



**PENILAIAN ASUPAN ZAT BESI REMAJA PUTRI DI DESA MEKAR KECAMATAN SOROPIA KABUPATEN KONAWE**

**ASSESSMENT OF IRON INTAKE AMONG ADOLESCENT GIRLS IN MEKAR VILLAGE SOROPIA DISTRICT KONAWE REGENCY**

**Febriana Muchtar<sup>1\*</sup>, Devi Savitri Effendy<sup>2</sup>**

<sup>1\*</sup>Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari

<sup>2</sup>Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari

<sup>1\*</sup>Email @korespondensi: [febrianamuchtar9@uho.ac.id](mailto:febrianamuchtar9@uho.ac.id), <sup>2</sup>[devisavitri\\_fkm@uho.ac.id](mailto:devisavitri_fkm@uho.ac.id)

**Article History:**

Received: February 10<sup>th</sup>, 2023

Revised: February 17<sup>th</sup>, 2023

Published: February 20<sup>th</sup>, 2023

***Abstract:** Iron is a micro-nutrient mineral that contributes to the formation of hemoglobin. Iron deficiency poses the risk of anemia. Adolescent girls are vulnerable to iron deficiency as menstrual cycle causes the loss of a certain amount of iron reserves. In addition, anemia in adolescent girls can be caused by improper eating habits which leads to inadequate nutrient intake. This community service project was conducted to assess the iron intake level among female adolescents using the 24-hour food recall method which data were then analyzed using the NutriSurvey application. The results were compared to the 1996 Indonesian Ministry of Health iron intake cut-off point. There were 3 subjects with mild iron deficiency, 5 subjects with a severe iron deficiency, 1 subject with excess iron level and 1 subject with normal iron intake. The importance of balanced nutrition intake should be promoted through educational programs in collaboration with relevant institutions in order to prevent adolescent girls from anemia.*

**Keywords:** Iron, Intake, Adolescent Girls

**Abstrak**

Zat besi merupakan zat gizi mikro golongan mineral yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Kekurangan asupan zat besi berisiko menyebabkan terjadinya anemia. Salah satu golongan yang rentan mengalami anemia kekurangan zat gizi besi adalah remaja putri. Selain dapat disebabkan karena mengalami siklus menstruasi yang menyebabkan hilangnya sejumlah cadangan zat besi, anemia pada remaja putri juga dapat disebabkan karena perilaku makan yang tidak seimbang sehingga tidak memenuhi asupan zat gizi harian. Tujuan kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah untuk menilai dan mengetahui gambaran tingkat asupan zat besi remaja putri. Penilaian asupan zat besi dilakukan dengan menggunakan metode *food recall* 24 jam kemudian dilakukan perhitungan jumlah asupan dengan aplikasi *nutrisurvey* dan hasil yang diperoleh dibandingkan dengan cut of points berdasarkan Depkes RI tahun 1996. Berdasarkan hasil penilaian asupan zat besi diperoleh hasil yaitu terdapat 3 orang remaja putri dengan tingkat

asupan zat besi berkategori defisit ringan, 5 mengalami defisit berat, 1 berkategori di atas kebutuhan dan 1 orang remaja putri dengan kategori asupan normal. Perlu dilakukan upaya perbaikan tingkat asupan zat besi melalui edukasi konsumsi pangan dengan prinsip gizi seimbang untuk remaja putri. Edukasi dapat dilakukan melalui kerja sama dengan instansi terkait. Pemenuhan asupan zat besi penting untuk diperhatikan sebagai upaya pencegahan anemia pada remaja putri.

**Kata Kunci:** Zat Besi, Tingkat Asupan, Remaja Putri.

## PENDAHULUAN

Zat besi (Fe) termasuk zat gizi mikro yang penting bagi tubuh terutama dalam proses pembentukan darah khususnya pada pembentukan hemoglobin (Hb). Fe juga berfungsi sebagai kofaktor untuk beberapa jenis enzim. Dalam kondisi normal, setiap hari manusia membutuhkan zat besi sekitar 20-25 mg untuk menghasilkan sel darah merah. Penyerapan zat besi oleh tubuh berkisar 1 mg dimana jumlah tersebut setara dengan 10-20 mg zat besi yang terdapat pada makanan (Nasution & Daulay, 2022). Zat besi merupakan mineral yang dibutuhkan dalam jumlah kurang dari 100 mg/hari oleh karena itu zat besi digolongkan ke dalam kelompok mineral mikro. Sekitar 3-5 gram zat besi terdapat dalam tubuh orang dewasa (Prasetyo *et al.*, 2022). Sebagai zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin maka kekurangan zat besi dapat menyebabkan terjadinya anemia zat gizi besi yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin darah. Menurut Nabilla *et al.*, (2022) bahwa kekurangan asupan zat besi dapat disebabkan karena rendahnya kandungan zat besi dari makanan yang dikonsumsi dan dalam waktu yang berkepanjangan menyebabkan kekurangan simpanan zat besi dalam tubuh yang berdampak pada proses pembentukan hemoglobin.

Penyebab umum terjadinya anemia adalah kekurangan zat besi (Sari, Herawati, *et al.*, 2022). Faktor langsung yang dapat mempengaruhi kejadian anemia adalah asupan makanan sumber zat besi rendah yang menyebabkan cadangan zat besi tubuh tidak terpenuhi dan mempengaruhi proses pembentukan hemoglobin. Anemia yang umum terjadi adalah anemia defisiensi besi, dimana kejadian ini sebanyak 89% terjadi di negara berkembang. Indonesia termasuk negara yang mengalami kekurangan zat gizi besi yang cukup tinggi yaitu sekitar 50% (Kristin *et al.*, 2022). Kekurangan mineral zat besi (Fe) berhubungan dengan kejadian anemia yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin. Kadar hemoglobin darah yang rendah menyebabkan darah tidak dapat mengedarkan oksigen ke jaringan tubuh sesuai yang dibutuhkan (Elvira & Rizqiya, 2022). Anemia adalah kondisi tubuh yang mengalami kadar hemoglobin (Hb) darah lebih rendah dari batasan normal yang ditetapkan berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin. Kadar Hb untuk remaja putri adalah 12-15 gr/dl dan untuk remaja pria 13-17 gr/dl (Aulya *et al.*, 2022).

Anemia dapat terjadi pada semua kelompok umur dan kelompok usia remaja terutama remaja putri merupakan salah satu yang rentan mengalami anemia. Tahap pertumbuhan dan

perkembangan pada kehidupan remaja putri membutuhkan asupan zat besi yang cukup untuk menggantikan sejumlah zat besi yang hilang saat mengalami menstruasi (Yuliana *et al.*, 2023). Berdasarkan AKG (Angka Kecukupan Gizi) yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan melalui Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia bahwa kebutuhan zat besi harian untuk perempuan umur 10-12 tahun adalah 8 mg, 13-15 tahun membutuhkan zat besi 15 mg dan 16-18 tahun sebanyak 15 mg (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Risiko kekurangan zat besi sangat rentan dialami oleh remaja putri karena terjadinya peningkatan kebutuhan zat besi, asupan zat besi yang tidak mencukupi, kehilangan zat besi akibat menstruasi, adanya penyakit infeksi, pernikahan dini yang mengakibatkan terjadinya kehamilan pada usia remaja (Handiso, 2022). Anemia pada remaja putri akan mempengaruhi kesehatan reproduksi pada periode wanita dewasa. Anemia karena kekurangan zat besi dapat mempengaruhi kekebalan tubuh sehingga mudah mengalami infeksi, mengganggu pertumbuhan fisik dan perkembangan mental, menurunkan tingkat kebugaran fisik, kemampuan kerja serta prestasi akademik di sekolah. Remaja putri yang anemia akan berlanjut pada kejadian anemia saat kehamilan sehingga berisiko terhadap morbiditas dan mortalitas selama periode kehamilan, persalinan prematur, mengalami BBLR (berat badan lahir rendah), kematian pasca melahirkan serta bayi yang dilahirkan ikut berisiko mengalami anemia pada enam bulan pertama kehidupan bayi (Chauhan *et al.*, 2022).

Data global menunjukkan bahwa satu dari empat orang yang berumur 10-24 tahun atau sekitar 430 juta menderita anemia dengan jumlah kejadian tertinggi di negara berpenghasilan rendah dan menengah (Scott *et al.*, 2021). Klasifikasi umur remaja berdasarkan organisasi kesehatan dunia (*World Health Organization*) adalah rentang usia 10 – 19 tahun. Adapun kejadian anemia di seluruh dunia yang terjadi pada usia remaja adalah sekitar 27% di negara berkembang dan 6% di negara maju (Sari, Judistiani, *et al.*, 2022). Prevalensi kejadian anemia menurut kelompok umur adalah 26,4% terjadi pada kelompok umur 5-14 tahun dan 18,4% pada kelompok umur 15-24 tahun (Rini & Erni, 2022). Penderita anemia lebih banyak pada golongan perempuan dengan angka prevalensi lebih tinggi yaitu 23,90% dibandingkan anemia pada kelompok pria yaitu 18,40%. Prevalensi nasional kejadian anemia berdasarkan data RISKESDAS 2018 adalah 48,9% dengan prevalensi anemia pada remaja putri sebesar 26,50% (T. F. Putri & Fauzia, 2022).

Penilaian asupan zat besi pada remaja putri perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat konsumsi zat besi agar dapat dilakukan upaya pencegahan anemia remaja putri sebagai akibat kekurangan asupan zat besi. Seperti halnya remaja putri di Desa Mekar Kecamatan Soropi Kabupaten Konawe, berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan awal yang dilakukan bahwa penilaian terkait jenis dan jumlah makanan sumber zat besi jarang dilakukan dan secara umum banyak diantara remaja yang tidak paham tentang makanan sumber zat besi dan manfaatnya bagi remaja putri. Berdasarkan uraian yang dijelaskan maka dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang penilaian tingkat asupan zat besi pada remaja putri di Desa Mekar Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe.

## METODE

Penilaian asupan zat besi remaja putri ditujukan untuk mengetahui tingkat asupan zat besi yang berasal dari makanan sehari-hari yang dikonsumsi oleh remaja putri. Penilaian asupan zat besi diukur dengan menggunakan metode penilaian konsumsi makanan menggunakan *food recall* 24 jam. Setelah memperoleh data jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi, selanjutnya data tersebut dihitung menggunakan software *nutrisurvey*. Hasil jumlah asupan zat besi kemudian dihitung berdasarkan rumus berikut:

$$\% \text{ Tingkat Asupan Zat Besi} = \frac{\text{Asupan Zat Gizi}}{\text{Kebutuhan Zat Gizi}} \times \%$$

Selanjutnya dibandingkan dengan nilai *cut of point* berikut:

- a) Lebih : jika > 120%
- b) Normal : 90 – 119%
- c) Defisit ringan : 80 – 89%
- d) Defisit sedang : 70 – 79%
- e) Defisit berat : < 70%

Sumber : (Citerawati dan Sukati, 2017)

Kegiatan pengabdian dilakukan dalam 2 tahap, yaitu:

1. **Tahap Perencanaan:** Tahap awal kegiatan adalah melakukan perencanaan kegiatan pengabdian. Tahap ini bertujuan untuk mempersiapkan pelaksanaan kegiatan pengabdian. Beberapa hal yang dilakukan pada tahap perencanaan yaitu pertemuan dengan tim pengabdian kepada masyarakat, mempersiapkan kebutuhan administrasi kegiatan misalnya surat permohonan izin melakukan kegiatan serta mempersiapkan instrumen yang digunakan dalam kegiatan misalnya formulir *food recall* 24 jam, kesiapan mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat.
2. **Tahap Pelaksanaan:** Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di balai Desa Mekar Kecamatan Soropia pada tanggal 13 Juni 2022.
3. **Tahap Penyelesaian:** Pada tahap ini data hasil penilaian konsumsi zat besi dihitung dengan menggunakan aplikasi *nutrisurvey* kemudian dibandingkan dengan kriteria yang dikeluarkan oleh Depkes RI 1996. Hasil yang diperoleh kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

## HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Desa Mekar yang merupakan wilayah pesisir pantai dan bagian dari wilayah administratif Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. Wilayah desa Mekar berbatasan dengan wilayah berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan gunung Tahura
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Sama Jaya

- Sebelah Barat berbatasan dengan Pulau Bokori
- Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Bajoe

Penilaian asupan zat besi dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat yang sebelumnya telah diberi arahan tentang kegiatan yang dilakukan. Kegiatan ini diikuti oleh 10 orang remaja putri. Secara umum kegiatan pengabdian berjalan lancar dan mendapat dukungan dari pemerintah Desa Mekar. Dilakukan pula kegiatan penyuluhan singkat tentang gizi seimbang untuk remaja serta manfaat zat besi bagi remaja putri.

Tabel 2. Distribusi Umur Remaja Putri pada Pengukuran Status Gizi di Desa Mekar Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe

No	Umur	N	%
1	10-14	5	50
2	15-18	5	50
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer,2022

Masa remaja merupakan periode dimana kebutuhan zat gizi termasuk zat besi meningkat. Untuk remaja putri, kebutuhan zat besi lebih tinggi karena dibutuhkan untuk mengganti sejumlah zat besi yang hilang saat menstruasi. Saat kebutuhan zat besi meningkat dan tidak mendapatkan asupan yang cukup maka dapat menyebabkan penurunan jumlah kandungan zat besi tubuh yang berdampak pada kejadian anemia zat gizi besi (Salim *et al.*, 2021). Setiap bulan remaja putri mengalami menstruasi dan mengeluarkan sejumlah zat besi, adapun zat besi dibutuhkan dalam proses pembentukan hemoglobin. Jumlah hemoglobin darah yang rendah sebagai penyebab terjadinya anemia (Yuniarti & Zakiah, 2021).

Hasil penilaian asupan zat besi remaja putri di Desa Mekar Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe ditunjukkan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 3. Hasil Pengukuran Status Gizi Remaja Putri di Desa Mekar Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe

No	Tingkat Asupan	N	%
1	Defisit berat	5	50
2	Defisit ringan	3	30
3	Normal	1	10
4	Lebih	1	10
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer,2022



**Gambar 1. Kegiatan Penilaian Asupan Zat Gizi Besi Remaja Putri**



**Gambar 2. Pengambilan Data Asupan Zat Gizi Besi Remaja Putri**



**Gambar 3. Penyuluhan tentang Gizi Seimbang untuk Remaja Putri**

## PEMBAHASAN

Remaja putri merupakan kelompok usia yang berisiko mengalami masalah gizi. Status gizi remaja dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah pola konsumsi remaja yang dapat mempengaruhi asupan zat gizi harian. Asupan zat gizi yang tidak sesuai kebutuhan merupakan penyebab awal terjadinya masalah gizi pada remaja putri. Cia *et al.*, (2021) menyatakan bahwa kekurangan asupan zat gizi khususnya zat besi pada remaja putri merupakan penyebab terjadinya anemia. Pada umumnya remaja putri membatasi asupan makanan dengan tujuan mendapatkan berat badan ideal sehingga tidak mengonsumsi makanan tertentu. Selanjutnya menurut Annisa & Arnisam, (2021) bahwa remaja selalu menginginkan bentuk tubuh yang ideal sehingga mereka melakukan diet yang salah.

Masalah gizi pada remaja penting untuk diperhatikan karena dapat mempengaruhi kualitas kehidupannya selanjutnya yaitu periode kehidupan tahap dewasa. Remaja putri membutuhkan asupan zat gizi yang cukup baik jumlahnya maupun kualitasnya. Remaja diharuskan memenuhi kebutuhan zat gizi harian baik zat gizi makro maupun mikro misalnya zat besi. Kekurangan zat besi dapat mempengaruhi imunitas tubuh sehingga sangat mudah mengalami penyakit infeksi. Asupan makanan yang kurang karena pola makan buruk menyebabkan terjadinya kekurangan berbagai zat gizi yang dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan remaja putri (M. P. Putri *et al.*, 2021).

Zat besi merupakan mineral penting yang berperan dalam beberapa proses tubuh yaitu sintesis hemoglobin, komponen yang membentuk mioglobin, kolagen dan enzim. Zat besi memiliki fungsi lain yaitu untuk daya tahan tubuh. Apabila cadangan zat besi tubuh tercukupi maka sel darah merah akan dibentuk pada sumsum tulang belakang. Sebaiknya, jika mengalami kekurangan zat besi maka tubuh akan menggunakan zat besi yang tersimpan untuk memenuhi kebutuhan zat besi fungsional (Kristin *et al.*, 2022).

Kebutuhan zat gizi tidak dapat terpenuhi jika makanan yang dikonsumsi tidak mengandung zat besi yang cukup. Makanan merupakan sumber zat gizi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan. Konsumsi makanan dalam jumlah yang cukup dan teratur dapat mendukung pertumbuhan yang normal sehingga mencapai prestasi dan membentuk manusia yang berkualitas (Rini & Erni, 2022). Jenis makanan yang mengandung zat besi diantaranya adalah bayam. Bayam termasuk sumber zat besi nonheme dengan kandungan zat besi sekitar 8,3 mg/100 gram (Misrawati *et al.*, 2022).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penilaian asupan zat besi diperoleh terdapat 3 orang remaja putri dengan tingkat asupan zat besi berkategori defisit ringan, 5 mengalami defisit berat, 1 berkategori di atas kebutuhan dan 1 orang remaja putri dengan kategori asupan normal.

## DAFTAR REFERENSI

Annisa, N., & Arnisam. (2021). Studi Literature: Perbedaan Asupan Makanan Sumber Zat besi (Fe) pada Remaja Putri di Wilayah Perkotaan dan Pedesaan. *Majalah Kesehatan Masyarakat Aceh (MaKMA)*, 4(2), 81–90.

- Aulya, Y., Siauta, J. A., & Nizmadilla, Y. (2022). Analisis Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(4), 1377–1386.
- Chauhan, S., Kumar, P., Marbaniang, S. P., Srivastava, S., & Patel, R. (2022). Prevalence and predictors of anaemia among adolescents in Bihar and Uttar Pradesh, India. *Nature Portfolio*, 12(8197), 1–9.
- Cia, A., Annisa, S. N., & Lion, H. F. (2021). Asupan Zat Besi dan Prevalensi Anemia pada Remaja Usia 16-18 Tahun. *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 4(2), 144–150.
- Citerawati, Y. W., & Sukawati, N. D. (2017). *Asesmen Gizi*. Trans Medika.
- Elvira, F., & Rizqiya, F. (2022). Edukasi Gizi Mengenai Anemia pada Remaja Putri di SMPN 6 Jakarta. *ALTA FANI: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 1(1), 6–11.
- Handiso, Y. H. (2022). Anemia and its determinants among adolescent girls in Southern Ethiopia. *Cogent Public Health ISSN:*, 9, 1–13.
- Kristin, N., Jutomo, L., & Boeky, D. L. A. (2022). Hubungan Asupan Zat Gizi Besi Dengan Kadar Hemoglobin Remaja Putri. *SEHATRAKYAT (Jurnal Kesehatan Masyarakat)*, 1(3), 189–195.
- Misrawati, Asmi, N., & Marliah. (2022). Konsumsi Daun Bayam untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 13(2), 345–348.
- Nabilla, F. S., Muniroh, L., & Rifqi, M. A. (2022). Hubungan Pola Konsumsi Sumber Zat Besi, Inhibitor dan Enhancer Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Santriwati Pondok Pesantren Al-Mizan Muhammadiyah Lamongan. *Media Gizi Indonesia (National Nutrition Journal)*, 17(1), 56–51.
- Nasution, I. A. D., & Daulay, A. S. (2022). Penetapan Kadar Mineral Mangan, Natrium Dan Besi Pada Sari Labu Siam (*Sechium Edule* {Jacq} Swartz) Tua Dan Muda Menggunakan Metode Spektrofotometri Serapan Atom. *Journal of Health and Medical Science*, 1(2), 37–45.
- Prasetyo, A. F., Farapti, & Isaura, E. R. (2022). Perbedaan Kadar Zat Besi Berdasarkan Waktu Pemasakan dan Metode yang Diterapkan pada Tempe dan Hati Sap: Sebuah Studi Eksperimental. *Media Gizi Indonesia (National Nutrition Journal)*, 17(2), 159–167.
- Putri, M. P., Dary, & Mangalik, G. (2021). Asupan Protein, Zat Besi dan Status Gizi pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 6–17.
- Putri, T. F., & Fauzia, F. R. (2022). Hubungan Konsumsi Sumber Zat Besi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMP dan SMA di Wilayah Bantul. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(2), 400–411.
- RI, K. K. (2019). *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*.

- Rini, P., & Erni. (2022). Menu Seimbang dan Manfaat Tablet Besi Sebagai Upaya Mencegah Kejadian pada Remaja Putri. *JMAS Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 175–180.
- Salim, A. M., Kartika, R., & Puspasari, A. (2021). Hubungan Asupan Zat besi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi Tahun 2020. *MEDIC*, 4(1), 170–178.
- Sari, P., Herawati, D. M. D., Dhamayanti, M., & Hilmanto, D. (2022). Anemia among Adolescent Girls in West Java, Indonesia: Related Factors and Consequences on the Quality of Life. *Nutrients*, 14, 1–13.
- Sari, P., Judistiani, R. T. D., Herwawati, D. M. D., Dhamayanti, M., & Hilmanto, D. (2022). Iron Deficiency Anemia and Associated Factors Among Adolescent Girls and Women in a Rural Area of Jatinangor, Indonesia. *International Journal of Women's Health*, 4, 1137–1147.
- Scott, S., Lahiri, A., Sethi, V., Wagt, A. de, Menon, P., Yadav, K., Varghese, M., Joe, W., Vir, S. C., & Nguyen, P. H. (2021). Anaemia in Indians aged 10–19 years: Prevalence, burden and associated factors at national and regional levels. *Maternal & Child Nutrition*, 1–16.
- Yuliana, A. R., Palupi, D. A., Mugita, D. E., Pujiastuti, E., Susiloningrum, D., & Islamiyati, R. (2023). Pencegahan Anemia pada Remaja dan Penatalaksanaan Secara Non Farmakologi Di SMKN 2 Rembang. *JPBMI: Jurnal Pengabdian Bersama Masyarakat Indonesia*, 1(1), 1–9.
- Yuniarti, & Zakiah. (2021). Anemia pada Remaja Putri di Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru. *JIP: Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(7), 2253–2262.