

INFORMASI ARTIKEL

Received: June, 26, 2026

Revised: September, 26, 2026

Available online: September, 27, 2026

at: <https://e-jurnal.ipphor.com/index.php/hjk>

Pengaruh pemberian serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kadar hemoglobin pada tikus wistar model anemia

Rhisma Mutiara Devi^{1*}, Rizky Alfiqi Nuriza², Dany Permana³, Baarizah Febriana Badri⁴,
Azzahra Nadya Putri⁵, Suryo Ediyono¹

¹Universitas Sebelas Maret

²Departemen Gizi, Poltekkes Kemenkes Surabaya

³Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cianjur

⁴Universitas Kusuma Husada Surakarta

⁵Poltekkes Kemenkes Bandung

Korespondensi penulis. Rhisma Mutiara Devi. *Email: rhismamutiara@gmail.com

Abstract

Background: Anemia remains a major global public health problem, particularly among women of reproductive age. The prevalence of anemia in this population ranges from 27% to 32.8%. In Indonesia, anemia prevalence remains high, affecting 48.9% of adolescent girls and 46.9% of pregnant women. Iron deficiency due to inadequate dietary iron intake and impaired iron absorption is the primary cause of anemia. Indonesian bay leaf (*Syzygium polyanthum*) powder is a locally available food resource containing iron and has the potential to be developed as an alternative nutritional intervention to improve hemoglobin levels.

Purpose: To evaluate the effect of *Syzygium polyanthum* leaf powder supplementation on hemoglobin levels in anemic female Wistar rats.

Method: A pretest–posttest controlled experimental design conducted at the Integrated Research and Testing Laboratory, Universitas Gadjah Mada, and the Integrated Laboratory of Universitas Sebelas Maret from August to October 2023. Six-week-old female Wistar rats (*Rattus norvegicus*) weighing approximately 150 g were obtained from UD Wistar, Yogyakarta. During the acclimatization period, the rats were fed commercial feed and an iron-deficient AIN-93M diet. Anemia was induced by administering an iron-deficient diet for 15 days. Subsequently, *Syzygium polyanthum* leaf powder was orally administered for 28 days at three different doses: P1 (18.6 mg/200 g body weight), P2 (36 mg/200 g body weight), and P3 (55.6 mg/200 g body weight). Hemoglobin levels were measured using the cyanmethemoglobin method.

Results: Administration of *Syzygium polyanthum* leaf powder for 28 days significantly increased hemoglobin levels. The greatest improvement was observed in the P1 group (18.6 mg/200 g body weight), with a mean hemoglobin increase of 1.16 ± 1.34 g/dL.

Conclusion: Supplementation with *Syzygium polyanthum* leaf powder at a dose of 18.6 mg/200 g body weight significantly improved hemoglobin levels in anemic female Wistar rats. *Syzygium polyanthum* leaf powder has potential as an alternative intervention for anemia; however, further studies are required to confirm its effectiveness.

Keywords: Anemia; Hemoglobin; *Rattus norvegicus*; *Syzygium polyanthum*; Wistar Rats.

PENDAHULUAN

Anemia masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang mendapat perhatian serius di berbagai negara, termasuk Indonesia.

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), sekitar 30.7% wanita usia subur (15–49 tahun) di dunia mengalami anemia (*World Health Organization*,

Pengaruh pemberian serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kadar hemoglobin pada tikus wistar model anemia

2022). Tingginya prevalensi tersebut menunjukkan bahwa anemia masih menjadi tantangan global yang berdampak terhadap kualitas kesehatan, produktivitas, serta pembangunan sumber daya manusia. Di Indonesia, anemia juga masih menjadi masalah kesehatan dengan prevalensi yang cukup tinggi. Hasil riset kesehatan dasar menunjukkan bahwa anemia masih ditemukan pada berbagai kelompok rentan, terutama remaja putri, wanita usia subur, ibu hamil, dan anak-anak, sehingga memerlukan upaya pencegahan dan penanganan yang lebih efektif (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Anemia merupakan kondisi yang ditandai dengan rendahnya konsentrasi hemoglobin (Hb) dalam darah dibandingkan dengan nilai ambang normal sesuai usia, jenis kelamin, dan kondisi fisiologis seseorang (Suprapti et al., 2025). Hemoglobin merupakan protein yang terdapat dalam eritrosit dan berfungsi untuk mengikat serta mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh, sekaligus membawa karbon dioksida kembali ke paru-paru untuk dikeluarkan (Cappellini & Motta, 2015). Oleh karena itu, kadar hemoglobin menjadi indikator utama dalam menilai status anemia dan kapasitas transportasi oksigen dalam tubuh. Penurunan kadar hemoglobin dapat menyebabkan berkurangnya suplai oksigen ke jaringan sehingga mengganggu fungsi organ, menurunkan kapasitas kerja, serta memengaruhi proses metabolisme dan pertumbuhan (Longo & Camaschella, 2015).

Salah satu penyebab utama rendahnya kadar hemoglobin adalah defisiensi zat besi. Zat besi merupakan komponen esensial dalam sintesis hemoglobin sehingga kekurangan zat besi akan menghambat proses *eritropoiesis* dan pembentukan sel darah merah yang normal (Longo & Camaschella, 2015; Cappellini et al., 2020). Selain dipengaruhi oleh asupan zat besi yang tidak adekuat, kadar hemoglobin juga dipengaruhi oleh faktor lain, seperti gangguan absorpsi zat besi, kehilangan darah kronis, infeksi, inflamasi, penyakit kronis, serta defisiensi mikronutrien lain seperti asam folat dan vitamin B12 (Fertrin, 2020; Osterholm & Georgieff, 2015). Dengan demikian, kadar hemoglobin tidak hanya mencerminkan status anemia, tetapi juga menjadi indikator penting dalam mengevaluasi status gizi dan

kesehatan seseorang.

Selain pemeriksaan kadar hemoglobin, evaluasi status zat besi dapat dilakukan melalui pemeriksaan kadar feritin serum sebagai indikator cadangan zat besi dalam tubuh. Feritin merupakan biomarker yang direkomendasikan untuk menilai cadangan zat besi karena memiliki korelasi yang kuat dengan simpanan zat besi tubuh (Finazzi & Arosio, 2014). Feritin berfungsi dalam menyimpan dan melepaskan zat besi sesuai dengan kebutuhan tubuh untuk sintesis hemoglobin dan pembentukan eritrosit. Oleh karena itu, pemeriksaan hemoglobin dan feritin secara bersamaan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai status anemia akibat defisiensi zat besi (Finazzi & Arosio, 2014; Devi et al., 2024).

Rendahnya kadar hemoglobin memberikan dampak yang luas terhadap kesehatan individu maupun masyarakat. Penurunan kadar hemoglobin dapat menyebabkan kelelahan, penurunan daya tahan tubuh, berkurangnya kapasitas kerja, gangguan konsentrasi, serta penurunan fungsi kognitif. Pada wanita usia subur dan ibu hamil, kadar hemoglobin yang rendah berhubungan dengan meningkatnya risiko komplikasi kehamilan, persalinan prematur, bayi berat lahir rendah, stunting, hingga meningkatnya morbiditas dan mortalitas ibu maupun bayi (Cappellini & Motta, 2015; World Health Organization, 2022). Oleh karena itu, peningkatan kadar hemoglobin menjadi salah satu target utama dalam program pencegahan dan penanggulangan anemia.

Strategi peningkatan kadar hemoglobin dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis maupun nonfarmakologis. Pendekatan farmakologis dilakukan melalui pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) yang mengandung zat besi dan asam folat sebagai program nasional dalam pencegahan anemia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Namun demikian, kepatuhan dalam konsumsi TTD masih menjadi tantangan sehingga diperlukan alternatif intervensi berbasis pangan yang mudah diterima oleh masyarakat. Pendekatan nonfarmakologis dilakukan melalui peningkatan konsumsi bahan pangan yang kaya akan zat besi maupun senyawa bioaktif yang mampu mendukung pembentukan hemoglobin (Ratih et al., 2025).

Rhisma Mutiara Devi^{1*}, Rizky Alfiqu Nuriza², Dany Permana³, Baarizah Febriana Badri⁴, Azzahra Nadya Putri⁵, Suryo Ediyono¹

¹Universitas Sebelas Maret

²Departemen Gizi, Poltekkes Kemenkes Surabaya

³Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cianjur

⁴Universitas Kusuma Husada Surakarta

⁵Poltekkes Kemenkes Bandung

Korespondensi penulis. Rhisma Mutiara Devi. *Email: rhismamutiara@gmail.com

Pengaruh pemberian serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kadar hemoglobin pada tikus wistar model anemia

Salah satu tanaman lokal yang berpotensi dikembangkan sebagai pangan fungsional adalah daun salam (*Syzygium polyanthum*) (Devi et al., 2023; Najib et al., 2025). Tanaman ini telah lama dimanfaatkan sebagai bumbu masakan dan obat tradisional di Indonesia (Ismail & Wan Ahmad, 2019; Sumiwi et al., 2019). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa daun salam mengandung mineral, termasuk zat besi, vitamin C, flavonoid, tanin, saponin, alkaloid, dan polifenol yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi (Suharni et al., 2021; Basir, 2018; Bahriul et al., 2014). Kandungan tersebut berpotensi mendukung proses *hematopoiesis* melalui peningkatan ketersediaan zat besi, perlindungan eritrosit dari stres oksidatif, serta optimalisasi sintesis hemoglobin (Hedayanti & Wahyudi, 2023). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian mengenai daun salam masih berfokus pada aktivitas antidiabetes, antihipertensi, dan antihiperlipidemia (Novira & Febrina, 2018), sedangkan bukti ilmiah mengenai efektivitasnya dalam meningkatkan kadar hemoglobin masih terbatas. Salah satu penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun salam mampu meningkatkan kadar hemoglobin pada tikus model anemia defisiensi besi (Adyani et al., 2018). Oleh karena itu, penelitian mengenai pemanfaatan serbuk daun salam sebagai intervensi nonfarmakologis untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada individu dengan anemia menjadi penting dilakukan sebagai upaya pengembangan terapi komplementer berbasis sumber daya lokal.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni (*true experimental study*) dengan rancangan *pretest-posttest randomized control group design* untuk mengevaluasi pengaruh pemberian serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kadar hemoglobin pada tikus Wistar betina model anemia. Penelitian dilaksanakan selama 50 hari yang terdiri atas masa aklimatisasi selama 7 hari, induksi anemia selama 15 hari, dan pemberian intervensi selama 28 hari. Hewan coba yang digunakan adalah 36 ekor tikus putih betina (*Rattus norvegicus*) galur Wistar berumur 6 minggu dengan berat badan 100–200 g yang diperoleh dari UD Wistar, Yogyakarta. Besar sampel ditentukan berdasarkan rekomendasi WHO

untuk penelitian eksperimental pada hewan coba dan prinsip *resource equation*. Setelah masa aklimatisasi, tikus diacak menggunakan metode *simple randomization* ke dalam enam kelompok yang masing-masing terdiri atas enam ekor, yaitu kelompok kontrol normal (KN), kontrol anemia (KA), kontrol positif (KP), serta kelompok perlakuan P1 (18.6 mg/200 g berat badan), P2 (36 mg/200 g berat badan), dan P3 (55.6 mg/200 g berat badan).

Selama masa aklimatisasi, tikus diberikan pakan standar (Comfeed) dan air minum *aquades* secara *ad libitum*. Kelompok kecuali kontrol normal diinduksi menjadi model anemia melalui pemberian pakan AIN-93M modifikasi rendah zat besi selama 15 hari dengan jumlah pakan sebesar 10% dari berat badan tikus setiap hari. Tikus dipelihara dalam kondisi standar laboratorium dengan siklus terang-gelap selama 12 jam. Pemeliharaan hewan coba, induksi anemia, dan pemberian intervensi dilakukan di Unit Pelaksana Teknis (UPT) Laboratorium Terpadu Universitas Sebelas Maret (UNS), sedangkan pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan di Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu (LPPT) Universitas Gadjah Mada (UGM) pada periode Agustus hingga Oktober 2023.

Serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum*) diberikan secara oral menggunakan sonde lambung satu kali sehari selama 28 hari setelah disuspensikan dalam *aquades*. Kelompok kontrol positif memperoleh terapi standar sesuai rancangan penelitian, sedangkan kelompok kontrol anemia hanya menerima pakan rendah zat besi tanpa intervensi. Kondisi kesehatan hewan dipantau setiap hari, pembersihan kandang dilakukan secara rutin, dan berat badan tikus diukur setiap tujuh hari menggunakan timbangan digital Camry untuk penyesuaian dosis. Variabel utama penelitian adalah kadar hemoglobin yang diukur pada tiga waktu pengamatan, yaitu sebelum induksi anemia (*baseline*), setelah induksi anemia (hari ke-15), dan setelah pemberian intervensi (hari ke-43). Sampel darah utuh (*whole blood*) sebanyak ± 1 mL dikumpulkan melalui pleksus vena retro-orbital menggunakan tabung EDTA. Kadar hemoglobin diukur menggunakan *hematology analyzer* yang telah dikalibrasi dan dinyatakan dalam satuan gram per desiliter (g/dL).

Rhisma Mutiara Devi^{1*}, Rizky Alfiqu Nuriza², Dany Permana³, Baarizah Febriana Badri⁴, Azzahra Nadya Putri⁵, Suryo Ediyono¹

¹Universitas Sebelas Maret

²Departemen Gizi, Poltekkes Kemenkes Surabaya

³Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cianjur

⁴Universitas Kusuma Husada Surakarta

⁵Poltekkes Kemenkes Bandung

Korespondensi penulis. Rhisma Mutiara Devi. *Email: rhismamutiara@gmail.com

Pengaruh pemberian serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kadar hemoglobin pada tikus wistar model anemia

Seluruh prosedur penelitian dilaksanakan sesuai dengan prinsip *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals* serta menerapkan prinsip *Replacement, Reduction, and Refinement* (3Rs). Analisis data dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics versi 25.0. Distribusi data diuji menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dan homogenitas varians menggunakan *Levene's test*. Perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok dianalisis menggunakan *paired t-test* atau *Wilcoxon signed-rank test* sesuai distribusi data. Perbedaan perubahan kadar hemoglobin antar kelompok

dianalisis menggunakan *One-Way Analysis of Variance* (ANOVA) atau *Kruskal-Wallis* sesuai pemenuhan asumsi parametrik, dengan uji lanjut *Tukey's Honestly Significant Difference* (HSD) atau *Mann-Whitney* menggunakan koreksi Bonferroni. Seluruh analisis statistik dilakukan pada tingkat kemaknaan $p < 0.05$.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret dengan nomor 191/UN27.06.11/KEP/EC/2023.

Rhisma Mutiara Devi^{1*}, Rizky Alfiqi Nuriza², Dany Permana³, Baarizah Febriana Badri⁴, Azzahra Nadya Putri⁵, Suryo Ediyono¹

¹Universitas Sebelas Maret

²Departemen Gizi, Poltekkes Kemenkes Surabaya

³Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cianjur

⁴Universitas Kusuma Husada Surakarta

⁵Poltekkes Kemenkes Bandung

Korespondensi penulis. Rhisma Mutiara Devi. *Email: rhismamutiara@gmail.com

Pengaruh pemberian serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kadar hemoglobin pada tikus wistar model anemia

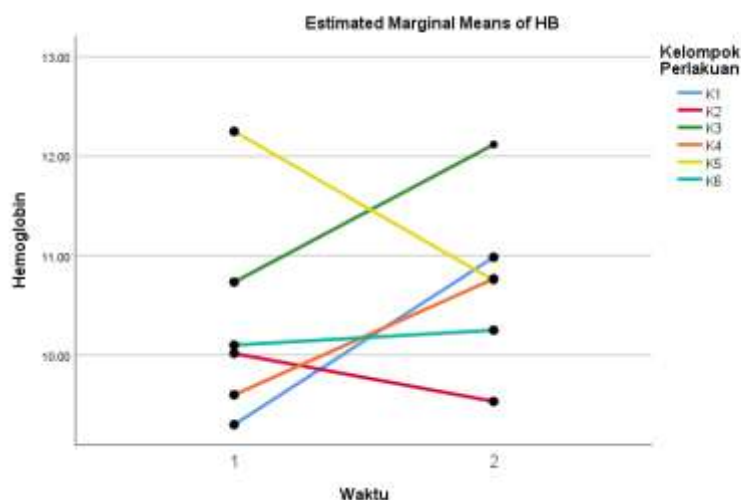
HASIL

Tabel Pengaruh Pemberian SDS terhadap Hemoglobin Tikus Model Anemia

Kelompok Perlakuan	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	<i>p</i> -value
	H1	H28	Δ HB	
Kontrol Normal	9.30 $\pm$ 1.63	10.98 $\pm$ 1.81	1.68 $\pm$ 1.34 ^{a, d}	0.028*
Kontrol Anemia	10.01 $\pm$ 2.15	9.53 $\pm$ 0.65	-0.48 $\pm$ 2.29 ^{a, b}	0.629
Kontrol Positif	10.73 $\pm$ 1.35	12.11 $\pm$ 1.73	1.38 $\pm$ 2.30 ^{a, b}	0.202
Perlakuan 1 (Serbuk Daun Salam 18.6 mg/200 g BB)	9.60 $\pm$ 1.68	10.76 $\pm$ 1.46	1.16 $\pm$ 1.34 ^{a, b, d}	0.087
Perlakuan 2 (Serbuk Daun Salam 36 mg/200 g BB)	12.25 $\pm$ 0.88	10.75 $\pm$ 1.12	-1.50 $\pm$ 1.64 ^b	0.076
Perlakuan 3 (Serbuk Daun Salam 55.6 mg/200 g BB)	10.10 $\pm$ 2.58	10.25 $\pm$ 1.15	0.15 $\pm$ 2.69 ^{b, c}	0.897
Nilai <i>p</i> antar kelompok	0.097	0.071	0.114	-

Keterangan: Data disajikan dalam bentuk *mean $\pm$ standard deviation (SD)*. Tanda (*) menunjukkan perbedaan signifikan ($p < 0.05$). BB = berat badan. Keterangan simbol: ^a = uji *One-Way ANOVA*, ^b = uji *Kruskal-Wallis*, ^c = uji *paired t-test*, ^d = uji *Wilcoxon signed-rank test*

Tabel di atas menunjukkan perubahan kadar hemoglobin pada tikus Wistar betina model anemia setelah pemberian serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum*) selama 28 hari. Peningkatan kadar hemoglobin terlihat pada kelompok kontrol normal, kontrol positif, perlakuan 1, dan perlakuan 3 dengan perubahan masing-masing sebesar 1.68 $\pm$ 1.34 g/dL; 1.38 $\pm$ 2.30 g/dL; 1.16 $\pm$ 1.34 g/dL; dan 0.15 $\pm$ 2.69 g/dL. Sebaliknya, kelompok perlakuan 2 mengalami penurunan kadar hemoglobin sebesar -1.50 $\pm$ 1.64 g/dL. Secara statistik, perubahan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan pada kelompok perlakuan serbuk daun salam P1, P2, dan P3 ($p > 0.05$). Meskipun kelompok P1 menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin tertinggi dibandingkan kelompok perlakuan lainnya, perubahan tersebut belum menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik.



Gambar Pengaruh Pemberian SDS terhadap Hemoglobin Tikus Model Anemia

Rhisma Mutiara Devi^{1*}, Rizky Alfiqi Nuriza², Dany Permana³, Baarizah Febriana Badri⁴, Azzahra Nadya Putri⁵, Suryo Ediyono¹

¹Universitas Sebelas Maret

²Departemen Gizi, Poltekkes Kemenkes Surabaya

³Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cianjur

⁴Universitas Kusuma Husada Surakarta

⁵Poltekkes Kemenkes Bandung

Korespondensi penulis. Rhisma Mutiara Devi. *Email: rhismamutiara@gmail.com

Pengaruh pemberian serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kadar hemoglobin pada tikus wistar model anemia

Gambar di atas menunjukkan pengaruh pemberian SDS pada kadar Hb tikus model anemia. Peningkatan kadar Hb tikus model rerata perubahan anemia tertinggi pada P1 (1.16 ± 1.34) sedangkan terendah pada P3 (0.15 ± 2.69).

PEMBAHASAN

Pengaruh SDS terhadap kadar hemoglobin (Hb) pada tikus model anemia dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme biologis yang berkaitan dengan komponen aktif yang terkandung dalam daun salam (*Syzygium polyanthum*) (Devi et al., 2024). Secara umum, SDS berpotensi memengaruhi produksi dan stabilitas Hb dalam tubuh tikus. Serbuk daun salam telah dikenal mengandung senyawa bioaktif seperti polifenol, flavonoid, dan tanin. Berbagai senyawa tersebut memiliki sifat antiinflamasi dan antioksidan yang dapat berkontribusi terhadap peningkatan kadar Hb pada tikus model anemia (Bhadreswara et al., 2023).

Senyawa antioksidan dalam daun salam dapat melindungi sel darah merah (eritrosit) dari kerusakan oksidatif. Eritrosit yang mengalami kerusakan dapat menyebabkan penurunan kadar Hb (Bahriul et al., 2014). Oleh karena itu, aktivitas antioksidan daun salam dapat membantu mempertahankan kesehatan dan kelangsungan hidup eritrosit, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kadar Hb. Beberapa senyawa dalam daun salam juga dapat memicu produksi eritropoietin, yaitu hormon yang merangsang pembentukan eritrosit di sumsum tulang. Peningkatan produksi eritrosit akan meningkatkan jumlah sel darah merah yang berperan dalam membawa oksigen ke seluruh tubuh (Komaria et al., 2021).

Adanya senyawa flavonoid dalam daun salam juga dapat berperan dalam meningkatkan penyerapan zat besi oleh tubuh. Zat besi merupakan komponen utama dalam molekul hemoglobin (Adyani et al., 2018). Peningkatan penyerapan zat besi dapat mendukung pembentukan hemoglobin baru dan meningkatkan jumlah eritrosit yang mengandung Hb. Mekanisme antiinflamasi dari senyawa dalam daun salam dapat membantu mengurangi peradangan dan stres yang dapat mengganggu produksi serta stabilitas Hb. Peradangan kronis dapat menyebabkan gangguan pada produksi sel darah merah dan memicu degradasi Hb (Novira & Febrina, 2018).

Serbuk daun salam memiliki potensi dalam meningkatkan kadar Hb pada tikus model anemia melalui mekanisme antioksidan, peningkatan produksi eritrosit, peningkatan penyerapan zat besi, dan efek antiinflamasi. Pada salah satu penelitian, terdapat peningkatan kadar Hb pada tikus model anemia setelah pemberian ekstrak daun salam. Mekanisme tersebut berkaitan dengan kandungan zat besi dalam daun salam yang dapat membantu meningkatkan produksi hemoglobin dalam tubuh. Defisiensi zat besi merupakan penyebab utama anemia, dan kadar hemoglobin darah digunakan sebagai indikator anemia defisiensi besi (Mantadakis et al., 2020). Oleh karena itu, peningkatan kadar hemoglobin setelah pemberian ekstrak daun salam kemungkinan berkaitan dengan kandungan zat besi dalam tanaman tersebut. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin setelah pemberian ekstrak daun salam, yang menunjukkan potensi daun salam dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada kondisi anemia defisiensi besi.

SIMPULAN

Pemberian serbuk daun salam menunjukkan pengaruh yang bervariasi terhadap kadar hemoglobin (Hb) pada masing-masing kelompok perlakuan. Secara khusus, kelompok perlakuan P3 (SDS 55.6 mg/100 g berat badan) menunjukkan respons peningkatan kadar Hb yang paling baik dibandingkan kelompok perlakuan lainnya. Namun, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengonfirmasi efektivitas serbuk daun salam sebagai alternatif intervensi dalam penanganan anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyani, K., Anwar, A. D., & Rohmawaty, E. (2018). Peningkatan kadar hemoglobin dengan pemberian ekstrak daun salam (*Syzygium Polyanthum* (Wight) Walp) pada tikus model anemia defisiensi besi. *Majalah Kedokteran Bandung*, 50(3), 167-172.
- Bahriul, P., Rahman, N., & Diah, A. W. M. (2014). Uji aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan menggunakan 1, 1-difenil-2-pikrilhidrazil. *Jurnal Akademika Kimia*, 3(3), 143-149.

Rhisma Mutiara Devi^{1*}, Rizky Alfiqu Nuriza², Dany Permana³, Baarizah Febriana Badri⁴, Azzahra Nadya Putri⁵, Suryo Ediyono¹

¹Universitas Sebelas Maret

²Departemen Gizi, Poltekkes Kemenkes Surabaya

³Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cianjur

⁴Universitas Kusuma Husada Surakarta

⁵Poltekkes Kemenkes Bandung

Korespondensi penulis. Rhisma Mutiara Devi. *Email: rhismamutiara@gmail.com

Pengaruh pemberian serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kadar hemoglobin pada tikus wistar model anemia

- Basir, H. (2018). Penetapan Kadar Vitamin C Pada Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Secara Iodimetri. *Jurnal Kesehatan Yamas Makassar*, 2(1).
- Bhadreswara, I. G. R. W., & Susanti, N. M. P. (2023). Potensi Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Sebagai Antioksidan Untuk Menangkal Radikal Bebas. In *Prosiding Workshop Dan Seminar Nasional Farmasi* (Vol. 2, pp. 620-630).
- Cappellini, M. D., & Motta, I. (2015). Anemia in clinical practice—definition and classification: does hemoglobin change with aging?. In *Seminars in hematology* (Vol. 52, No. 4, pp. 261-269). WB Saunders.
- Longo, D. L., & Camaschella, C. (2015). Iron-deficiency anemia. *N Engl J Med*, 372(19), 1832-43.
- Cappellini, M. D., Musallam, K. M., & Taher, A. T. (2020). Iron deficiency anaemia revisited. *Journal of internal medicine*, 287(2), 153-170.
- Devi, R. M., Nuhriawangsa, A. M. P., & Rahardjo, S. S. (2024). Pengaruh pemberian serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kadar feritin pada tikus wistar model anemia. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 34(3), 757-766.
- Devi, R. M., Nuhriawangsa, A. M. P., & Rahardjo, S. S. (2023). Syzygium Polyanthum as a Potential Hemoglobin Booster for Iron Deficiency Anemia Due to its High Vitamin C Content. In *Proceedings The International Allied Health Students Conference (IAHSC)* (pp. 167-170).
- Fertrin, K. Y. (2020). Diagnosis and management of iron deficiency in chronic inflammatory conditions (CIC): is too little iron making your patient sick?. *Hematology 2014, the American Society of Hematology Education Program Book*, 2020(1), 478-486.
- Finazzi, D., & Arosio, P. (2014). Biology of ferritin in mammals: an update on iron storage, oxidative damage and neurodegeneration. *Archives of toxicology*, 88(10), 1787-1802.
- Hedayanti, N., & Wahyudi, A. (2023). Review of Physiological Aspects of Erythropoiesis: A Narrative Literature Review. *Sriwijaya Journal of Internal Medicine*, 1(1), 18-24.
- Ismail, A., & Ahmad, W. A. N. W. (2019). Syzygium polyanthum (Wight) Walp: A potential phytomedicine. *Pharmacognosy Journal*, 11(2), 429-438.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman penatalaksanaan pemberian tablet tambah darah (TTD) bagi remaja putri pada masa pandemi COVID-19*. Diakses dari: <https://ayosehat.kemkes.go.id/buku-pedoman-penatalaksanaan-pemberian-tablet-tambah-darah>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan nasional Riskesdas 2018*. Diakses dari: <https://repository.kemkes.go.id/book/1323>
- Komaria, R., Lister, I. N. E., & Lie, S. (2021, July). Hematological Profiles of Benzene-Induced Rats Treated with Ethanol Extract of Syzygium Polyanthum. In *2021 IEEE International Conference on Health, Instrumentation & Measurement, and Natural Sciences (InHeNce)* (pp. 1-6). IEEE.
- Mantadakis, E., Chatzimichael, E., & Zikidou, P. (2020). Iron deficiency anemia in children residing in high and low-income countries: risk factors, prevention, diagnosis and therapy. *Mediterranean journal of hematology and infectious diseases*, 12(1), e2020041.

Rhisma Mutiara Devi^{1*}, Rizky Alfiqi Nuriza², Dany Permana³, Baarizah Febriana Badri⁴, Azzahra Nadya Putri⁵, Suryo Ediyono¹

¹Universitas Sebelas Maret

²Departemen Gizi, Poltekkes Kemenkes Surabaya

³Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cianjur

⁴Universitas Kusuma Husada Surakarta

⁵Poltekkes Kemenkes Bandung

Korespondensi penulis. Rhisma Mutiara Devi. *Email: rhismamutiara@gmail.com

Pengaruh pemberian serbuk daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap kadar hemoglobin pada tikus wistar model anemia

- Najib, A., Olli, A. T., & Puspitasari, Y. (2025). Optimasi Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Menggunakan Metode Konvensional Dan Green Extraction Serta Profil Kimia Dan Potensi Antioksidannya. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 11(1), 55-65.
- Novira, P. P., & Febrina, E. (2018). Review Artikel: Tinjauan aktivitas farmakologi ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp). *Farmaka*, 16(2).
- Osterholm, E. A., & Georgieff, M. K. (2015). Chronic inflammation and iron metabolism. *The Journal of pediatrics*, 166(6), 1351.
- Ratih, G. A. M., Aryastuti, A. A. S. A., Suryaningsih, P. A., Agustini, D. G. D., & Habibah, N. (2025). Hematopoietic Effects Of Ethanolic Extract From *Alternanthera Sissoo* On Erythrocyte, Hemoglobin, And Hematocrit Levels In Anemia-Induced Female Wistar Rats. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 13(2), 143-153.
- Suharni, S., Indarto, D., & Cilmiaty, R. (2021). Comparison of ethanol and methanol extracts of bay leaves (*Syzygium polyanthum*) in terms of vitamin c, iron and phytochemical levels. In *Proceedings of the 1st International Seminar on Teacher Training and Education* (pp. 3-8).
- Sumiwi, S. A., Zuhrotun, A., Hendriani, R., Rizal, M., Levita, J., & Megantara, S. (2019). Subchronic toxicity of ethanol extract of *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp. leaves on wistar rat. *The Indonesian Biomedical Journal*, 11(1), 30-5.
- Suprpti, E., Hadju, V., Ibrahim, E., Indriasari, R., Erika, K. A., & Balqis, B. (2025). Anemia: etiology, pathophysiology, impact, and prevention: a review. *Iranian journal of public health*, 54(3), 509.
- World Health Organization. (2022). *Prevalence of anaemia in women aged 15 to 49 (%)*. Diakses dari: <https://data.who.int/indicators/i/41D099F/8D5880>

1

Rhisma Mutiara Devi^{1*}, Rizky Alfiqi Nuriza², Dany Permana³, Baarizah Febriana Badri⁴, Azzahra Nadya Putri⁵, Suryo Ediyono¹

¹Universitas Sebelas Maret

²Departemen Gizi, Poltekkes Kemenkes Surabaya

³Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cianjur

⁴Universitas Kusuma Husada Surakarta

⁵Poltekkes Kemenkes Bandung

Korespondensi penulis. Rhisma Mutiara Devi. *Email: rhismamutiara@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.3716>