

## Optimalisasi Bayam Merah Dalam Sediaan Teh Celup Organik Tinggi Zat Besi Sebagai Upaya Pencegah Anemia pada Kelompok Rentan

### *Optimization of Red Spinach in Organic Tea Bags High in Iron as an Effort to Prevent Anemia in Vulnerable Groups*

Susilawati<sup>1</sup>, Neneng Siti Lathifah\*<sup>1</sup>, Gusti Ayu Rai Saputri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Kebidanan Universitas Malahayati

<sup>2</sup>Prodi Farmasi Universitas Malahayati

Jalan Pramuka No. 27 Bandar Lampung

\*Email: neneng@malahayati.ac.id

(Diterima 29-08-2024; Disetujui 23-09-2024)

#### ABSTRAK

Anemia merupakan kelainan hematologi dimana masa eritrosit atau massa hemoglobin (Hb) yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh. Prevalensi anemia di Indonesia masih cukup tinggi pada semua kelompok umur adalah 21,70 % . dan prevalensi anemia di Provinsi Lampung sebesar 5,8 %. Angka tersebut masih dibawah target nasional yaitu sebesar 28%. WHO mengklasifikasi prevalensi anemia suatu daerah berdasarkan tingkat masalah yaitu berat  $\geq 40\%$ , sedang 20%-39,9 %, ringan 5 % - 19,9% dan normal  $\leq 4,9\%$ . Anemia dapat diobati dengan menggunakan tanaman sebagai pengobatan tradisional. Bayam merah merupakan salah satu tanaman alternatif dalam pemenuhan kebutuhan zat besi. Metode dan bahan : Bahan yang digunakan adalah bayam merah yang sudah diolah menjadi teh, metode kegiatan meliputi tahap sosialisasi, tahap pelatihan (Pembuatan Teh Celup Organik bayam merah), tahap penerapan teknologi, tahap pendampingan dan evaluasi, keberlanjutan program.

Hasil dan pembahasan: Kelompok tani hidroponik desa Serdang akan memproduksi teh celup organik daun bayam merah sebagai produk tambahan selain sayuran hidroponik, yang telah memiliki ijin Edar sebagai produk lokal yang halal. Masyarakat yang mengalami anemia dianjurkan untuk mengkonsumsi teh celup organik daun bayam merah, kemudian hasil evaluasi terdapat peningkatan kadar hemoglobin pada kelompok rentan yang mengalami anemia.

Kesimpulan pada kegiatan ini masyarakat rentan mengetahui tentang anemia pada kelompok rentan dan pada kelompok petani hidroponik mampu memnerpkan pengolahan daun bayam merah menjadi teh celup.

Saran bagi kelompok rentan yang mengalami anemia dapat mengkonsumsi teh celup daun bayam merah selama 7 hari yang diminum setiap pagi dan malam hari.

Kata kunci: Anemia, Bayam Merah, Teh Celup

#### ABSTRACT

*Anemia is a hematological disorder in which the mass of circulating erythrocytes or hemoglobin (Hb) cannot fulfill its function of providing oxygen to body tissues. The prevalence of anemia in Indonesia is still quite high in all age groups, namely 21.70%. and the prevalence of anemia in Lampung Province is 5.8%. This figure is still below the national target of 28%. WHO classifies the prevalence of anemia in an area based on the level of problem, namely severe  $\geq 40\%$ , moderate 20% - 39.9%, mild 5% - 19.9% and normal  $\leq 4.9\%$ . Anemia can be treated using plants as traditional medicine. Red spinach is an alternative plant to meet iron needs. Methods and materials: The material used is red spinach which has been processed into tea. The activity method includes the socialization stage, training stage (Making Organic Red Spinach Tea Bags), technology application stage, mentoring and evaluation stage, program sustainability.*

*Results and discussion: The Serdang village hydroponic farming group will produce organic red spinach leaf tea bags as an additional product besides hydroponic vegetables, which already has a distribution permit as a halal local product. People who experience anemia are advised to consume organic red spinach leaf tea bags, then the evaluation results show an increase in hemoglobin levels in vulnerable groups who experience anemia. The conclusion of this activity is that the community knows about anemia in vulnerable groups and the hydroponic farmer group is able to apply the processing of red spinach leaves into tea bags.*

*Suggestions for vulnerable groups who experience anemia are to consume red spinach leaf tea bags for 7 days, drink them every morning and evening.*

Keywords: Anemia, Red Spinach, Tea Bags

## PENDAHULUAN

Anemia merupakan kelainan hematologi dimana masa eritrosit atau massa hemoglobin (Hb) yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh. Anemia juga merupakan suatu kelainan darah yang umum dapat menyerang semua orang dari segala umur, namun pada umumnya orang yang lebih beresiko adalah kelompok ibu hamil, bersalin, nifas, remaja putri dan lansia. Penduduk dunia yang mengalami anemia berjumlah sekitar 30% atau 2,20 miliar orang dengan sebagian besar diantaranya tinggal di daerah tropis. Prevalensi anemia di Indonesia masih cukup tinggi pada semua kelompok umur adalah 21,70 %. dan prevalensi anemia di Provinsi Lampung sebesar 5,8 %. Angka tersebut masih dibawah target nasional yaitu sebesar 28%. WHO mengklasifikasi prevalensi anemia suatu daerah berdasarkan tingkat masalah yaitu berat  $\geq 40$  %, sedang 20%-39,9 %, ringan 5 % - 19,9% dan normal  $\leq 4,9$  %.

Anemia merupakan salah satu dari banyak penyakit yang dipercaya telah berhasil diobati dengan menggunakan tanaman sebagai pengobatan tradisional. Di Cina, penyakit darah seperti malformasi merupakan kelainan sistem peredaran darah, anemia, varises dan perdarahan telah diobati dengan bahan tanaman. Bayam merah merupakan salah satu tanaman alternatif dalam pemenuhan kebutuhan zat besi pada remaja yang mengalami anemia. Tumbuhan bayam merah (*Amaranthus tricolor* L) dikenal sebagai salah satu sayuran bergizi tinggi karena banyak mengandung protein, vitamin A, vitamin C dan garam-garam mineral yang sangat dibutuhkan oleh tubuh serta mengandung antosianin yang berguna dalam menyembuhkan penyakit anemia. Menurut, penggunaan daun bayam merah yang diperas terbukti mampu meningkatkan haemoglobin. Pemeriksaan kadar hemoglobin merupakan indikator yang menentukan seseorang menderita anemia atau tidak. Berikut kategori kadar Hemoglobin Normal pada setiap usia:

**Tabel 1. Kategori Kadar Hemoglobin Normal pada Setiap Usia**

Kadar Hemoglobin		
No.	Kadar Hemoglobin	Umur
1.	16-23 g/dL,	bayi baru lahir
2.	10-14 g/dL	Anak-anak
3.	13-17 g/dL,	laki-laki dewasa
4.	12-16 g/dL,	wanita dewasa tidak hamil
5.	11-13 g/dL	wanita dewasa yang hamil

Banyaknya produksi sayuran hidroponik yang dihasilkan petani desa serdang khususnya sayur bayam merah, berbanding terbalik dengan angka kejadian anemia yang masih tinggi. Tercatat kejadian anemia di desa serdang pada ibu hamil sebanyak 35 %, ibu bersalin 20 %, ibu nifas 25 %, remaja putri 30 %, dan lansia 15 %. Kejadian anemia dapat

menyebabkan perdarahan, kelelahan yang dapat mengganggu aktifitas, KEK dan BBLR. Kondisi tersebut karena ketidaktahuan masyarakat tentang pemanfaatan bayam merah yang menjadi tanaman hidroponik utama didesa serdang sehingga daun bayam merah yang tua justru dibuang karena tidak laku dipasaran, pada bayam merah hanya bagian pucuk daun atau daun muda yang laku dipasar swalayan untuk dikonsumsi sebagai sayur sedangkan untuk daun-daun tuanya mereka sortir untuk dibuang sebelum bayam merah didistribusikan, padahal daun-daun tua pada bayam merah tinggi zat besi meski tidak bisa dimasak atau disayur, bagian daun tua bayam merah dapat di olah menjadi teh celup yang tinggi akan zat besi sebagai produk lokal yang dapat dikonsumsi untuk mencegah dan pengobatan anemia yang menjadi masalah kesehatan di desa serdang dan mempunyai nilai jual setelah mendapatkan sertifikat kehalalan produk. Fokus kegiatan program pengabdian masyarakat ini diharapkan petani hidroponik tetap dapat memasarkan daun bayam merah yang muda untuk pasarkan seperti biasanya sedangkan untuk daun bayam merah yang sudah tua dapat dapat diolah menjadi teh celup sehingga dapat mengoptimalkan pemanfaatan bayam merah sebagai hasil dari kelompok petani hidroponik di desa tersebut. Teh dalam kehidupan sehari-hari merupakan minuman ringan yang mempunyai cita rasa khas.

Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat desa serdang khususnya menurunkan kejadian anemia pada kelompok rentan dengan mengkonsumsi teh celup organik bayam merah, melalui pengolahan bahan dasar daun bayam merah yang tua sebagai hasil dari petani hidroponik desa serdang menjadi teh celup organik bayam merah tinggi zat besi. Aspek Produksi : pada program kegiatan ini akan dilakukan pelatihan dan pendampingan pembuatan daun bayam merah yang sudah tua/tidak laku dipasaran diolah menjadi teh celup organik bayam merah tinggi zat besi, yang dapat dikonsumsi sebagai minuman sehari-hari tanpa efek samping. Kemudian produk teh celup akan didaftarkan sertifikasi halal sehingga menjadi produk tambahan yang dapat dipasarkan bagi petani hidroponik selain sayuran hidroponik.

Hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti yang lolos didanai oleh Ristekdikti pada hibah penelitian Dosen Pemula pada tahun 2019 (11) tentang “Konsumsi Jus Bayam Merah Campur Madu terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III” didapatkan hasil analisis rata-rata hemoglobin pada ibu hamil sebelum diberikan jus bayam merah campur madu adalah 9,795 g/dl dengan Hb minimal 8,3g/dl dan maksimal 10,5g/dl dan rata-rata hemoglobin pada ibu hamil sesudah diberikan jus bayam merah campur madu adalah 11,495g/dl dengan Hb minimal 10,7 g/dl dan maksimal 13,0g/dl. Hasil analisis rata-rata hemoglobin sebelum pada kontrol adalah 10,305g/dl dengan minimal Hb 10,0g/dl dan

maksimal Hb 10,5g/dl, rata-rata hemoglobin sesudah pada kontrol adalah 10,795g/dl dengan minimal Hb 10,6g/dl dan maksimal Hb 11,1g/dl. Analisis bivariat didapatkan nilai p-value 0,000 <0,05. ada pengaruh yang signifikan antara konsumsi jus bayam merah terhadap Peningkatan kadar hemoglobin pada Ibu hamil di BPM Wirahayu Bandar Lampung Tahun 2019.

## **BAHAN DAN METODE**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan di desa serdang lampung selatan dilaksanakan pada Agustus 2024 dengan sasaran adalah kelompok rentang yang mengalami anemia seperti remaja, ibu hamil, ibu menyusui, lansia sebanyak 31 orang. Teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Tahap sosialisasi

Pada kegiatan ini dilakukan tahap sosialisasi tentang anemia pada kelompok rentan

b. Tahap pelatihan (Pembuatan Teh Celup Organik bayam merah)

Daun Bayam merah yang tua diolah menjadi teh celup organik

c. Tahap penerapan teknologi

Pada kegiatan ini akan melakukan proses pembuatan teh celup organik sehingga akan melewati berbagai proses sehingga menjadi teh yang aman dan tanpa merusak kandungan zat besi pada bayam merah.

d. Tahap pendampingan dan evaluasi

Kemudian akan dilakukan pendampingan pada masyarakat desa serdang dalam pembuatan teh celup secara mandiri dan evaluasi hasil dari pembuatan teh celup agar sesuai dengan prosedur.

e. Keberlanjutan program

Teh celup organik bayam merah dapat dijadikan minuman sehari-hari masyarakat desa serdang sebagai upaya pencegahan dan pengobatan anemia non farmakologis khususnya pada kelompok rentan

Sasaran yang dikumpulkan adalah kelompok rentan yang anemia lalu dilakukan pengecekan hb setelah itu diberikan teh celup bayam merah sehari 2 kali pagi dan malam selama 7 hari. setelah itu di cek hb nya kembali. Alat yang digunakan untuk pemeriksaan hb adalah haemo check, lanset, stik hb, lalu alat yang digunakan untuk membuat teh celup adalah oven, belender, timbangan, kantong teh celup, pouch wadah teh celup, stiker, bahan yang digunakan bayam merah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan ini terdapat 10 orang kelompok petani hidroponik diantaranya 1 orang Ketua kelompok dan 9 orang anggota petani. Petani hidroponik harus mempunyai keterampilan khusus, karena media tanam harus dirakit menggunakan paralon, aliran air yang baik, menggunakan nutrisi dan tanpa pestisida. Jenis sayuran hidroponik adalah jenis sayuran bayam merah, selada, sawi, pakcoy, kangkung dll. Mempersiapkan alat dan bahan, membuat sistem wick, memilih benih, penyemai benih, menyiapkan larutan nutrisi, proses pemindahan tanaman ke media tanam, perawatan tanaman kemudian panen. Nutrisi AB Mix merupakan larutan hidroponik yang mengandung unsur hara mikro dan makro yang digunakan untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Stok A mengandung hara N, K, Ca dan Fe, sedangkan stok B mengandung unsur hara P dan hara mikro. Harga sayuran hidroponik perikat berkisar antara Rp.5000 s.d Rp.20.000 tergantung berat sauran perikatnya. Selain sayuran ada cabai, tomat dan bumbu lainnya. Promosi Via Media sosial, bekerjasama dengan toko-toko swalayan, supermarket sekitar. Bekerja sama dengan supermarket dan toko swalayan disekitar sampai dengan luar kabupaten yang mempunyai supermarket dan toko swalayan seperti bandar lampung dan lampung utara. Sayuran hidroponik bersih, tidak ada hama, tanpa pestisida dan lebih bernutrisi

### a. Tahap sosialisasi

Pada Kegiatan ini akan dilakukan tahap sosialisasi yaitu membuat kerjasama dengan mitra, mengumpulkan masyarakat petani sayuran hidroponik di balai desa serdang kemudian menjelaskan manfaat teh celup organik tinggi zat besi yang berbahan dasar daun bayam merah, memperkenalkan alat dan bahan yang akan digunakan. Kegiatan di hadiri oleh 50 orang kelompok rentan yang erdiri dari ibu hamil, ibu bersalin, ibu menyusui, remaja dan lansia.



Gambar 1. Bayam Merah Hidroponik, alat dan bahan



Gambar 2. Sosialisasi tentang anemia dan daun bayam merah

Setelah dilakukan sosialisasi maka dilakukan pengecekan haemoglobin dengan hasil seperti tersaji pada tabel 2,3 dan 4.

**Tabel 2. Optimalisasi Bayam Merah Dalam Sediaan Teh Celup Organik Tinggi Zat Besi Sebagai Upaya Pencegah Anemia Pada Kelompok Rentan sebelum minum Teh Bayam Merah**

Kelompok Rentan	Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
Ibu Hamil	Anemia	10	20
Lansia	Anemia	10	20
Remaja	Anemia	10	20
Ibu Menyusui	Anemia	11	22
Ibu Bersalin	Anemia	9	18
Total		50	100

**Tabel 2. Optimalisasi Bayam Merah Dalam Sediaan Teh Celup Organik Tinggi Zat Besi Sebagai Upaya Pencegah Anemia Pada Kelompok Rentan setelah minum Teh Bayam Merah**

Kelompok Rentan	Anemia	Persentase (%)	Tidak Anemia	Persentase (%)	Total
Ibu Hamil	4	8	6	12	10
Lansia	5	10	5	10	10
Remaja	3	6	7	14	10
Ibu Menyusui	3	6	8	16	11
Ibu Bersalin	2	4	7	14	9
Total	17	34	33	66	50

**Tabel 3. Hasil penilaian keterampilan pembuatan teh bayam merah kelompok petani hidroponik**

Keterampilan pembuatan teh bayam merah	Nilai Rata-rata	Nilai Minimal	Nilai Maksimal
<i>Pre Test</i>	62,5	50	70
<i>Post Test</i>	92	85	100

b. Tahap pelatihan (Pembuatan Teh Celup Organik bayam merah)

Daun Bayam merah yang tua tinggi zat besi tidak dapat diolah menjadi sayur akan tetapi dapat diolah menjadi berbagai macam olahan makanan dan minuman khususnya menjadi teh celup organik sehingga lebih tahan lama untuk disimpan dan dapat dikonsumsi untuk semua kalangan bermanfaat untuk mencegah dan pengobatan anemia.



**Gambar 3. Pelatihan pembuatan teh bayam merah**

c. Tahap penerapan teknologi

Pada kegiatan ini akan melakukan proses pembuatan teh celup organik sehingga akan melewati berbagai proses sehingga menjadi teh yang aman dan tanpa merusak kandungan zat besi pada bayam merah, Daun bayam merah yg berwarna merah tua (menandakan kondisi daun bayam yg sudah tua atau dalam arti metabolit sekunder yg dimiliki kadarnya lebih besar dari daun yg muda) sebelum dicuci dengan air mengalir, tangkai dibuang terlebih dahulu, kemudian di cuci, kering anginkan dan dijemur tanpa terpapar sinar matahari secara langsung atau dapat di oven pada suhu 40 derajat celsius. Setelah itu daun bayam merah yang sudah kering di blender, dan masukkan dalam kantong-kantong teh, setelah itu akan dilakukan pengujian, pengujian awal adalah skrining fitokimia untuk melihat senyawa metabolit sekunder, selanjutnya adalah uji kualitatif dan kuantitatif zat besi pada teh celup organik daun bayam merah dengan menggunakan SSA (Spektrofotometer Serapan Atom) pada teh pencelupan pertama, kedua dan ketiga untuk melihat berapa kadar zat besi pada setiap sampel.



**Gambar 4. Penerapan Tekhnologi**

Oven laboratorium pengering daun adalah alat dalam pembuatan teh celup organik bayam merah dengan proses pengeringan dengan suhu 40°C tanpa merusak kandungan zat besi dalam bayam merah, menggunakan pengaturan waktu sesuai dengan kebutuhan proses pembuatan teh jika sudah selesai.

d. Tahap pendampingan dan evaluasi

Kemudian akan dilakukan pendampingan pada masyarakat desa serdang dalam pembuatan teh celup secara mandiri dan evaluasi hasil dari pembuatan teh celup agar sesuai dengan prosedur. Setelah diberikan langkah langkah pembuatan teh celup kelompok petani

hidroponik sudah dapat menerapkan cara pembuatan teh celup.



Gambar 5. tahap pendampingan dan evaluasi

e. Keberlanjutan program

Teh celup organik bayam merah dapat dijadikan minuman sehari-hari masyarakat desa serdang sebagai upaya pencegahan dan pengobatan anemia non farmamakologis khususnya pada kelompok rentan kemudian pembuatan teh celup organik bayam merah ini dapat dilakukan berkelanjutan oleh masyarakat serta produk dapat dikemas dan didaftarkan kehalalannya dan produk Organik untuk dapat dipromosikan sebagai BUMDES (Badan Usaha Milik Desa) sebagai produk lokal yang ekonomis dan tinggi zat besi.



(a)



(b)

Gambar 6 (a) Gambar teh yang sudah di *packing*, (b) Proses Penyeduhan Teh

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Masyarakat rentan mengetahui tentang anemia pada kelompok rentan dan dilakukan pemeriksaan haemoglobin serta di berikan the celup bayam merah yang di minum selama 7 hari dan terjadi peningkatan kadar hb.

Pada kelompok petani hidroponik mampu menerapkan pengolahan daun bayam merah menjadi teh celup serta dapat di budidayakan agar menjadi salah satu sumber pendapatan ekonomi bagi petani hidroponik.

### Saran

Bagi kelompok rentan yang mengalami anemia dapat mengkonsumsi teh celup daun bayam merah selama 7 hari yang diminum setiap pagi dan malam hari.



Pada kelompok peani hidroponik di harapkan dapat memperbanyak budidaya bayam merah sehingga dapat dimanfaatkan untuk lebih banyak menghasilkan the bayam merah.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah memberikan hibah pengabdian kepada masyarakat skema pemberdayaan berbasis masyarakat dengan nomor kontrak 959/LL2/AL.04/PM/2024 Dengan judul “Optimalisasi Bayam Merah dalam sediaan Teh Celup Organik Tinggi Zat Besi sebagai Upaya Mencegah Anemia pada Kelompok Rentan”

### DAFTAR PUSTAKA

- Alfiyanah, S. Hubungan antara kadar hemoglobin darah dan status iodium dengan prestasi belajar siswi SMA Negeri 14 Semarang. 2010.
- Estridge, B. H. dan A.P. Reynolds. Basic Clinical Laboratory Techniques, (6th ed). New York: Delmar, 2012
- Lathifah, N. S., & Susilawati, S. (2019). Konsumsi Jus Bayam Merah Campur Madu terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Kesehatan*, 2019;10(3), 360-366.
- Ogbe, R.J., Adoga, G.I., Abul, A.H. Antianaemic potentials of some plant extracts on phenyl hydrazine-induced anaemia in rabbits. *Journal of Medicinal Plants Research* Vol. 4(8). 2019;pp. 680-684.
- Pebrianti, Charolin Dkk. Uji Kadar Antosianin Dan Hasil Enam Varietas Tanaman Bayam Merah (*Althernanthera Amoena Voss*) Pada Musim Hujan. Malang : Universitas Brawijaya. Purnawijayanti. Mie Sehat. Yogyakarta, 2015.
- Priyanto, L. D. 2018. The Relationship of Age, Educational Background, and Physical Activity on Female Students with Anemia. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 2018;6 (2), 139. <https://doi.org/10.20473/jbe.v6i2201.8.139-146>.
- Profil Desa serdang, Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan, 2024.
- Purnawijayanti, H.A. Sanitasi Higiene Dan Keselamatan Kerja dalam Pengolahan Makanan. Yogyakarta : Penerbit Kanisius, 2009.
- Rumimper, Esther.A., Jimmy.P., Jane.W. “ *Jurnal eBiomedik*”. Uji Efek Perasan Daun Byam Merah (*Amaranthus tricolor*) terhadap Kadar Hemoglobin pada Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*). 2014; (2): 2.
- WHO (World Health Statistics). Angka Kematian Ibu dan Angka Kematian Bayi. World Bank, 2018.
- Widia, R. Promosi Budaya Tanaman Antianemia Pada PKK RT 31 RW 07 Dolahan Kelurahan Purbayan Kotagede Yogyakarta. Poltekkes Bhakti Setya Indonesia, Yogyakarta, Indonesia : Abdimas Dewantara, 2018.