

EDUKASI KONSUMSI JAMBU KRISTAL UNTUK MENINGKATKAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL

Retno Widowati^{1,2)}, Rukmaini²⁾, Febry Mutiariami Dahlan²⁾, Yani Suryani²⁾,
Gani Putri Aryanto²⁾, Fitri Farihatul Maziyyah²⁾

¹⁾ Fakultas Biologi dan Pertanian, Universitas Nasional

²⁾ Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nasional

retno.widowati@civitas.unas.ac.id

Abstract

Anemia is condition where the hemoglobin (Hb) level in the blood is below normal. Anaemia in pregnant women can have serious health implications for both mother and the fetus. To solve this problem, pregnant women need to increase their hemoglobin levels to reduce the risk of anaemia. One method to raise Hb levels is by taking Fe tablets as well as fruits or vegetables rich in vitamin C, such as regular consume of crystal guava. The high vitamin C in crystal guava helps the absorption of iron needed to prevent anemia in pregnant women. This community service activity aims to check Hb levels and provide education to pregnant women and posyandu cadres about the benefits of crystal guava to increase Hb levels. This activity was carried out on 10 July 2024 in Bantarjaya Village, Subdistrict Rancabungur Village, Bogor West Java by involving Posyandu Nangka cadres. The results of Hb measurements of pregnant women showed that 83% of mothers were anemia with Hb levels <11 gr/dL. Education on anemia included the definition of anemia, the consequences of anaemia, intrefriecy subprevention of anaemia, the benefits of crystal guava to overcome anaemia. Pregnant women and cadres were given leaflets about anemia, and asked questions about the educational material. The programme ended with the giving of crystal guavas and crystal guava juice to pregnant women. The results of the education showed that pregnant women and posyandu cadres better understood how to maintain health during pregnancy and maintain normal Hb levels. Hopefully, this activity can increase the motivation of pregnant women to maintain and improve Hb levels during pregnancy and motivate posyandu cadres to always remind pregnant women to consume Fe Tablets and crystal guava fruit.

Keywords: Anemia, Crystal Guava, Hemoglobin, Iron, Pregnancy.

Abstrak

Anemia adalah kondisi di mana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah normal. Anemia pada ibu hamil dapat menimbulkan dampak kesehatan serius bagi ibu dan janin. Untuk mengatasi masalah ini, ibu hamil perlu meningkatkan kadar hemoglobin untuk mengurangi risiko anemia. Salah satu metode untuk meningkatkan kadar Hb adalah dengan mengonsumsi Tablet Fe serta buah atau sayur yang kaya akan vitamin C, seperti konsumsi jambu kristal secara teratur. Kandungan vitamin C yang tinggi dalam jambu kristal membantu penyerapan zat besi yang diperlukan untuk mencegah anemia pada ibu hamil. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk pemeriksaan kadar Hb dan memberikan edukasi kepada ibu hamil serta kader posyandu mengenai manfaat jambu kristal untuk meningkatkan kadar Hb. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 10 Juli 2024 di Desa Bantarjaya, Kecamatan Rancabungur, Bogor Jawa Barat dengan melibatkan kader Posyandu Nangka. Hasil pengukuran Hb ibu hamil menunjukkan bahwa 83% ibu mengalami anemia dengan kadar Hb <11 gr/dL. Edukasi mengenai anemia meliputi pengertian anemia, akibat anemia, pencegahan anemia, manfaat jambu kristal mengatasi anemia. Para ibu hamil dan kader diberikan leaflet mengenai anemia, serta dilakukan tanya jawab mengenai materi edukasi. Acara ini diakhiri dengan pemberian buah jambu kristal dan jus jambu kristal kepada ibu hamil. Hasil edukasi menunjukkan bahwa ibu hamil dan kader posyandu lebih memahami cara menjaga kesehatan selama kehamilan dan mempertahankan kadar Hb yang normal. Diharapkan, kegiatan ini dapat meningkatkan motivasi ibu hamil untuk menjaga dan meningkatkan kadar Hb selama kehamilan serta memotivasi kader posyandu senantiasa mengingatkan ibu hamil untuk konsumsi Tablet Fe dan buah jambu kristal.

Keywords: Anemia, Hemoglobin, Jambu kristal, Kehamilan, Zat Besi.

PENDAHULUAN

Anemia adalah kondisi di mana seseorang mengalami kekurangan zat besi dalam darah. Anemia didefinisikan sebagai suatu keadaan di mana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah batas normal (Kare dan Gujo, 2021). Masalah ini sering terjadi pada wanita dan merupakan isu kesehatan yang signifikan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Anemia sering dialami oleh ibu hamil akibat meningkatnya kebutuhan zat besi dimasa kehamilan serta perubahan pada sumsum tulang dan darah. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), di negara berkembang, angka kematian ibu yang tinggi dikaitkan erat dengan kejadian anemia selama kehamilan, di mana kekurangan zat besi menjadi penyebab utama anemia pada ibu hamil (Sulfianti, 2021). Menurut data WHO pada tahun 2020 menunjukkan bahwa anemia akibat defisiensi zat besi mempengaruhi sekitar 33% wanita non-hamil, 40% wanita hamil, dan 42% anak-anak di seluruh dunia (WHO, 2020). Berdasarkan survei Riskesdas 2018, prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia masih cukup tinggi, yaitu sebesar 48,9% (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Wanita hamil yang dikategorikan mengalami anemia yaitu jika kadar hemoglobinya berada di bawah 11,0 gr/dL pada trimester pertama dan ketiga, atau kurang dari 10,5 gr/dL pada trimester kedua (Arnianti et al., 2020). Anemia pada ibu hamil dapat menimbulkan berbagai risiko, seperti keguguran, kelahiran

prematur, perdarahan antepartum, peningkatan kerentanan terhadap infeksi, gangguan kontraksi primer maupun sekunder, retensi plasenta, penyembuhan luka persalinan yang lambat, dan gangguan involusi uterus. Anemia selama kehamilan juga berdampak pada janin yaitu pertumbuhan janin dalam Rahim menjadi terhambat, bayi berat lahir rendah (BBLR), asfiksia, cacat bawaan, anemia janin, bahkan kematian pada janin (Asiyah et al., 2022).

Penyebab anemia pada ibu hamil umumnya mencakup kekurangan nutrisi, rendahnya tingkat pengetahuan, budaya atau kepercayaan tertentu, usia, kondisi ekonomi, serta dukungan keluarga (Gustanela dan Pratomo, 2022). Faktor lain yang turut berkontribusi terhadap anemia pada ibu hamil meliputi tingkat paritas, frekuensi kunjungan ANC, serta kepatuhan dalam mengonsumsi tablet zat besi (Zhao et al., 2022). Zat besi, bersama dengan vitamin C yang berperan sebagai *enhancer* besi, merupakan elemen penting yang mempengaruhi kadar hemoglobin (Rieny et al., 2021). Konsumsi zat besi dari protein hewani yang mudah diserap seperti daging, hati, dan ikan dapat membantu mencegah anemia selama masa kehamilan. Selain itu, dengan meningkatkan konsumsi buah dan sayur yang mengandung vitamin C juga penting untuk mendukung penyerapan zat besi dan pembentukan hemoglobin (Mishra et al., 2021). Peningkatan asupan zat besi dan vitamin C akan membantu menaikkan kadar hemoglobin, sehingga dapat

mengurangi prevalensi anemia (Utami, 2022). Salah satu bahan pangan yang memiliki potensi untuk mencegah dan mengendalikan anemia adalah jambu kristal.

Jambu kristal adalah tanaman yang ideal untuk dibudidayakan di Indonesia karena belum memiliki daya saing di pasar internasional dan lebih banyak dikonsumsi secara lokal (Zaroni, 2019). Jambu kristal terkenal karena memiliki jumlah biji yang sangat sedikit, sekitar 3% dari total buah (Noor et al., 2020). Biji pada jambu kristal mengalami proses pengkristalan, sehingga jumlahnya sangat minimal (Helmala, 2018). Buah ini juga memiliki tingkat produksi yang tinggi sepanjang tahun, menjadikannya sangat cocok untuk dibudidayakan dengan nilai komersial yang signifikan (Setiawan et al., 2021). Menurut data Kementerian Pertanian Amerika Serikat, setiap 100 gram jambu kristal mengandung 68 kalori, 14 gram karbohidrat, 8 gram gula, 417 mg potasium, 0,3 gram lemak, 15,4 gram karbohidrat, 4,5 gram serat, 31 mg kalsium, dan berbagai nutrisi lainnya (CNN Indonesia, 2021). Hal ini sesuai dengan informasi dari Putri (2019), yang mencatat bahwa jambu kristal kaya akan berbagai nutrisi, termasuk 0,9 gram protein, 0,3 gram lemak, 12,2 gram karbohidrat, 14 mg kalsium, 28 mg fosfor, 1,1 mg zat besi, 25 SI vitamin A, 0,02 mg vitamin B1, 87 mg vitamin C, dan 86% air, dengan total 49 kalori per 100 gram jambu kristal segar yang matang. Uji kandungan gizi dari Laboratorium Pangan Chemix Yogyakarta juga menunjukkan bahwa jus jambu kristal mengandung 6,9 mg zat besi dan 423 mg vitamin C, yang menandakan bahwa kandungan zat besi dan vitamin C dalam jus ini cukup tinggi. Dengan demikian, konsumsi jus ini bersama dengan tablet tambahan zat

besi dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) dan mengurangi risiko anemia (Sugiharti et al., 2024).

Jambu kristal sangat cocok untuk dijadikan minuman seperti jus, karena menawarkan berbagai manfaat, termasuk membantu mengatasi diare dan mendukung kesehatan pencernaan berkat kandungan seratnya yang tinggi. Buah ini juga bermanfaat untuk mengatasi batuk, flu, dan sariawan. Selain itu, jambu kristal menyediakan energi, menjaga kesehatan mata dan tulang, serta membantu mencegah infeksi dan virus yang berbahaya bagi tubuh (Saepudin, 2018). Vitamin C pada jambu kristal juga membantu meningkatkan penyerapan zat besi, yang esensial guna membantu produksi hemoglobin dalam darah. Kadar hemoglobin yang cukup memungkinkan darah mengangkut lebih banyak oksigen, sehingga meningkatkan distribusi oksigen ke otot. Vitamin C juga dapat memperkuat sistem kekebalan tubuh dan kinerja fisik, membantu mengurangi rasa lelah dan lemah otot, serta melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas (Dewi & Wirjatmadi, 2018; De Moura et al., 2014).

Hasil penelitian Sugiharti et al. (2024) menunjukkan bahwa konsumsi tablet Fe dan buah jambu kristal secara teratur dapat meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil dibandingkan dengan hanya konsumsi tablet Fe saja. Jambu kristal dapat membantu penyerapan zat besi, yang berperan dalam meningkatkan kadar hemoglobin dan mencegah anemia selama masa kehamilan.

Jambu kristal merupakan hasil bumi yang melimpah di daerah Bogor Jawa Barat. Salah satu Kecamatan penghasil buah jambu kristal adalah Kecamatan Rancabungur. Hasil *focus*

group discussion dan studi pendahuluan yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat dari Universitas Nasional menunjukkan bahwa ibu hamil dengan anemia masih cukup tinggi di Desa Bantarjaya, Kecamatan Rancabungur, Bogor Jawa Barat untuk itu perlu dibantu memberikan edukasi dan contoh nyata untuk menurunkan kasus anemia pada ibu hamil.

Salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman, kesadaran, dan motivasi ibu hamil dalam mencegah anemia selama kehamilan adalah dengan memberikan edukasi atau edukasi mengenai pemanfaatan jambu kristal yang banyak terdapat pada lokasi pengabdian kepada masyarakat. Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini pemeriksaan kadar Hb dan memberikan edukasi kepada ibu hamil dan kader posyandu mengenai manfaat jambu kristal untuk meningkatkan kadar Hb.

Diharapkan dengan dilakukannya Pengabdian Kepada Masyarakat ini mampu meningkatkan pengetahuan, pemahaman, kesadaran, dan motivasi ibu hamil dan kader posyandu dalam mencegah anemia selama kehamilan.

METODE

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilakukan bekerjasama dengan Posyandu Nangka, Desa Bantarjaya, Kecamatan Rancabungur, Bogor Jawa Barat. Pelaksanaan PKM ini terbagi menjadi tiga tahap. Tahap pertama adalah tahap persiapan, Tahap kedua adalah pemeriksaan kadar hemoglobin pada ibu hamil, dan tahap ketiga yaitu edukasi tentang anemia pada ibu hamil serta pemanfaatan jambu kristal sebagai panganan untuk meningkatkan kadar

hemoglobin.

Pada tahap persiapan, tim PKM melakukan permohonan izin kepada Kepala Desa Bantarjaya, izin kepada Puskesmas setempat dan ketua kader Posyandu Nangka. Selanjutnya Tim PKM Universitas Nasional melakukan *focus group discussion* (FGD) dan studi pendahuluan mengenai kondisi anemia pada ibu hamil pada TPMB Bidan Novi Sugiharti.

Pada tahap persiapan, juga dilakukan penyiapan bahan edukasi dalam bentuk power point (PPT), leaflet, buah jambu kristal, olahan buah jambu kristal menjadi puding, asinan dan rujak yang akan diberikan kepada warga. Tim PKM juga menyiapkan undangan kepada ibu hamil setempat.

Tim PKM meminta dan mendapatkan izin dari Kepala Desa Bantarjaya untuk melakukan pemeriksaan Hb sekaligus edukasi di Posyandu Nangka. Tim pelaksana PKM mengundang ibu hamil yang tercatat di Posyandu Nangka untuk hadir di posyandu pada hari Kamis tanggal 10 Juli 2024, antara pukul 09.00-12.00 WIB. Ibu hamil yang hadir diminta mengisi daftar hadir. Ibu hamil selanjutnya diperiksa kadar hemoglobin menggunakan hemoglobinometer digital dengan merek Easy touch dengan menggunakan darah perifer yang diambil dengan cara salah satu ujung jari tangan dibersihkan dengan alkohol, kemudian ditusuk dengan *lancet* steril, darah yang keluar ditampung dalam stick yang diletakkan pada hemoglobinometer digital, setelah ditunggu 3-4 detik, kadar hemoglobin darah tertera pada layar monitor hemoglobinometer. Selanjutnya ibu hamil diminta duduk kembali, hingga semua ibu selesai diperiksa kadar hemoglobinnya.

Kemudian di waktu yang bersamaan dengan pemeriksaan Hb, tim

pelaksana PKM memberikan edukasi kepada para ibu hamil mengenai anemia, dimulai dari definisinya, faktor-faktor penyebab anemia, akibat anemia pada ibu hamil, cara pencegahan anemia, cara mengatasi anemia, jambu kristal, kandungan jambu kristal, dan manfaat jambu kristal untuk membantu mengatasi anemia pada ibu hamil. Tim pelaksana PKM juga membagikan leaflet mengenai materi mengenai anemia dan jambu kristal untuk dibawa pulang, sehingga dapat dibaca dan dipahami dengan lebih seksama. Tim pelaksana juga membuka kesempatan untuk tanya jawab dan diskusi dengan ibu hamil terkait dengan materi edukasi.

Selanjutnya ibu hamil diberi buah jambu kristal dan jus jambu kristal untuk dikonsumsi bersama. Semua buah jambu kristal yang diberikan merupakan hasil kebun masyarakat setempat. Selain itu pula, ibu hamil juga diberi tablet Fe. Setelah kegiatan selesai, tim pelaksana, kader dan ibu hamil melakukan foto bersama.

Kegiatan PKM ini merupakan kegiatan kolaborasi antara dosen Fakultas Biologi dan Pertanian dengan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nasional. Kegiatan PKM ini juga melibatkan tenaga kependidikan dan dua orang mahasiswa Program Studi Kebidanan.

Adapun pendanaan kegiatan PKM ini diperoleh dari Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kemendikbudristek melalui Hibah Kemitraan Tahun 2024, Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat, dengan Ruang Lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari observasi dan pencatatan serta analisis pemeriksaan

hemoglobin pada ibu hamil dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada ibu hamil

Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Anemia	24	83
Tidak Anemia	5	17
Total	29	100

Berdasarkan hasil penelitian, ibu hamil memiliki kadar hemoglobin (Hb) yang bervariasi, sebagian besar ibu hamil mengalami anemia dengan kadar Hb < 11 g/dL. Dari total 29 peserta, sebanyak 83% ibu hamil memiliki nilai Hb yang rendah dan masuk dalam kategori anemia. Hasil Riset Dasar Tahun 2018 Riskesdas 2018, prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia masih cukup tinggi, yaitu sebesar 48,9% (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Kondisi anemia pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti persalinan prematur dan berat badan lahir rendah (BBLR). Oleh karena itu, penting bagi para ibu untuk mendapatkan edukasi mengenai asupan makanan yang kaya zat besi, seperti jambu kristal untuk membantu meningkatkan kadar Hb dan mencegah anemia.



Gambar 1. Pemeriksaan kadar Hemoglobin pada ibu hamil



Gambar 2. Hasil pemeriksaan kadar Hemoglobin pada ibu hamil



Gambar 3. Edukasi tentang anemia

Selanjutnya, tim pengabdian masyarakat memberikan edukasi kepada para ibu hamil mengenai pentingnya pencegahan anemia, salah satunya dengan mengonsumsi jambu kristal. Edukasi ini meliputi penjelasan mengenai manfaat jambu kristal yang kaya akan vitamin C dan zat besi, yang dapat membantu meningkatkan kadar Hb dan mencegah anemia pada ibu hamil. Para ibu hamil juga diberikan leaflet yang berisi informasi rinci mengenai cara mencegah anemia dengan mengonsumsi jambu kristal dari berbagai olahan.

Sesi berikutnya adalah sesi tanya jawab dan diskusi, di mana ibu hamil memiliki kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan berbicara langsung dengan para kader serta tim pengabdian. Tujuan dari diskusi ini adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang pentingnya menjaga kesehatan selama masa kehamilan serta manfaat jambu kristal sebagai sumber nutrisi dalam meningkatkan kadar hemoglobin. Edukasi dan edukasi yang efektif, seperti penggunaan jambu kristal yang kaya akan nutrisi, dapat membantu meningkatkan kesehatan ibu dan janin serta mengurangi resiko komplikasi selama kehamilan



Gambar 4. Leaflet pencegahan anemia yang dibagikan kepada ibu hamil

Untuk mendukung program pencegahan anemia, tim pengabdian masyarakat juga membagikan buah jambu kristal segar serta berbagai produk olahan jambu kristal seperti jus, asinan, rujak, dan puding kepada ibu hamil. Pembagian ini tidak hanya sebagai bentuk apresiasi, tetapi juga sebagai contoh konkret bagaimana jambu kristal bisa diolah menjadi berbagai macam makanan yang lezat dan bergizi.

Pengolahan buah jambu kristal menjadi produk panganan dengan khasiat yang tinggi tidak hanya bermanfaat untuk membantu meningkatkan kesehatan ibu hamil, tetapi juga membantu para kader dalam meningkatkan kreativitas untuk membangun perekonomian di pedesaan dengan memanfaatkan potensi lokal yang ada di pedesaan, serta memberikan dampak positif bagi pengembangan UMKM masyarakat dan membangun masyarakat yang lebih sehat dan sejahtera.



Gambar 5. Jus jambu kristal yang dibagikan



Gambar 6. Pembagian jus jambu Kristal

Kegiatan ditutup dengan melakukan dokumentasi, setiap kegiatan diabadikan dalam bentuk foto dan video. Dokumentasi ini bertujuan untuk mencatat seluruh proses pengabdian masyarakat yang telah dilakukan serta sebagai bahan evaluasi dan laporan kegiatan di masa mendatang. Dengan rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan, diharapkan para ibu hamil di Desa Bantarjaya dapat lebih memahami pentingnya pencegahan anemia dan memanfaatkan potensi lokal, yaitu jambu kristal, untuk meningkatkan kesehatan selama masa kehamilan khususnya dalam meningkatkan kadar hemoglobin selama masa kehamilan.



Gambar 7. Dokumentasi bersama ibu hamil Posyandu Nangka

SIMPULAN

Terdapat ibu hamil sebanyak 29 orang yang hadir dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Dari 29 ibu yang hadir, sebanyak 24 ibu hamil mengalami anemia dengan kadar hemoglobin antara 7,8 – 10,7 g/dL. Ibu hamil mengikuti edukasi pemanfaatan jambu kristal untuk peningkatan kadar hemoglobin yang merupakan hingga akhir acara. Ibu hamil diberi jambu kristal selama satu bulan, yang dikonsumsi dua kali sehari dalam berbagai panganan seperti jus, pudding, asinan dan rujak, selain dalam bentuk buah.

Diharapkan pihak posyandu, puskesmas, dan bidan setempat dapat mengajak ibu-ibu hamil dengan anemia untuk mengonsumsi buah-buahan yang melimpah seperti jambu kristal dalam membantu peningkatan kadar hemoglobin disamping mengonsumsi tablet Fe.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Riset dan Teknologi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi yang

telah memberikan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat, Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat dengan Ruang Lingkup Pengabdian Kepada Masyarakat yaitu Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat tahun 2024.

Ucapan terimakasih kami sampaikan pula kepada Kepala Desa Bantarjaya, Bidan Novi Sugiharti, serta Kader Posyandu Nangka yang telah memberikan bantuan maksimal dalam kelancaran pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnianti., Manapa, E. S., Ahmad, M., Riu, D. S., Nontji, W., & Hidayanti, H. (2020). Pengaruh Modul Deteksi Risiko Anemia pada Kehamilan terhadap Pengetahuan Ibu Hamil. *Oksitosin: Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 7(2), 120-133. <https://doi.org/10.35316/oksitosin.v7i2.675>
- Asiyah et al., Y. N. (2022). Studi Literatur Penyebab Anemia pada Ibu Hamil Trimester III. 1(2), 686–695.
- CNN Indonesia. 2021. Kandungan dan 7 Manfaat dari Mengonsumsi Jambu Kristal.: <https://www.cnnindonesia.com/gayahidup/20210806165112-267-677424/kandungan-dan-7-manfaat-dari-mengkonsumsijambu-kristal>.
- Dewi, K. I., & Wirjatmadi, R. B. (2018). Hubungan Kecukupan Vitamin C Dan Zat Besi Dengan Kebugaran Jasmani Atlet Pencak Ipsi Lamongan. *Media Gizi Indonesia*, 12(2), 134. <https://doi.org/10.20473/mgi.v12i2.134-140>
- Guntarti, A. dan W.N. Hutami. 2019. Validation and Vitamin C Testing in Crystal Guava (*Psidium guajava* L.) With Variations of Origin With the HPLC Method (High Performance Liquid Chromatography). *International Journal of Chemistry*; Vol. 11, No. 1: 52-59. Published by Canadian Center of Science and Education.
- Gustanela, O., & Pratomo, H. (2021). Faktor Sosial Budaya Yang Berhubungan Dengan Anemia Pada Ibu Hamil (*A Systematic Review*). *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 5(1), 25–32.
- Helmala, D., 2018, “Analisis Kelayakan Usaha Buah Jambu Kristal Non Biji Dengan Metode SWOT di Home Industry Bekasi.”
- Kare, A. P. and Gujo, A. B. (2021) ‘Anemia among Pregnant Women Attending Ante Natal Care Clinic in Adare General Hospital, Southern Ethiopia: Prevalence and Associated Factors’, *Health Services Insights*, 14, p. 117863292110363. <https://doi.org/10.1177/11786329211036303>.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Profil kesehatan Indonesia tahun 2019. Kementerian Kesehatan RI. <https://pusdatin.kemkes.go.id>
- Mishra, A., Marwah, S., Divedi, P., Dewan, R., & Ahluwalia, H. (2021). A CrossSectional Study of Barriers in Prevention of Anemia in Pregnancy. *Cureus*, 13(1), 1–10.
- Noor, M.I.F., Bakhtiar, Y. & Saleh, A., 2020, “Pemanfaatan Tanaman Sela pada Lahan Budidaya

- Jambu Kristal (*Psidium guajava* L.) di Desa Neglasari,” *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat* Juli, 2020(5), 763–770.
- Putri, K.S., 2019. Budidaya Jambu Kristal. Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Pertanian Provinsi Jawa Barat.
- Qothrunnada K. 2022. 12 Manfaat Jambu Kristal Bagi Kesehatan. Diakses pada tanggal 18 Agustus 2024 : <https://www.detik.com/jabar/jabar-gaskeun/d-6216697/12-manfaat-jambu-kristal-bagi-kesehatan#12-manfaat-jambu-kristal-bagi-kesehatan>
- Rieny, E. G., Nugraheni, S. A., & Kartini, A. (2021). Peran Kalsium Dan Kaitannya Dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil: Sebuah Tinjauan Sistematis. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(6), 423–432.
- Saepudin, E. 2018. Budidaya Jambu Kristal. <https://sikapdaya.kemsos.go.id/uploads/downloadablefile/pemantapan-kewirausaha-an-kt-budidaya-jambu-kristal-eep-saepudinpdf5d19c2382d5cl.pdf>.
- Setiawan, E., Febrianto, G., Mashuri, R., Harnadi, A., Ainur, M., Niken, A., Lestari, S., Hafidz, H., Rezki, N., Nur, H., Yasmin, S., Nasher, H. & Asari, F., 2021, “Strategi Pengembangan Produk Jambu Kristal Di Era New Normal,” *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 1(4), 323–327.
- Sugiharti, N., Arlym, L.T., Widowati, R., 2024. Perbandingan Efektivitas Konsumsi Jus Jambu Kristal Dan Konsumsi Jus Jambu Biji Merah Terhadap Kadar Hb Ibu Hamil Trimester 1 Dengan Anemia: *Malahayati Nursing Journal*. <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i9>
- Sulfianti. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi anemia pada ibu hamil di UPT Puskesmas Ajangale. *Bina Generasi: Jurnal Kesehatan*, 13(1), 39–49. <https://doi.org/10.35907/bgjk.v13i1.193>
- Utami N.A., dan Farida E. 2022. Kandungan Zat Besi, Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan Kombinasi Jus Buah Bit dan Jambu Biji Merah sebagai Minuman Potensial Penderita Anemia. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>
- WHO. (2020). WHO guidance helps detect iron deficiency and protect brain development. World Health Organization. <https://www.who.int/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
- Zaroni, 2019, Strategi Pengembangan Usahatani Jambu Biji Getas Merah Di Desa Tamanrejo Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal – PhD thesis .
- Zhao, D., Zhang, C., Ma, J., Li, J., Li, Z., & Huo, C. (2022). Risk factors for iron deficiency and iron deficiency anemia in pregnant women from plateau region and their impact on pregnancy outcome. *American Journal of Translational Research*, 14(6), 4146–4153.