



Konsumsi Madu Untuk Peningkatan Hemoglobin Remaja Putri

Retno Widowati¹, Deuis Sulastri², Shinta Novelia³, Yeremiah Rubin Camin⁴

Keywords :

Anemia;
Hemoglobin;
Madu Akasia;
Remaja putri.

Correspondensi Author

Biologi dan Kesehatan
Universitas Nasional
Menara Unas 2
Jl. Harsono RM No 1
Jakarta Selatan
Email:
retno.widowati@civitas.unas.ac.id

History Article

Received: 22-02-2022;
Reviewed: 25-03-2022;
Revised: 27-04-2022;
Accepted: 28-04-2022;
Published: 29-05-2022

Abstrak. Pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri yang menderita anemia dengan konsumsi madu akasia secara teratur. PKM telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2021. Peserta PKM adalah remaja putri yang tergabung pada Majelis Ta'lim Nurul Ikhlas Sukabumi sebanyak 30 orang. PKM dimulai dengan memberi penyuluhan mengenai anemia dan manfaat madu, dilanjutkan dengan pemeriksaan kadar Hb. Hasil pemeriksaan Hb menunjukkan sebanyak 20 remaja putri memiliki kadar Hb di bawah 12 mg/dL yang bermakna remaja putri tersebut mengalami anemia. Remaja putri yang mengalami anemia diberi madu akasia untuk dikonsumsi. Konsumsi madu sebanyak 10 ml, dua kali sehari selama 14 hari. Setelah 14 hari, kadar Hb remaja putri diukur kembali. Hasil menunjukkan bahwa kadar Hb rata-rata sebelum konsumsi madu adalah 10,460 g/dL dan setelah konsumsi madu meningkat secara signifikan menjadi 12,730 g/dL. Anemia pada remaja putri dapat diatasi dengan konsumsi madu secara teratur.

Abstract. This Community Service (CS) aims to increase Hb levels in adolescent girls with anemia by consuming honey regularly. CS was carried out in August 2021. The participants were members of Majelis Ta'lim Nurul Ikhlas Sukabumi. In the CS event, the participants were provided explanations about anemia and honey's benefits, and then Hb levels were checked. The girls with anemia were given honey for consumption. They consumed 10 ml of honey twice a day for 14 days. The results showed that the average Hb level before honey consumption was 10.460 g/dL and increased significantly to 12.730 g/dL. Anemia in adolescent girls could be prevented or overcome by consumption of honey regularly.

PENDAHULUAN

Anemia merupakan keadaan di mana massa eritrosit dan atau masa hemoglobin (Hb) yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh. Penurunan Hb dapat menyebabkan keadaan lesu, cepat lelah, palpitasi, takikardi, sesak nafas, angina pectoris. Anemia juga dinyatakan

merupakan suatu keadaan di mana konsentrasi Hb di dalam darah lebih rendah dari pada nilai normal untuk kelompok berdasarkan umur dan jenis kelamin (Bakta, 2014).

Salah satu permasalahan anemia terjadi pada remaja. Sebanyak 23% remaja putri dan 12% remaja putra mengalami anemia. Sebagian besar dari permasalahan itu diakibatkan kekurangan zat besi (anemia defisiensi besi).

anemia pada remaja berdampak buruk terhadap penurunan imunitas, konsentrasi, prestasi belajar, kebugaran remaja dan produktifitas (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Hasil dari Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013, menyatakan bahwa kejadian anemia di pedesaan (22.8%) lebih tinggi daripada di perkotaan (20.6%), dan satu dari lima remaja menderita anemia (Margarini, 2021).

Kampung Cibuntu, Desa Pasawahan, Kecamatan Cicurug, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat, memiliki Majelis Ta'lim Nurul Ikhlas yang sebagian anggotanya adalah remaja putri dengan usia antara 13 – 20 tahun, atau pendidikan SMP hingga SMA. Majelis Ta'lim Nurul Ikhlas memiliki program peningkatan pengetahuan agama secara teratur di setiap minggunya. Hasil dari komunikasi yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Kebidanan Universitas Nasional - yang juga tercatat sebagai penduduk di Kampung Cibuntu – dengan beberapa remaja putri anggota Majelis Ta'lim Nurul Ikhlas mengeluh merasa tidak bersemangat, sering merasa mudah lelah, sering pusing, tidak fokus, tidak konsentrasi, sulit mengerti tapi mudah lupa dan mengantuk saat mengikuti pengajian di majelis ta'lim. Bukan saja saat mengikuti majelis ta'lim, namun juga saat belajar baik di rumah maupun di sekolah. Hasil pengamatan mahasiswa, juga menyatakan bahwa para remaja putri yang mengeluh memiliki fisik yang lemah. Diketahui pula bahwa remaja putri tersebut, terhambat mendapatkan akses pemeriksaan ke pusat layanan kesehatan setempat. Berdasarkan hal tersebut, mahasiswa berkonsultasi kepada kami selaku dosen untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat di Desa Pasawahan, Kecamatan Cicurug, Kabupaten Sukabumi. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh pelaksana PKM untuk pemeriksaan anemia dengan uji kadar hemoglobin (Hb) menunjukkan hampir 50% remaja putri anggota Majelis Taklim Nurul Ikhlas mengalami anemia.

Hasil penelitian mengatasi anemia pada siswi di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Fathul Azmi, Kabupaten Pandeglang –Banten, menyatakan madu merupakan variabel yang meningkatkan kadar hemoglobin. Konsumsi madu dengan tablet Fe secara teratur, meningkatkan kadar Hb lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan siswi yang hanya konsumsi tablet Fe. Kenaikan kadar Hb secara signifikan hingga remaja putri tidak lagi mengalami anemia (Widowati et al., 2020).

Penyebab prevalensi anemia yang tinggi pada wanita disebabkan banyak faktor antara lain konsumsi zat besi yang tidak cukup dan absorpsi zat besi yang rendah, pendarahan, penyakit malaria, infeksi cacing maupun infeksi lainnya dan selain itu para wanita mengalami siklus menstruasi setiap bulan. Namun demikian lebih dari 50% kasus anemia yang tersebar di seluruh dunia secara langsung disebabkan oleh kurangnya asupan zat besi (Fe). Anemia yang terjadi karena kekurangan zat besi menyebabkan pembentukan sel-sel darah merah dan fungsi lain dalam tubuh terganggu adalah anemia gizi besi. Anemia secara fungsional dapat didefinisikan sebagai penurunan jumlah massa eritrosit (Red Cell Mass) sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya untuk membawa oksigen dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer (Bakta, 2014).

Berdasarkan World Health Organization (WHO) tahun 2015, kadar Hb < 12 g/dL atau anemia merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia terutama negara berkembang, yang diperkirakan 30% penduduknya menderita kadar Hb < 12 g/dL. Prevalensi anemia berkisar 40-88% pada remaja, prevalensi anemia tertinggi ditemukan di negara South Asia yaitu tertinggi di Bangladesh 70%, Nepal 67%, Maldives 62% (World Health Organization, 2011).

Angka kejadian anemia di Indonesia terbilang masih cukup tinggi. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi anemia pada remaja sebesar 32%, artinya 3-4 dari 10 remaja menderita anemia. Hal tersebut dipengaruhi oleh kebiasaan asupan gizi yang tidak optimal dan kurangnya aktivitas fisik (Kementerian Kesehatan RI, 2018)

Terdapat berbagai jenis anemia yaitu anemia defisiensi besi, anemia megaloblastik, anemia hemolitik, anemia hipoplastik dan aplastik. Anemia defisiensi besi adalah anemia yang disebabkan oleh kurangnya mineral Fe. Kekurangan ini dapat disebabkan karena kurang masuknya unsur besi dengan makanan, karena gangguan absorpsi atau terpantau banyaknya besi keluar dari tubuh, misalnya pada pendarahan. Anemia megaloblastik adalah anemia yang disebabkan oleh defisiensi asam folat, jarang sekali karena defisiensi vitamin B12, anemia ini sering ditemukan pada wanita yang jarang mengonsumsi sayuran hijau segar atau makanan dengan protein hewani tinggi. Anemia hemolitik adalah anemia yang disebabkan karena penghancuran sel darah

merah berlangsung lebih cepat dari pembuatannya. Anemia hipoplastik dan aplastik adalah anemia yang disebabkan karena sumsum tulang belakang kurang mampu membuat sel-sel darah yang baru. Pada sepertiga kasus anemia dipicu oleh obat atau zat kimia lain, infeksi, radiasi, leukimia dan gangguan imunologis (Prawirohardjo, 2009).

Anemia pada remaja putri ditandai dengan mudah lelah, kulit pucat, sering gemetar, lesu, lemah, letih, lelah dan lunglai, sering pusing dan mata berkunang-kunang. Gejala lebih lanjut adalah kelopak mata, bibir, lidah dan telapak tangan tampak pucat. Adapun anemia yang parah (kurang dari 6 gr%) dapat menyebabkan rasa nyeri (Aulia, 2012).

Dampak dari kejadian anemia pada remaja dapat menurunkan konsentrasi dan prestasi belajar, serta mempengaruhi produktivitas di kalangan remaja. Remaja putri yang mengalami anemia berisiko 1,875 kali lipat memperoleh prestasi belajar lebih rendah dibandingkan remaja putri yang tidak mengalami anemia. Di samping itu juga dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena infeksi. Anemia dapat mempengaruhi tingkat kesegaran jasmani seseorang (Astiandani, 2015). Hal ini sesuai dengan apa yang dialami oleh remaja putri anggota Majelis Ta'lim Nurul Ikhlas dengan anemia yang mengeluh merasa tidak bersemangat, sering merasa mudah lelah, tidak fokus, tidak konsentrasi, sulit mengerti tapi mudah lupa dan mengantuk saat mengikuti pengajian di majelis ta'lim. Bukan saja saat mengikuti majelis ta'lim, namun juga saat belajar baik di rumah maupun di sekolah.

Akibat dari jangka panjang terhadap reproduksi penderita anemia gizi besi pada remaja putri yang nantinya akan hamil, maka remaja putri tersebut tidak mampu memenuhi zat-zat gizi pada dirinya dan janinnya sehingga dapat meningkatkan terjadinya risiko kematian maternal, prematuritas, BBLR (Berat Bayi Lahir Rendah), dan kematian prenatal (Astiandani, 2015).

Dampak anemia bagi remaja adalah menurunnya kesehatan reproduksi; terhambatnya perkembangan motorik, mental dan kecerdasan; menurunnya kemampuan dan konsentrasi belajar; mengganggu pertumbuhan sehingga tinggi badan tidak mencapai optimal; menurunkan fisik serta tingkat kebugaran; hingga mengakibatkan muka pucat (Adriani & Wirjatmadi, 2014).

Beberapa hal terkait dengan penyebab anemia pada remaja putri antara lain adalah meningkatnya kebutuhan zat besi, kurangnya asupan zat besi, kehamilan pada usia remaja, penyakit infeksi dan infeksi parasit, sosial ekonomi, status gizi, dan pengetahuan. Peningkatan kebutuhan zat besi pada masa remaja memuncak pada usia antara 14-15 tahun untuk perempuan dan satu sampai dua tahun kemudian pada laki-laki. Setelah kematangan seksual, terjadi penurunan kebutuhan zat besi, sehingga terdapat peluang untuk memperbaiki kekurangan zat besi terutama pada remaja laki-laki. Sedangkan pada remaja perempuan, menstruasi mulai terjadi satu tahun setelah puncak pertumbuhan dan menyebabkan kebutuhan zat besi akan tetap tinggi sampai usia reproduktif untuk mengganti kehilangan zat besi yang terjadi saat menstruasi. Itulah sebabnya kelompok remaja putri lebih rentan mengalami anemia dibanding remaja putra. Penyebab lain dari anemia gizi besi adalah rendahnya asupan dan buruknya bioavailabilitas dari zat besi yang dikonsumsi, yang berlawanan dengan tingginya kebutuhan zat besi pada masa remaja (Fikawati et al., 2017).

Kehamilan pada Usia Remaja Masih adanya praktik tradisional pernikahan dini di negara-negara di Asia Tenggara juga berkontribusi terhadap kejadian anemia gizi besi. Pernikahan dini umumnya berhubungan dengan kehamilan dini, dimana kehamilan meningkatkan kebutuhan zat besi dan berpengaruh terhadap semakin parahnya kekurangan zat besi dan anemia gizi besi yang dialami remaja perempuan.

1) Penyakit Infeksi dan Infeksi Parasit

Sering terjadinya penyakit infeksi dan infeksi parasit di negara berkembang juga dapat meningkatkan kebutuhan zat besi dan memperbesar peluang terjadinya status gizi negatif dan anemia gizi besi.

Tempat tinggal juga dapat berhubungan dengan kejadian anemia, remaja yang tinggal di wilayah perkotaan lebih banyak memiliki pilihan dalam menentukan makanan karena ketersediaannya yang lebih luas di bandingkan pedesaan. Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 juga menunjukkan bahwa masyarakat pedesaan (22,8%) lebih banyak mengalami anemia di bandingkan dengan masyarakat yang tinggal di perkotaan (20,6%) (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa siswi dengan pendapatan keluarga di

atas upah minimum regional lebih mudah mendapatkan semua kebutuhannya baik itu kebutuhan primer maupun sekunder. Pendapatan keluarga yang tinggi dapat memberikan makan yang baik pada anggota keluarganya yang dapat mempengaruhi zat gizi dan pengadaan aneka ragam makanan yang berpengaruh pada baiknya asupan gizi besi. Sebaliknya jika pendapatan keluarga yang rendah tidak dapat memberikan cukup makan pada anggota keluarga yang dapat mempengaruhi remaja dalam mengkonsumsi zat gizi berdampak pada kurangnya asupan zat besi. Rendahnya asupan zat besi kedalam tubuh yang berasal dari asupan gizi besi dari makanan sehari-hari merupakan salah satu penyebab terjadinya anemia (Listiana, 2016).

Pendapatan orang tua dari remaja putri yang mengalami anemia menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendapatan orang tua dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hasil penelitian tersebut menunjukkan 52% remaja putri dengan tingkat pendapatan orang tua rendah mengalami anemia (Basith et al., 2017). Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian lainnya pada remaja yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendapatan orang tua dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hasil penelitian tersebut menunjukkan 17,5% remaja putri dengan tingkat pendapatan orang tua rendah tidak mengalami anemia, dibandingkan dengan 12,5% remaja putri dengan tingkat pendapatan orang tua tinggi (Panyuluh et al., 2018).

Status Gizi ditemukan hubungan antara dengan kejadian anemia. Remaja dengan status gizi kurang mempunyai risiko mengalami anemia 15 kali dibandingkan remaja dengan status gizi baik (Indrawatiningsih et al., 2021).

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya anemia pada remaja putri antara lain juga pengetahuan seseorang biasanya diperoleh dari pengalaman yang berasal dari berbagai macam sumber, misalnya media massa, media elektronik, buku petunjuk, petugas kesehatan, media poster, kerabat dekat dan sebagainya. Pengetahuan ini dapat membantu keyakinan tertentu sehingga seseorang berperilaku sesuai keyakinan tersebut. Pada beberapa penelitian terkait anemia ditemukan pula pada mereka yang memiliki pengetahuan yang rendah terkait anemia dalam darah sebagai pemicu anemia (Istiany & Rusilanti, 2013).

Penanganan anemia yang bisa dilakukan adalah dengan meningkatkan asupan makanan sumber zat besi dalam masyarakat berupa pola makan bergizi seimbang, yang terdiri dari aneka ragam makanan, terutama sumber pangan hewani yang kaya zat besi (besi heme) dalam jumlah yang cukup sesuai dengan AKG. Penyerapan zat besi dapat dihambat oleh zat lain, seperti tanin, fosfor, serat, kalsium, dan fitat. Selain itu, untuk mengatasi permasalahan kekurangan zat gizi besi yang mengakibatkan kadar hemoglobin menurun, secara farmakologis Pemerintah memberikan Tablet Tambah Darah (TTD) adalah suplemen gizi penambah darah berbentuk tablet/ kaplet/ kapsul yang diberikan setiap minggu dengan jumlah dalam satu tahun (52 butir), namun setelah diberikan Tablet Tambah Darah (TTD) ada yang tidak diminum dengan alasan rasa dan bau tidak enak dan ada efek samping seperti mual-muntah dan feses mengeras dan berwarna kehitaman (Deastuti, 2018).

Pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja dilakukan dengan cara meningkatkan konsumsi makanan bergizi, makan makanan yang banyak mengandung zat besi dari bahan makanan hewani (daging, ikan, ayam, hati dan telur) dan bahan makanan nabati (sayuran berwarna hijau tua, kacang-kacangan, tempe), makan sayur-sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C (daun katuk, daun singkong, bayam, jambu, tomat, jeruk dan nanas) sangat bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam usus (Almatsier, 2011).

Untuk menambah pemasukan zat besi ke dalam tubuh dapat dilakukan dengan minum Tablet Tambah Darah (TTD). Tablet tambah darah adalah tablet besi folat yang setiap tablet mengandung 200 mg ferro sulfat atau 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat. Wanita dan remaja putri perlu minum tablet tambah darah karena wanita mengalami haid sehingga memerlukan zat besi untuk mengganti darah yang hilang. Tablet tambah darah mampu mengobati penderita anemia, meningkatkan kemampuan belajar, kemampuan bekerja dan kualitas sumber daya manusia serta generasi penerus. Anjuran minum yaitu minumlah satu tablet tambah darah seminggu sekali dan dianjurkan minum satu tablet setiap hari selama haid. Minumlah tablet tambah darah dengan air putih, jangan minum dengan teh, susu atau kopi karena dapat menurunkan penyerapan zat besi

dalam tubuh sehingga manfaatnya menjadi berkurang (Almatsier, 2011).

Mengobati penyakit yang menyebabkan atau memperberat anemia seperti malaria, penyakit TBC serta cacangan. Nutrisi yang baik juga merupakan cara terbaik untuk mencegah terjadinya anemia dengan mengkonsumsi makanan yang tinggi kandungan zat besi dan vitamin diperlukan oleh tubuh sehingga kebutuhan zat besi terpenuhi. Peningkatan kadar hemoglobin dapat dilakukan dengan mengkonsumsi madu. Sejak zaman dahulu madu sudah digunakan untuk pengobatan. Secara umum madu berkhasiat untuk menghasilkan energi, meningkatkan daya tahan tubuh, dan meningkatkan stamina. Madu mengandung magnesium dan zat besi. Kandungan mineral magnesium dalam madu ternyata sama dengan kandungan magnesium yang ada dalam serum darah. Selain itu, kandungan zat besi dalam madu dapat meningkatkan jumlah eritrosit sehingga meningkatkan kadar hemoglobin (Nisbet et al., 2010).

Madu adalah bahan alami yang memiliki rasa manis yang dihasilkan oleh lebah dari nektar atau sari bunga atau cairan yang berasal dari bagian-bagian tanaman hidup yang dikumpulkan, diubah dan diikat dengan senyawa tertentu oleh lebah kemudian disimpan pada sarang yang berbentuk heksagonal (Al Fady, 2015). Madu merupakan salah satu bahan pangan yang memiliki rasa manis dan kental yang berwarna emas sampai coklat gelap dengan kandungan gula yang tinggi serta lemak rendah (Wulansari, 2018).

Senyawa-senyawa yang terkandung dalam madu bunga berasal dari nektar berbagai jenis bunga. Nektar adalah suatu senyawa kompleks yang dihasilkan oleh kelenjar “necterifier” tanaman dalam bentuk larutan gula yang bervariasi. Komponen utama dari nektar adalah sukrosa, fruktosa, dan glukosa serta terdapat juga dalam jumlah kecil sedikit zat gula lainnya seperti maltosa, melibiosa, rafinosa serta turunan karbohidrat lainnya. Selain itu, madu mengandung vitamin, mineral, asam amino, hormon, antibiotik dan bahan-bahan aromatik. Pada umumnya, madu tersusun atas 17,1% air, 82,4% karbohidrat total, 0,5% protein, asam amino, vitamin dan mineral. Selain asam amino nonesensial ada juga asam amino esensial di antaranya lisin, histadin, triptofan, dll (Nisbet et al., 2018).

Karbohidrat yang terkandung dalam madu termasuk tipe karbohidrat sederhana.

Karbohidrat tersebut utamanya terdiri dari 38,5% fruktosa dan 31% glukosa. Sisanya, 12,9% karbohidrat yang tersusun dari maltosa, sukrosa, dan gula lain. Kandungan asam organik yang ada dalam madu antara lain asam glikolat, asam format, asam laktat, asam sitrat, asam asetat, asam oksalat, asam malat, dan asam tartarat. Beberapa kandungan mineral dalam madu adalah Besi (Fe), Belerang (S), Kalsium (Ca), Tembaga (Cu), Mangan (Mn), Fospor (P), Klor (Cl), Kalium (K), Magnesium (Mg), Yodium (I), Seng (Zn), Silikon (Si), Natrium (Na), Molibdenum (Mo) dan Aluminium (Al). Madu juga mengandung vitamin, khususnya dari kelompok B kompleks yaitu vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, vitamin B6 dan vitamin B12 yang komposisinya berubah-ubah sesuai dengan kualitas nektar dan serbuk sari yang kaya akan vitamin A, vitamin C, antibiotika, riboflavin, biotin, asam folat, asam pantotenat, pyro-doxin dan asam nikotinat (Nisbet et al., 2018).

Madu akasia adalah madu yang dihasilkan dari nektar pucuk pohon akasia (*Acacia mangium* dan *Acacia carpa*), bukan berasal nektar bunga. Madu akasia memiliki rasa yang manis asam menyegarkan. Penggunaan madu akasia dimaksudkan karena memiliki keunggulan madu, namun harganya relatif terjangkau karena produksi yang melimpah, dibandingkan dengan madu jenis lainnya.

Berdasarkan permasalahan anemia pada remaja putri yang telah dikemukakan tersebut, maka kami selaku dosen dan mahasiswa tertarik untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat (PKM) mengenai “Konsumsi Madu Untuk Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri”. Pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Majelis Ta’lim Nurul Ikhlas Sukabumi. Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan juga berkaitan dengan madu sebagai fokus subyek penelitian yang dilakukan oleh kami selaku dosen. Dengan harapan penelitian dapat memberikan manfaat dan berkontribusi dalam bidang kesehatan di masyarakat.

METODE

PKM dilakukan di Aula Masjid Al – Ikhlas Sukabumi Jawa Barat pada bulan Agustus 2021. Sasaran pengabdian kepada masyarakat ini adalah remaja putri sebanyak 30 orang anggota Majelis Ta’lim Nurul Ikhlas Sukabumi yang berusia 13 – 16 tahun .

Alat dan bahan yang digunakan adalah leaflet mengenai Anemia Dan Manfaat Madu, madu yang berasal dari nektar pohon akasia, sendok ukur, alat ukur Hb digital dan stripnya, lembar konservasi dan alat tulis.

Tahap pertama PKM adalah penyuluhan mengenai anemia pada remaja putri dan manfaat madu. PKM diikuti oleh sebanyak 30 orang remaja putri yang tergabung dalam Majelis Taklim Al Ikhlas. Pemberian penyuluhan dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab.

Pada akhir penyuluhan, dilakukan pemeriksaan Hb remaja putri yang ikut serta. Bila remaja putri yang hasil pemeriksaan hemoglobin (Hb) menunjukkan kadar Hb ≥ 12 mg/dL, maka merupakan remaja putri dengan normal atau tidak anemia. Sebaliknya bila kadar Hb < 12 mg/dL, maka remaja putri mengalami anemia.

Hasil pemeriksaan kadar Hb, terdapat 20 remaja putri yang menderita anemia. Remaja putri dengan anemia diberi madu akasia untuk dikonsumsi dengan aturan sebanyak 2x sehari 10 ml (20 ml/hari) selama 14 hari. Agar remaja putri senantiasa ingat untuk konsumsi madu akasia pada pagi dan sore, maka dibuat grup Whatsapp (WA) sehingga remaja putri dipastikan konsumsi madu.

Setelah 14 hari konsumsi madu akasia, kadar Hb para remaja putri kembali diperiksa, dicatat dan dianalisis. Data yang diperoleh diuji normalitasnya dan dilanjutkan menggunakan uji statistik parametrik *Paired Sample T-Test* dengan kesimpulan jika nilai $p < 0,05$ berarti ada perbedaan perubahan kadar hemoglobin remaja putri dengan anemia sebelum dan sesudah konsumsi madu akasia selama 14 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penyuluhan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah bahwa remaja putri memiliki tambahan pengetahuan mengenai anemia dan manfaat madu. Saat tanya jawab dan diskusi mengenai anemia,

menjadikan peserta lebih paham dengan keadaan diri masing-masing. Gejala yang dirasakan oleh peserta terkonfirmasi dengan adanya penjelasan saat penyuluhan.

Pengetahuan remaja putri mengenai madu dan manfaat madu juga bertambah. Madu yang disebutkan dalam Al Quran Surat An Nahl, dijabarkan lebih lanjut dalam manfaatnya, salah satunya adalah sebagai obat dalam mengatasi anemia.

Kegiatan penyuluhan dalam PKM yang dilanjutkan dengan pemeriksaan kadar Hb diterima dengan keingintahuan yang besar dari peserta mengenai diri mereka masing-masing. Dari 30 remaja putri peserta PKM terdapat 20 remaja putri yang mengalami anemia dengan kadar Hb di bawah normal. Setelah konsumsi madu akasia selama 14 hari secara teratur dan kembali dilakukan pemeriksaan kadar Hb, menunjukkan kadar Hb semua remaja putri tersenut meningkat menjadi normal (>12 mg/dL). Hasil rata-rata kadar Hb remaja putri sebelum dan sesudah konsumsi madu akasia disajikan pada tabel 1. Hasil uji normalitas data menunjukkan data dalam sebaran normal, sehingga dilanjutkan dengan uji parametrik. Untuk mengetahui pengaruh konsumsi madu dapat meningkatkan kadar Hb, maka dilakukan uji bivariat *Paired Sample T-Test* yang hasilnya disajikan pada tabel 2.

Pada tabel 2 terlihat nilai signifikansi, $p=0,000$ atau $p < 0,05$ dengan demikian berarti ada perbedaan kadar hemoglobin remaja putri dengan anemia, sebelum dengan sesudah konsumsi madu. Sebelum konsumsi madu, rata-rata kadar Hb remaja putri dengan anemia adalah 10,460 mg/dL. Setelah konsumsi madu akasia selama 14 hari, rata-rata kadar Hb remaja putri menjadi 12,730 mg/dL atau kadar Hb normal atau tidak anemia.

Hasil PKM yang dilaksanakan ini mengembirakan para remaja putri yang awalnya adalah anemia, menjadi sehat dan terbebas dari keluhan-keluhan yang dirasakan.

Tabel 1. Rata-Rata Hemoglobin Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Konsumsi Madu di Majelis Ta'lim Nurul Ikhlas

Pengukuran Hb	N	Mean	Std.Deviation
Awal	20	10,460	0,5951
Akhir	20	12,730	0,6416

Tabel 2. Uji Pengaruh Konsumsi Madu Terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Remaja Putri.

Pengukuran Hb	N	t	df	Asymp. Sig. (2-tailed)
Awal	20	-16.287	19	0,000
Akhir	20			

Hasil PKM ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh tentang pengaruh madu terhadap kadar hemoglobin pada siswi dengan anemia di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Fathul Azmi Kabupaten Pandeglang (Widowati et al., 2020). Hasil PKM ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh madu terhadap kadar hemoglobin remaja putri kelas X yang mengalami anemia di SMKN 01 Mempawah Hilir. Pemberian madu sebanyak 28 gr/hari, setiap pagi selama 7 hari dapat meningkatkan kadar Hb pada 22 remaja putri dengan anemia ringan (Islamiyah, 2017).

Penelitian mengenai pengaruh madu dalam mengatasi anemia juga menunjukkan adalah kenaikan kadar Hb pada responden dengan anemia yang secara rutin meminum madu hutan selama 2 minggu untuk membantu menaikkan kadar Hb. Selain itu manfaat madu sangat bagus bagi kesehatan terlebih untuk meningkatkan kadar Hb pada manusia karena mengandung mineral penting yang membantu dalam produksi hemoglobin. Ketika madu dikonsumsi setiap hari, penderita anemia dapat melihat peningkatan secara signifikan dalam tingkat energi, kemudian madu membantu meningkatkan penyerapan kalsium, jumlah hemoglobin dan mengobati atau mencegah anemia karena faktor gizinya (Cholifah & Wulandari, 2018).

Madu memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap. Madu mengandung berbagai jenis gula, yaitu monosakarida, disakarida dan trisakarida. Monosakarida terdiri atas glukosa dan fruktosa sekitar 70%, disakarida yaitu maltosa sekitar 7% dan sukrosa antara 1-3%, sedangkan trisakarida antara 1-5%. Dalam madu juga terdapat banyak kandungan asam amino, vitamin, mineral, asam, enzim serta serat. Asam amino yang terdapat dalam madu berjumlah 18 jenis. Vitamin dalam madu berupa thiamin, riboflavin, niasin, asam pantotenat, folat, vitamin B6, B12, C, A, D, dan vitamin K. Enzim yang terkandung dalam madu antara lain enzim invertase, amilase atau diastase, glukosa oksidase, katalase, dan asam fosfatase. Madu mengandung sekitar 15 jenis asam sehingga pH madu sekitar 3,9 (Tartibian & Maleki, 2012).

Berdasarkan penjelasan di atas maka diketahui bahwa kandungan madu dapat berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia.

Dengan demikian, permasalahan yang dihadapi oleh para remaja putri anggota Majelis Taklim Al Ikhlas mengenai anemia dapat diatasi dengan konsumsi madu secara teratur.

Bukti pelaksanaan PKM dapat dilihat pada gambar 1, 2, 3, 4, dan 5.



Gambar 1. Suasana penyuluhan tentang anemia dan manfaat madu di Majelis Ta'lim Nurul Ikhlas Sukabumi



Gambar 2 : Pemeriksaan Hb



Gambar 3: Sebagian remaja putri yang mendapatkan madu akasia untuk meningkatkan Hb

SIMPULAN DAN SARAN

Madu yang dikonsumsi secara teratur dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia secara signifikan hingga remaja putri tidak lagi menderita anemia. Remaja putri dengan dukungan orangtua, pihak sekolah, dan pusat layanan kesehatan masyarakat sebaiknya secara teratur untuk memeriksakan kadar hemoglobin untuk pencegahan anemia. Anak-anak, remaja dan ibu hamil disarankan konsumsi madu untuk mencegah dan mengatasi anemia, selain itu pula konsumsi madu secara rutin dapat menjaga kesehatan secara umum.

Madu yang dikonsumsi harus dipastikan merupakan madu asli dan murni, tidak merupakan madu buatan atau campuran dengan membeli di tempat-tempat yang terpercaya, agar mendapatkan manfaat maksimal untuk kesehatan.

DAFTAR RUJUKAN

- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2014). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Kencana Prenada Media Group.
- Almatsier, S. (2011). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Astiandani, A. (2015). *Hubungan Kejadian Anemia Dengan Prestasi Belajar Matematika Pada Remaja Putri Kelas 11 Di Sman 1 Sedayu*.
- Aulia. (2012). *Serangan Penyakit-Penyakit Khas Wanita Paling sering Terjadi* (Buku Biru (ed.)).
- Bakta, I. M. (2014). *Hematologi Klinik Ringkas*. EGC.
- Basith, A., Agustina, R., & Diani, N. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Dunia Keperawatan*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.20527/dk.v5i1.3634>
- Cholifah, N., & Wulandari, A. (2018). Universitas Muhammadiyah Purwokerto Aplikasi Pemberian Madu Terhadap Peningkatan Hemoglobin (Hb) Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia The 8 th University Research Colloquium 2018 Universitas Muhammadiyah Purwokerto. *University Research Colloquium, September 2006*, 533–539.
- Deastuti, F. (2018). pemberdayaan karang taruna dalam penanggulangan anemia pada remaja putri di Desa Banguncipto Sentolo Kulon Progo. *Poltekkes Yogyakarta*, 75383.
- Fikawati, S., Syafiq, A., & Veratamala, A. (2017). *Gizi Anak dan Remaja*. Raja Grafindo Pustaka.
- Indrawatiningsih, Y., Hamid, S. A., Sari, E. P., & Listiono, H. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(1), 331. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i1.1116>
- Islamiyah, N. U. R. (2017). Pengaruh Madu Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri Kelas X Yang Mengalami Anemia. *Naskah Publikasi*, 5.
- Istiany, A., & Rusilanti. (2013). *Gizi Terapan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar RISKESDAS*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Remaja Sehat Komponen Utama Pembangunan SDM Indonesia*. <https://www.kemkes.go.id/article/view/21012600002/remaja-sehat-komponen-utama-pembangunan-sdm-indonesia.html>

- Listiana, A. (2016). Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri di SMKN 1 Terbangi Besar Lampung Tengah. *Jurnal Kesehatan*, 7(3), 455. <https://doi.org/10.26630/jk.v7i3.230>
- Margarini, E. (2021). *Remaja Putri Sehat Bebas Anemia di Masa Pandemi Covid-19*. <https://promkes.kemkes.go.id/remaja-putri-sehat-bebas-anemia-di-masa-pandemi-covid-19>
- Nisbet, C., Kazak, F., & Ardali, Y. (2018). Determination of Quality Criteria that Allow Differentiation Between Honey Adulterated with Sugar and Pure Honey. *Biological Trace Element Research*, 186(1), 288–293. <https://doi.org/10.1007/s12011-018-1305-2>
- Nisbet, H. O., Nisbet, C., Yarim, M., Guler, A., & Ozak, A. (2010). Effects of three types of honey on cutaneous wound healing. *Wounds*, 22(11), 275–283.
- Panyuluh, D. C., Priyadi, N., & Riyanti, E. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Penyebab Anemia Pada Santriwati Pondok Pesantren Darul Ulum Kabupaten Kendal. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(2), 156–162.
- Prawirohardjo, S. (2009). *Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka.
- Tartibian, B., & Maleki, B. H. (2012). The effects of honey supplementation on seminal plasma cytokines, oxidative stress biomarkers, and antioxidants during 8 weeks of intensive cycling training. *Journal of Andrology*, 33(3), 449–461. <https://doi.org/10.2164/jandrol.110.012815>
- Widowati, R., Rukmaini, & Rahayu, Nu. (2020). Perbandingan Konsumsi Tablet FE Dengan Tablet FE dan Madu Terhadap Kadar Haemoglobin Siswi Madrasah Tsanawiyah. *Pancasakti Science Education*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.24905/psej.v5i1.28>
- World Health Organization. (2011). *The global prevalence of anaemia in 2011*. 1–48. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/177094>
- Wulansari, D. (2018). *Madu Sebagai Terapi Komplementer*. Graha Ilmu.