Vitamin C yang berperan dalam memindahkan besi dari transferin didalam plasma ke *ferritin* hati mampu mengabsorpsi besi dalam bentuk *non heme* yang dapat meningkat empat kali lipat. Vitamin C diperlukan dalam penyerapan zat besi, dengan demikian vitamin C berperan dalam pembentukan Hb, sehingga mempercepat penyembuhan anemia. Buah alpukat mengandung zat besi berfungsi untuk pembentukan sel darah merah mencegah dan mengobati anemia sedangkan vitamin C berfungsi untuk membantu penyerapan zat besi di dalam tubuh. Buah alpukat mengandung zat besi yang mempunyai manfaat di antaranya dapat menurunkan kadar kolesterol, menyeimbangkan gula darah, menguatkan fungsi ginjal dan tulang, meningkatkan kerja otak, sebagai penambah darah, serta menurunkan risiko kanker. Zat besi dan tembaga yang terdapat dalam buah alpukat sangat membantu pembentukan sel darah merah. Buah alpukat juga dapat memantau detak jantung dan menjaga fungsi saraf tubuh agar tetap terjaga. Kandungan nutrisi alami yang dimiliki oleh buah alpukat merangsang tubuh untuk menghasilkan keping darah sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan tubuh. Alpukat merupakan buah yang kaya dengan vitamin A. Vitamin A memiliki peran dalam

eritropoesis terkait dengan fungsinya mensintesis protein sehingga akan berpengaruh pada pertumbuhan sel tulang. Sumsum tulang merupakan tempat pembentukan eritrosit. Vitamin A dibutuhkan dalam beberapa proses esensial di dalam tubuh seperti metabolisme hematopoiesis, eritropoesis, pengaturan diferensiasi sel, dan berperan dalam sistem imun. Salah satu fungsi lain vitamin A adalah berperan dalam pembentukan sel darah merah melalui interaksinya dengan mineral Fe sehingga mencegah terjadi anemia.⁶ Vitamin lainnya yang terkandung dalam buah alpukat adalah vitamin C. Peran vitamin C dalam pembentukan eritrosit terkait dengan fungsi vitamin C yang mempercepat penyerapan mineral Fe dari mukosa usus halus dan memindahkannya ke dalam aliran darah menuju sumsum tulang yang selanjutnya digunakan untuk membentuk hemoglobin.

Vitamin C berperan untuk mereduksi ion feri menjadi ion fero dalam usus halus (duodenum) sehingga dapat lebih mudah diserap. Absorpsi terutama terjadi di bagian atas usus halus dengan bantuan alat angkut protein khusus, yaitu transferin dan feritin. Mineral Fe dalam bentuk feritin akan mengendap pada pH 7 di dalam usus halus, kecuali dalam bentuk terlarut seperti ion fero. Vitamin C juga merupakan salah satu antioksidan yang memiliki peranan untuk menjaga dan memelihara keutuhan membran eritrosit. Membran eritrosit kaya akan asam lemak tidak jenuh yang rentan terhadap peroksidasi lipid sehingga menyebabkan ketidakstabilan membran yang kemudian akan membuat sel menjadi lisis. Alpukat memiliki kandungan gizi yang cukup penting bagi ibu hamil khususnya dalam membantu meningkatkan kadar hemoglobin dan eritrosit. Kandungan vitamin pisang ambon sangat tinggi, terutama pro vitamin A, yaitu betakarotin yang besarnya 45 mg per 100 gram berat kering. Pisang mengandung 72,0 mg vitamin C, 0,08 mg B1, B kompleks (tiamin, riboflavin, niasin), dan B6 (piridoxin 0,5 mg/100gram) (Lestari, 2020). Vitamin B6 berperan dalam sintesis dan koenzim untuk beberapa reaksi metabolisme protein, khususnya serotonin yang berperan aktif sebagai neurotransmitter dalam kelancaran fungsi otak, sedangkan vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin di dalam plasma ke feritin hati. Vitamin C diperlukan dalam penyerapan zat besi, dengan demikian vitamin C berperan dalam pembentukan Hb, sehingga mempercepat penyembuhan anemia (Mahardika, et al, 2016).

Pisang ambon mengandung asam folat atau vitamin B6 yang larut dalam air, yang diperlukan untuk membuat asam nukleat dan Hb dalam sel darah merah. Vitamin B6 dalam buah pisang mampu menetralkan asam lambung dan meningkatkan pencernaan. Dalam buah pisang terkandung 467 mg kalium, dan setiap harinya ibu hamil memerlukan 2000 mg kalium. Kram kaki merupakan salah satu gejala yang tidak menyenangkan selama kehamilan sehingga perlu meningkatkan asupan kalium. Dengan mengonsumsi 2 buah pisang tiap hari

sangat bermanfaat bagi ibu hamil, gunanya untuk membantu mengatasi anemia (Sunarjono, 2015). Kurma kaya akan karbohidrat yang mampu menyuplai energi yang cukup bagi ibu hamil. Kurma mengandung gula atau glukosa, fruktosa, dan sukrosa sebagai komponennya. Berdasarkan statistik (Kementerian Kesehatan RI, 2021), kurma mempunyai kandungan zat besi dalam jumlah yang relatif besar, yaitu 0,90 miligram per 100 gram. Zat besi merupakan unsur vital dalam darah yang memperlancar transportasi oksigen ke seluruh tubuh dan membantu menjaga keseimbangan zat besi maka meminimalkan kemungkinan timbulnya pendarahan pada ibu hamil. Memproduksi hemoglobin sangat dipengaruhi oleh nutrisi yang terkandung pada buah kurma, termasuk nutrisi, magnesium, kalium, natrium, betaine, serta vitamin C (Amaris et al., 2021). Akhir-akhir ini, buah kurma digunakan sebagai obat, termasuk untuk demam berdarah, menjadikan lancar buang air besar, infertilitas, antioksidan, anemia, serta penurunan kolesterol, serta berbagai kegunaan untuk kesehatan lain-lain. Tubuh tidak perlu mengolah gula kurma karena sudah berbentuk glukosa (Indrayani & Rakhim, 2018)

KESIMPULAN

Smoothies Apriana (Apokat, Pisang ambon dan kurma) dapat digunakan sebagai pengobatan non farmakologi sebagai upaya peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengalami anemia.

DAFTAR RUJUKAN

- Enny W, Siti A (2021). Pemberian Pisang Ambon Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Anemia.. *Ners Muda*.2(2);73-80. DOI: <https://doi.org/10.26714/nm.v2i2.7143>
- Hardiani, et al. (2020). Pengaruh Pisang Ambon Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil di Klinik FS Munggaran Kabupaten Garut. *Jurnal Ilmiah Kesehatan, Vol12, No*(Vol 12, No 2 (2020) Open Journal System (OJS: journal.thamrin.ac.id <http://journal.thamrin.ac.id/index.php/jikmht/issue/view/14>), 149–158. <https://doi.org/10.37012/jik.v12i2.252>
- Fenni, et al. (2018). Perbedaan Kadar Hb Sebelum Dan Sesudah Pemberian Pisang Ambon Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumowono. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)* [Http://Jurnal.Unw.Ac.Id/Index.Php/Ijm](http://Jurnal.Unw.Ac.Id/Index.Php/Ijm), Vol 1, No (ISSN 2615-5095 (Online) Vol1,No2).<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35473/ijm.v1i2.104>



- Fera. (2020). Efek Pemberian Suplemen Vitamin C Pada Ibu Hmail Yang Mengkonsumsi Tablet Fe Di Desa Brambang Diwek Jombang. *Jurnal Kebidanan / Articles, VOL 10 NO* (Vol 10 No 1 (2020): Jurnal Kebidanan)
- Indrayani, R., & Rakhim, D. A. (2018). 'Can date fruits and 7 dates replace iron tablets in increasing hemoglobin levels? Pakistan Journal of Medical and Health Sciences, 12(4), 1750–1759. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2595936>
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020. Kementerian Kesehatan RI: 2021. <https://www.kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2021>
- Sunarjono, H. (2015). *Bertanam 36 Jenis Sayuran* (Febriani (Ed.); Pertama, J). Penebar Swadaya
- Yufa. (2019). Pengaruh Pemberian Pisang Ambon (Musa Paradisiaca. L) Terhadap Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Rawat Inap Sidomulyo Kota Pekanbaru Tahun 2019. *Repository, Poltekkes Kementrian Kesehatan Riau, vol 2 No 1*, 49.
- Zulfiqor, M. T., & Widanarko, B. (2022). Faktor Risiko Terkait Anemia Pada Pekerja Industri Makanan. Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 6(2).