

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG DAUN KELOR
TERHADAP PENINGKATAN KADAR
HEMOGLOBIN PADA REMAJA
PUTRI YANG ANEMIA**

NASKAH PUBLIKASI



OLEH :

**ASRIYAPATI
NIM. P00312016005**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
JURUSAN KEBIDANAN
KENDARI
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN
PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG DAUN KELOR TERHADAP
PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA
REMAJA PUTRI YANG ANEMIA
TAHUN 2020

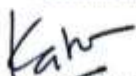
Diajukan Oleh:

ASRIYAPATI
P00312016005

Telah disetujui untuk dipertahankan dalam ujian skripsi dihadapan tim
Penguji Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kendari Jurusan
Kebidanan Prodi D-IV Kebidanan.

Kendari, 15 Juni 2020

Pembimbing I


DR. Kartini, S.Si.T, M.Kes
NIP. 198004202001122002

Pembimbing II


Fitriyanti, SST, M.Keb
NIP. 198007162001122001

Mengetahui
Ketua Jurusan Kebidanan
Politeknik Kesehatan Kendari


Sultina Serita, SKM, M.Kes
NIP. 196806021992032003

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG DAUN KELOR TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI YANG ANEMIA TAHUN 2020

Asriyapati

¹²³Jurusan D IV Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia
Email : asriyapati@gmail.com

Latar Belakang: Anemia merupakan keadaan di mana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari 12 g/dL. Remaja khususnya remaja putri merupakan kelompok usia paling rentan mengalami penurunan hemoglobin, karena mereka mengalami menstruasi sehingga banyak kehilangan zat besi setiap bulannya. Salah satu bahan alam yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk menaikkan kadar Hb adalah daun kelor (*Moringa oleifera* L.) yang mengandung protein, vitamin C, dan zat besi. **Tujuan:** Tujuan dari Skripsi ini adalah untuk *mereview* apakah ada pengaruh pemberian tepung daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang anemia. **Metode:** Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah *Literature review* dilakukan berdasarkan *issue*, metodologi, persamaan dan jurnal penelitian. Dari 5 artikel penelitian, 4 jurnal nasional dan 1 jurnal internasional. **Hasil:** berdasarkan 5 artikel dengan menggunakan metode penelitian yang berbeda-beda di dapatkan bahwa tepung daun kelor dapat meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri yang anemia. **Kesimpulan:** Hasil review ini menunjukkan tepung daun kelor memiliki signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang anemia.

Kata Kunci: Tepung daun kelor, hemoglobin, remaja putri

ABSTRACT

THE EFFECT OF GIVING MORINGA OLEIFERA LEAF TOWARD IMPROVEMENT OF HEMOGLOBIN LEVELS FOR YOUNG WOMEN IN 2020

Asriyapati

¹²³Jurusan D IV Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia
Email : asriyapati@gmail.com

Background: Anemia is a condition where the hemoglobin (Hb) level is lower than 12 g/dL. youngers especially young women are the most susceptible part to get a decrease in hemoglobin, because they get menstruate so that they lose a lot of iron every month. One of the natural ingredients that can be used as an alternative to increase Hb is *Moringa oleifera* Leaf which contain protein, vitamin C, and iron. **Purpose:** The purpose of this thesis is to review whether there is an effect of giving *Moringa Oleifera* leaf to increase hemoglobin levels for anemic young women. **Method:** The research method used in this thesis is a literature review with the PICO framework. From 5 research, 4 national journals and 1 international journal. **Result:** based on 5 articles using different research

methods obtained from *Moringa oleifera* can increase hemoglobin levels in anemic young women. **Conclusion:** The results of this literature review prove that *Moringa* leaf flour can significantly increase hemoglobin levels in young women who have moderate and mild anemia.

Keywords: *Moringa oleifera* leaf, hemoglobin, young women

PENDAHULUAN

Anemia merupakan masalah gizi yang mempengaruhi jutaan orang di negara-negara berkembang dan tetap menjadi tantangan besar bagi kesehatan manusia. Prevalensi anemia diperkirakan 9 persen di negara-negara maju, sedangkan di negara berkembang prevalensinya 43%. Anak-anak dan wanita usia subur (WUS) adalah kelompok yang paling berisiko, dengan perkiraan prevalensi anemia pada balita sebesar 47%, pada wanita hamil sebesar 42%, dan pada wanita yang tidak hamil usia 15-49 tahun sebesar 30% (Sandjaja, 2016).

World Health Organization (WHO) menargetkan penurunan prevalensi anemia pada WUS sebesar 50% pada tahun 2025. Saat ini anemia merupakan salah satu masalah gizi utama di Indonesia, khususnya anemia defisiensi besi. Data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2012 menyatakan bahwa prevalensi anemia pada balita sebesar 40,5%, ibu hamil sebesar 50,5%, ibu nifas sebesar 45,1%, remaja putri usia 10-18 tahun sebesar 57,1% dan usia 19-45 tahun sebesar 39,5%. Angka anemia gizi besi di Indonesia sebanyak 72,3%.

Prevalensi anemia di Indonesia, yaitu pada remaja wanita sebesar 26,50%, pada wanita usia subur sebesar 26,9%, pada ibu hamil sebesar 40,1% dan pada balita sebesar 47,0% (Burner, 2012).

Berdasarkan data Riskesdas (2018), Remaja putri merupakan salah satu kelompok yang rawan menderita anemia. Berdasarkan

kelompok umur, penderita anemia berumur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan sebesar 18,4% pada kelompok umur 15-24 tahun. Dari semua kelompok umur tersebut, wanita mempunyai risiko paling tinggi untuk menderita anemia terutama remaja putri (Balitbang, 2018). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi anemia pada remaja Indonesia dengan kisaran umur 15-24 tahun sebanyak 18,4%. (Balitbang, 2013).

Pada masa remaja terjadi pertumbuhan yang sangat pesat (*Adolescence Growth Spurt*), sehingga diperlukan zat-zat gizi yang relatif besar jumlahnya. Dalam hal ini, remaja memiliki risiko tinggi terhadap kejadian anemia terutama anemia gizi besi, karena masa remaja memerlukan zat gizi yang lebih tinggi termasuk zat besi untuk pertumbuhandan perkembangannya. Remaja putri memiliki risiko anemia yang lebih tinggi di bandingkan remaja putra, dikarenakan remaja putri setiap bulannya mengalami haid (menstruasi). Selain itu remaja putri cenderung sangat memperhatikan bentuk badannya sehingga akan membatasi asupan makan dan banyak pantangan terhadap makanan seperti melakukan diet vegetarian (Almatsier, 2011).

Pembangunan kesehatan adalah terwujudnya sumber daya manusia yang sehat, cerdas dan produktif. Untuk mencapai hal tersebut maka pemerintah menitikberatkan pembangunan kesehatan pada peningkatan kualitas sumber daya manusia. Anemia dapat disebabkan

adanya faktor-faktor lain seperti lama haid, status gizi, pendidikan ibu, asupan zat besi dan protein tidak sesuai dengan kebutuhan serta adanya faktor inhibitor penyerapan mineral zat besi yaitu unsur heme dan non heme (Arisman, 2012).

Menstruasi yang dialami remaja putri secara normal berlangsung 2–7 hari setiap bulannya yang dapat meningkatkan kejadian anemia. Banyaknya darah yang hilang menyebabkan perempuan yang tengah haid mengalami lemas, lesu hingga berkunang-kunang dimana ini adalah salah satu tanda-tanda anemia defisiensi besi. Ini dapat diperparah jika siklus haid memanjang karena banyaknya volume darah yang keluar (Shariff, 2018).

Anemia pada remaja dapat mengakibatkan kondisi lekas lelah, menurunnya kesehatan reproduksi, perkembangan motorik, mental, menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena infeksi, konsentrasi belajar menurun yang mempengaruhi prestasi belajar, tidak tercapainya tinggi badan maksimal serta menurunkan produktivitas kerja (Kemenkes, 2018; Andriani dan Wirjatmadi, 2013).

Cara pencegahan anemia dapat dilakukan dengan mengonsumsi makanan sumber zat besi. Hasil penelitian Andriana menunjukkan ada korelasi signifikan antara konsumsi protein total dengan kadar hemoglobin. Hal ini menunjukkan bahwa defisiensi protein hewani maupun protein nabati dapat menyebabkan anemia. Dengan demikian, diperlukan bahan makanan yang tinggi zat besi dan protein. Salah satu bahan makanan sumber zat besi dan protein adalah daun kelor (*Moringa oleifera* L)

Kelor (*Moringa Oleifera*) adalah tanaman yang banyak dijumpai di

daerah tropis dan subtropis, salah satunya adalah kota Kendari. Kelor dikenal di seluruh dunia sebagai tanaman bergizi dan *World Health Organization* telah memperkenalkan kelor sebagai salah satu pangan alternatif untuk mengatasi masalah gizi (malnutrisi).

Organisasi Kesehatan Dunia WHO juga menganjurkan Ibu hamil, bayi dan anak pada masa pertumbuhan, untuk mengonsumsi daun kelor. Daun kelor (*moringa oleifera*) dikenal mempunyai berbagai macam kandungan gizi. salah satunya adalah zat besi, protein, vitamin A, Vitamin C, kalium dan kalsium. Daun kelor menjadi alternatif untuk mengatasi kondisi anemia karena memiliki kandungan zat besi sebesar 28,2 mg (Aminah, 2015). Daun kelor mengandung vitamin A, vitamin C, vitamin B, kalsium, kalium, besi dan protein dalam jumlah yang tinggi, mudah dicerna, dan diasimilasi oleh tubuh manusia. Daun kelor merupakan bahan makanan segar sehingga cepat mengalami kerusakan. Pengolahan daun kelor menjadi tepung dapat memperpanjang masa simpan daun kelor (Puspita, 2017).

Berdasarkan latar belakang dan fenomena di atas di atas penulis tertarik melakukan pengkajian yang mendalam untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang anemia. Penelitian tersebut diambil untuk dilakukan analisis melalui literature review.

METODE

Strategi Pencarian Literatur

Framework atau rancangan dalam penelitian adalah menggunakan PICO, yang terdiri dari : P (Remaja putri yang anemia ringan dan sedang) I (intervensi

tepung daun kelor), C (kelompok kontrol diberikan placebo atau tablet Fe), O (signifikan antara tepung daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri).

Penelusuran dilakukan menggunakan *database google scolar* dengan kata kunci (*keyword*) tiap variabel yang sudah dipilih yaitu "Tepung daun kelor (*Moringa Olivera*)", "Haemoglobin" dan remaja putri.

Kriteria Inklusi

Pencarian literatur dalam skripsi ini berdasarkan kriteria inklusi sebagai berikut :

- 1) Artikel dengan menggunakan daun kelor sebagai intervensi dalam peningkatan kadar hemoglobin
- 2) Populasi ramaja putri yang anemia sedang dan ringan
- 3) Jurnal nasional dari tahun 2015-2020
- 4) Jurnal Internasional dari tahun 2013-2020

Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

Setelah dilakukan penelusuran dengan menggunakan database google scholar, didapatkan jumlah artikel sebagai berikut:



Gambar 1. Artikel Berdasarkan Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Hasil

Berdasarkan buku panduan penulis literature review jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Kendari ditentukan minimal 5 jurnal yang akan dianalisis dengan metode penelitian yang beragam, yaitu metode *quasy eksperimen, two grup pretest-postest*, dan *one grup post test design*. Tempat penelitian pada artikel berbeda, artikel pertama pengambilan data di SMA Muhammadiyah Kupang, artikel kedua pengambilan data di Pesantren Al Mukmin Sukoharjo, Yogyakarta, artikel ketiga di Kab. Sidrap, artikel keempat di Depok dan kelima merupakan jurnal internasional yang pengambilan datanya di Nigeria. Kelima artikel ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian tepung daun kelor dalam peningkatan kadar hemoglobin.

Jurnal pertama oleh Hasri Yulianti *et al.* (2016) Pengaruh ekstrak daun kelor terhadap peningkatan kadar Hb pada remaja putri, metode penelitian *quasy ekperimen* dengan desain *two group pre-post test design*, jumlah sampel 60, 30 kelompok kontrol, 30 kelompok intervensi, dengan menggunakan alat ukur *cyant mete* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar hemoglobin responden yang signifikan pada kelompok perlakuan yaitu dari 10,37 menjadi 12,35 dengan selisish 1,5-2,0, sedangkan pada kelompok kontrol dari 13,73 menjadi 13,76 dengan selisish 0,1-0,5. Dalam artikel ini disimpulkan bahwa konsumsi ekstrak daun kelor pada remaja putri dapat meningkatkan kadar hemoglobin.

Artikel terbaru oleh Munaya Fitirya dan wijayanti (2020) dalam

penelitian meraka yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi tepung daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan menggunakan metode *one grup posttest design* menunjukkan setelah diberikan perlakuan suplemen tepung daun kelor 500 mg setiap hari selama 14 hari diperoleh nilai rata-rata 11.8167 gr% dan Diperoleh nilai rata-rata Kadar hemoglobin sebelum perlakuan 10.8033 gr% .Artinya ada pengaruh suplementasi tepung daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri. Dalam artikel ini disebutkan bahwa daun kelor merupakan zat besi non heme dari jenis sayuran yang mudah ditemukan.

Artikel ketiga yang merupakan Penelitian kuantitatif dengan metode desain *Quasi Experiment* dengan rancangan penelitian *the pretest- posttest two group design* yang dilakukan oleh Wilda Rezky Pratiwi (2020) menunjukkan hasil bahwa rata-rata Hb Pada kelompok intervensi sebelum diberikan teh daun kelor adalah 10,5 gr/dL menjadi 12,267 g/dL, sedangkan pada kelompok kontrol dari 10,5 menjadi 11,1, penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian teh daun kelor dan tablet tambah darah terhadap peningkatan kadar haemoglobin pada remaja putri yang anemia.

Artikel keempat yang berjudul *Effect of Moringa oleifera Leaves Extract Against Hematology and Blood Biochemical Value of Patients with Iron Deficiency Anemia* oleh Suzana et al (2017) menunjukkan Hasil penelitian ada peningkatan hemoglobin yang lebih tinggi pada kelompok intervensi ekstrak daun kelor 1400 mg

dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya diberikan tablet fe 200 mg yaitu 10,58 gr/dL menjadi 11,37 g/dL pada kelompok intervensi, dan dari 10,93 g/dL menjadi 11,57 g/dL pada kelompok kontrol.

Artikel oleh sindhu.s et al (2013) yang berjudul *Efficacy of moringa olivera in treating in iron deficiency in women of reproductive age group*, penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengganti yang efisien dalam bentuk zat besi nabati non haem, yaitu salah satunya daun kelor untuk mengobati anemia. Moringa oleifera 100 mg selama 30 hari diberikan pada kelompok intervensi dan tablet fe diberikan pada kelompok kontrol menunjukkan dari 30 wanita yang berpartisipasi hanya 3 yang menunjukkan peningkatan sementara 3 *drop out* dan sisanya yaitu 24 wanita tidak menunjukkan perubahan sama sekali. Dalam kelompok intervensi 30 wanita, 23 menunjukkan peningkatan, 2 *drop out* dan 5 tidak menunjukkan perbaikan. Data dianalisis menggunakan Siswa yang tidak berpasangan t-test, di mana nilai t ditemukan 4.109. ($p < 0,001$). perbedaan presentase peningkatan Hb pada responden kelompok kontrol dan kelompok intervensi Pada kelompok kontrol yaitu 10 % pada kelompok kontrol, sedangkan pada kelompok intervensi sebanyak 77 %. Artinya Moringa oleifera secara signifikan meningkatkan kadar hemoglobin wanita dibandingkan tablet Fe.

PEMBAHASAN

World Health Organization (WHO) menargetkan penurunan prevalensi anemia pada WUS sebesar 50% pada tahun 2025. Saat ini anemia merupakan salah satu masalah gizi utama di Indonesia,

khususnya anemia defisiensi besi. Berdasarkan data Riskesdas (2018). Berdasarkan kelompok umur, penderita anemia berumur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan sebesar 18,4% pada kelompok umur 15-24 tahun. Dari semua kelompok umur tersebut, wanita mempunyai risiko paling tinggi untuk menderita anemia terutama remaja putri (Balitbang, 2018). Hal ini dikarenakan remaja putri setiap bulannya mengalami haid (menstruasi) dengan kehilangan 30 mg besi/bulan.(Almatsier,2011).

Penyebab lain anemia pada remaja putri adalah kurangnya kecukupan makan dan kurangnya mengkonsumsi sumber makanan yang mengandung zat besi, selain itu konsumsi makan cukup tetapi makanan yang dikonsumsi memiliki bioavailabilitas zat besi yang rendah sehingga jumlah zat besi yang diserap oleh tubuh kurang. Rendahnya asupan zat besi sering terjadi pada orang-orang yang mengkonsumsi bahan makanan yang kurang beragam dengan menu makanan yang terdiri dari nasi, kacang-kacangan dan sedikit daging, unggas, ikan yang merupakan sumber zat besi.

Remaja putri yang menderita anemia dapat mengalami gangguan pertumbuhan, penurunan daya konsentrasi belajar, kurang bersemangat dalam beraktivitas karena cepat merasa lelah. Defisiensi besi dapat mempengaruhi pemusatan perhatian, kecerdasan dan prestasi belajar di sekolah. Anemia yang berlanjut akan mengakibatkan kerusakan pada struktur dan fungsi jaringan epitel, terutama lidah, kuku, mulut, dan lambung,serta apabila melahirkan dapat beresiko melahirkan bayi badan lahir rendah

Hemoglobin adalah parameter yang digunakan secara luas untuk menetapkan prevalensi anemia. Hb merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah.Haemoglobin membawa oksigen dalam aliran darah melewati paru-paru dan bersama dengan darah sampai ke jaringan tubuh. Darah biasanya mengandung 12-18 g / dl dari hemoglobin. Seorang dikatakan menderita anemia jika kadar Hb berada di bawah kadar normalnya. Untuk remaja batas normal Hbnya adalah 12mg/dL.

Kebutuhan besi meningkat pada remaja putri selama masa pertumbuhan yang pesat. Pada saat remaja putri mengalami menstruasi yang pertama kali membutuhkan lebih banyak besi untuk menggantikan kehilangan akibat menstruasi tersebut. Ketidakseimbangan antara kebutuhan dan kehilangan besi dalam tubuh akan menyebabkan anemia. Untuk itu diperlukan zat gizi yang cukup untuk menjaga keseimbangan besi tersebut. Jumlah besi yang dibutuhkan tiap hari digunakan untuk mempertahankan kadar hemoglobin, kadar simpanan besi dan untuk pertumbuhan yang normal. AKG besi pada remaja putri usia 15-18 tahun berdasarkan AKG 2012 sebesar 26 mg/hari.

Hasil jurnal yang didapatkan dari pencarian dengan memasukkan kata kunci dan dispesifikasikan dalam 5 tahun terakhir diambil dan dianalisa mana saja yang memenuhi kriteria inklusi dan dapat dijadikan sebagai jurnal atau artikel yang akan digunakan, dengan mengacu pada artikel yang terkait dengan intervensi tepung daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri, dan artikel yang didapatkan 5 artikel. Hasil yang sejalan ditunjukkan pada hasil

penelitian di jurnal, hasil penelitian secara umum menyebutkan bahwa daun kelor dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri yang anemia.

Anemia adalah suatu kondisi medis di mana jumlah sel darah merah atau hemoglobin kurang dari normal. Kadar hemoglobin normal umumnya berbeda pada laki-laki dan perempuan. Untuk pria anemia biasanya didefinisikan sebagai kadar hemoglobin kurang dari 13,5 gram/100 ml dan pada wanita sebagai hemoglobin kurang dari 12 gram/100 ml (Proverawati, 2011).

terdapat tiga Klasifikasi derajat anemia yaitu anemia ringan dengan batas Hb 10-12 gr/dL, anemia sedang dengan batas Hb 7-9 gr/dL, dan anemia berat dengan batas Hb \leq 7 gr/dL.

Penanganan anemia yang berkembang saat ini adalah menggunakan tablet tambah darah atau Fe. Namun, pemanfaatan tanaman lokal seperti daun kelor juga efektif digunakan dalam penanganan anemia. Selama ini banyak masyarakat yang tidak mengatahui kandungan gizi dari daun kelor, sementara di Negara-negara seperti Senegal, India, Benin dan Zimbabwe sekarang menggunakan daun kelor untuk program untuk memerangi malnutrisi (Fahey, 2005).

Kelor (*Moringa Oleifera*) merupakan salah satu tanaman lokal yang telah dikenal berabad-abad sebagai tanaman multiguna, padat nutrisi dan berkhasiat obat. Mengandung senyawa alami yang lebih banyak dan beragam dibanding jenis tanaman lainnya. Menurut hasil penelitian, daun kelor mengandung vitamin A, vitamin B, vitamin C, kalsium, kalium, besi dan protein dalam jumlah sangat tinggi yang mudah dicerna oleh tubuh manusia.

Tingginya kandungan zat besi (Fe) pada daun kelor kering ataupun dalam bentuk tepung daun kelor yaitu setara dengan 25 kali lebih tinggi daripada bayam Aminah, 2015)

Efek dari daun kelor dalam peningkatan kadar hemoglobin sudah tidak diragukan lagi, dibuktikan dalam keenam artikel yang direview. Salah satunya adalah Wilda Rezki Pratiwi, 2019 Efek pemberian tepung daun kelor (*moringa olievera tea*) dan tablet tambah darah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja anemia yang membandingkan antara kadar hemoglobin kelompok intervensi tepung daun kelor dengan kelompok kontrol yang diberikan tablet Fe. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol memiliki selisih peningkatan kadar hemoglobin yang berbeda, pemberian kapsul tepung daun kelor lebih besar pengaruhnya dibandingkan tablet Fe.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Suzana *et al* (2017) dengan judul *Effect of Moringa oleifera Leaves Extract Against Hematology and Blood Biochemical Value of Patients with Iron Deficiency Anemia*. Ekstrak Moringa mengandung protein 27,33% dengan metode Kjeldahl. Total kandungan besi dalam ekstrak Moringa dengan rata-rata 14,67 mg / 100 g. Ekstrak yang terkandung vitamin C adalah 759,05 mg / 100 g dengan HPLC (*High Performance Liquid Chromatography*).

Menurut asumsi penulis kandungan kadar besi dalam daun kelor dipengaruhi oleh cara pengolahannya dan suhu lingkungan, semakin berkurang kadar air dalam daun kelor atau daun kelor dalam bentuk tepung

semakin tinggi pula kadar mineral dalam daun kelor tersebut. Perbandingan kandungan mineral antara daun kelor segar dan daun kelor dapat dilihat pada tabel 4. Dalam tabel tersebut menunjukkan kadar fe daun kelor segar adalah 7 mg, sedangkan pada daun kelor kering atau dalam bentuk tepung kadar fe meningkat menjadi 28,2 mg. Daun kelor merupakan protein nabati yang mengandung unsur heme yaitu mudah diserap oleh tubuh. Sehingga pemberian tepung daun kelor dapat digunakan sebagai alternatif untuk memenuhi kebutuhan gizi besi remaja putri per hari yaitu 26 mg/hari.

KESIMPULAN

Dari Dari hasil analisis beberapa artikel dalam literature review ini dapat ditarik kesimpulan bahwa :

- 1) Daun kelor terbukti dapat mempengaruhi peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang anemia.
- 2) Daun kelor dalam bentuk tepung lebih tinggi kadar fe dibanding dalam bentuk daun segar atau ekstrak maupun teh, hal ini dikarenakan kadar air dalam tepung daun kelor menurun menyebabkan kadar mineral meningkat. Kandungan fe daun kelor segar yaitu 7 mg, kandungan fe tepung daun kelor yaitu 28 mg.
- 3) Konsumsi daun kelor bagi remaja putri dapat memenuhi kebutuhan zat besi setiap hari

SARAN

Sedikitnya hasil penelitian dengan menggunakan metode penelitian terbaik yang dilakukan pada remaja putri, penelitian selanjutnya dengan kualitas lebih baik akan sangat membantu proses

perkembangan tepung daun kelor sebagai alternatif penanganan anemia pada remaja putri untuk dipraktekkan di Indonesia.

Jika sudah ditemukan evidence yang terbaru dengan kualitas penelitian yang lebih baik maka *literature review* ini dapat *diupgrade* sebagai pedoman dalam memberikan penanganan anemia pada remaja putri.

DAFTAR PUSTAKA

- AKG. 2013. *Angka Kecukupan Gizi Energi, Protein Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*. Lampiran Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75.
- Almatsier, S. 2011. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Aminah, S. dkk. 2015. Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*). *Buletin Pertanian Perkotaan*. Vol 5 No. 2
- Arini, 2018. Pengaruh Pemberian Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Di Kecamatan Tamalatea. *Tesis*
- Arisman. 2012. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Balitbang Kemenkes RI. 2018. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Burner. 2012. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal* di akses tanggal 15 Januari 2020.
- Citrakesumasari. 2014. *Anemia Gizi, Masalah dan*

- Pencegahannya*.
Yogyakarta: Kalika
- Kemenkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) Indonesia tahun 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI; 2018..
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Riset Kesehatan Dasar* Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur* : Jakarta. 2016
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Profil Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta: Kemenkes RI. Diakses pada tanggal 15 Januari 2019
- Krisnadi, A.D. 2015. *Kelor Super Nutrisi*. Blora: Kelorina.com.
- Sandjadja, 2016. Prevalensi dan Faktor Resiko Anemia Pada Wanita Usia Subur di Rumah Tangga Miskin di Kabupaten Tasikmalaya Dan Ciamis Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Litbang*. Vol &,No 2.
- Shariff, SA. 2018. Hubungan Antara Status Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswi Prodi DIII Kebidanan Universitas Muslim Indonesia. *Jurnal Window Of Health*. Vol. 1 No.1.
- Wikipedia. 2017. *Kelor*. <https://id.wikipedia.org/wiki/kekor> diakses Januari 2020.
- World Health Organization. 2014. *WHA Global Nutrition Targets 2025: Anaemia Policy Brief*. Geneva: World Health Organization
- Yulianti, H. dkk. (2016). Pengaruh Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri di SMU Muhammadiyah Kupang. *ISSN Jurnal Kesehatan*.Vol. 6. No. 3: 399-404
- Erna Nucahyati. 2014. *Khasiat Dahsyat Daun Kelor: Membahas tentang manfaat dan khasiat yang terdapat dalam daun kelor*. Jakarta: Jendela Sehat
- Kurniawati, I. 2018. Karakteristik Tepung Daun Kelor Dengan Teknik Pengeringan Sinar Matahari. *ISSN Journal*. Vol. 1
- Shindu.S, dkk. 2013. Efficacy of moringa olivera in treating iron deficiency in women of reproductive age group. *Jurnal international*.Vol. 3 Issue 4
- Suzana,D. dkk. (2017). Effect of Moringa oleifera Leaves Extract Against Hematology and Blood Biochemical Value of Patients with Iron Deficiency Anemia. *Journal of Young Pharmacists*, vol. 9, no. 1, hlm. S79-S84 diakses 14 Mei 2019.
- Fitriya, M, Wijyanti. 2020. Upaya peningkatan kadar Hb melalui suplemen tepung daun kelor pada remaja putri. *Jurnal UNICOL*
- Rezky Wilda Pratiwi, Nurjanna. 2019. Efek pemberian tepung daun kelor (moringa olievera tea) dan tablet tambah darah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja anemia . *Jurnal Antara Kebidanan*. Vol. 2. No.4