



Pelaksanaan Program Gizi Pada Kelompok Ibu Hamil Di Pekon Pasir Ukir Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu Tahun 2022

Dwi Pamela¹, Ermi Yulianti², Umi Indri Oktaviani³, Abdullah⁴, Afiska Prima Dewi⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Aisyah Pringsewu

dwipamela9@gmail.com

Info Artikel :

Diterima :

02 Desember 2025

Disetujui :

05 Januari 2025

Dipublikasikan :

25 Januari 2025

ABSTRAK

Salah satu permasalahan gizi yang didapatkan di Pekon Pasir Ukir Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu adalah anemia. Anemia dapat dipengaruhi oleh pendapatan keluarga, pendidikan ibu, usia ibu dan pengetahuan ibu. Tujuan dari program gizi ini adalah menurunkan prevalensi ibu hamil anemia melalui beberapa cara yaitu MMD (Musyawarah Mufakat Desa) menggunakan metode *Group discussion and Socialized recitation*, Pemantauan kepatuhan mengonsumsi TTD (Tablet Tambah Darah) metode pengisian kuisioner kepatuhan TTD, Edukasi Gizi metode diskusi, ceramah dan tanya jawab, Bantuan bahan Pangan metode survei, dan Konseling Gizi menggunakan metode diskusi dua arah. Setelah dilakukan program gizi terdapat perubahan pengetahuan gizi dan peningkatan konsumsi TTD setiap harinya pada ibu hamil.

Kata kunci: Ibu hamil, Anemia, Program gizi

ABSTRACT

One of the nutritional problems found in Pasir Ukir Village Pagelaran District Pringsewu Regency is anemia. Anemia can be affected by family income, mother's knowledge. The purpose of the nutritionn program is to reduce the prevalence of anemia in pregnant women through several methods, namely MMD (Deliberation for Village) using the method of group discussion and outreach, monitoring compliance with TTD consumption, filling out the TTD compliance questionnaire method, nutrition education using lecture discussion and question and answer methods on food assistance survey methods and nutrition counseling using a two-way discussion method after the nutrition rogram was carried out there was a change in nutritional knowledge and an increase in daily iron supplement consumption in pregnant women.

Keyword: pregnant mother, Anemia, Nutrition program

PENDAHULUAN

Angka kematian ibu (AKI) atau maternal mortality rute (MMR) mencerminkan resiko yang dihadapi ibu-ibu selama kehamilan dan melahirkan yang dipengaruhi oleh status gizi ibu, keadaan sosial ekonomi, kejadian berbagai komplikasi pada kehamilan dan kelahiran, tersedianya dan penggunaan fasilitas pelayanan kesehatan termasuk pelayanan prenatal dan obstetri (Purwaningtyas., L.M & Prameswari., N.P. 2017).

Permasalahan gizi ibu hamil ada beberapa salah satunya yaitu masalah anemia merupakan salah satu persoalan yang banyak dialami oleh negara berkembang bahkan negara yang sudah maju sekalipun. Kenyataan ini menuntut semua bangsa untuk memberikan perhatian khusus dalam penanganannya (Fitriani, A., & Ratnaningsih, S. 2017).

Anemia lebih sering dijumpai dalam kehamilan, hal ini disebabkan karena dalam kehamilan keperluan zat-zat makanan bertambah dan terjadi perubahan-perubahan dalam darah dan sumsum tulang. Darah bertambah banyak dalam kehamilan, akan tetapi bertambahnya sel-sel darah kurang dibanding dengan bertambahnya plasma, sehingga terjadi pengenceran darah (Fitriani, A., & Ratnaningsih, S. 2017). Faktor yang mempengaruhi anemia dalam kehamilan diantaranya adalah konsumsi tablet Fe, status gizi ibu hamil, penyakit infeksi dan perdarahan.

Menurut *World Health Organization* (WHO) (2015), prevalensi anemia pada ibu hamil adalah 14% di negara berkembang. Diperkirakan lebih lanjut bahwa 90.000 kematian yang disebabkan oleh anemia. Menurut Riskesdas (2018) bahwa hampir sebagian ibu hamil

di Indonesia mengalami anemia, dimana proporsi anemia ibu hamil sejak tahun 2013 sampai tahun 2018 mengalami peningkatan yakni dari 37,1%-48,9%.

Anemia kehamilan merupakan permasalahan kesehatan global yang mempengaruhi hampir setengah dari wanita hamil. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan anemia kehamilan sebagai hemoglobin (Hb), 11 g/dL, atau hematokrit 33% pada saat kehamilan. Pusat pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) mendefinisikan anemia kehamilan sebagai Hb 11 g/dL, atau hematokrit 32% pada trimester kedua. WHO menyatakan anemia berat untuk setiap orang yaitu dengan Hb 7 g/dL dan anemia sangat berat Hb 4 g/dL (Wulandari., F. A. dkk. 2021).

Pembangunan program kesehatan masyarakat terutama gizi sebagai bagian dari program pembangunan nasional merupakan salah satu strategi yang tepat untuk dilaksanakan saat ini yang bertujuan untuk mewujudkan derajat kesehatan dan gizi masyarakat yang optimal, dimana program-program yang akan dijalani dan dicapai adalah menurunkan prevalensi empat masalah gizi utama yang ada di Indonesia, terutama adalah Anemia Gizi Besi (AGB) (Rahayu., RD. 2017) dan manfaat diadakan program gizi untuk menambah kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi TTD (Tablet Tambah Darah) dan wawasan bagi ibu hamil.

Berdasarkan pendahuluan diatas yang kami lakukan, pada bulan September 2022 dari 22 pekon di Pasir Ukir Kabupaten Pringsewu terdapat sejumlah 10 ibu hamil yang dilakukan pemeriksaan hemoglobin dengan hasil sebanyak 4 ibu hamil mengalami anemia.

Berdasarkan permasalahan diatas kegiatan yang akan dilakukan dalam program gizi adalah menurunkan pravalensi kejadian ibu hamil anemia di Pekon Pasir Ukir Kecamatan Pasir Ukir Kabupaten Pringsewu dengan cara MMD (Musyawarah Mufakat Desa), Pemantauan TTD (tablet Tambah Darah), Edukasi Gizi, Bantuan bahan Pangan, dan Konseling Gizi.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan program gizi pada ibu hamil terdapat enam kegiatan yang terdiri dari MMD (Musyawarah Mufakat Desa), Pemantauan kepatuhan mengonsumsi TTD (Tablet Tambah Darah), Edukasi Gizi, Bantuan bahan Pangan, dan Konseling Gizi. Kegiatan MMD (Musyawarah Mufakat Desa) ini dilaksanakan pada 15 September 2022 di Kantor Pekon Pasir UKir. Peserta pada kegiatan ini berjumlah 15 orang yang terdiri dari Kepala Pekon, Sekretaris Pekon, Bidan Desa dan Kader. Topik yang dibahas yaitu memecahkan masalah gizi sehingga mendapat kesepakatan bersama yang telah disetujui.

Metode dalam kegiatan ini yaitu *Group discussion and Socialized recitation* yang dimana peserta melakukan diskusi terkait permasalahan gizi ibu hamil anemia dan program yang akan di jalankan di Pekon Pasir Ukir.

Terdapat beberapa tahapan dalam kegiatan ini yaitu :

1. Pengumpulan data ibu hamil
2. Melakukan kunjungan rumah ibu hamil untuk mendapatkan data pendukung terjadinya Anemia pada ibu hamil.
3. Melakukan Musyawarah Mufakat Desa bersama Bidan desa, Aparatur Pekon, dan Kader ibu hamil.

Kegiatan Pemantauan kepatuhan mengonsumsi TTD (Tablet Tambah Darah) dilakukan pada 14-24 September 2022. Sasaran pada kegiatan ini yaitu 10 ibu hamil. Metode yang digunakan menggunakan kuisioner Pemantauan Kepatuhan Konsumsi TTD (Tablet Tambah Darah) dan kunjungan rumah ibu hamil 3 hari hari sekali.

Beberapa tahapan dalam kegiatan ini yaitu :

1. Melakukan kunjungan rumah ibu hamil
2. Menjelaskan terkait cara pengisian from pemantauan TTD

3. Melakukan kunjungan kembali sebanyak 3 kali dalam seminggu.

Kegiatan edukasi gizi dilaksanakan sebanyak tiga kali pada tanggal 17, 20 dan 22 September 2022 di rumah Ibu Kader dan melakukan 1 kali praktek pembuatan PMT (Pembuatan Makanan Tambahan). Sasaran dalam kegiatan ini yaitu ibu hamil di Pekon Pasir Ukir dengan topik yang dibahas yaitu “PHBS (Pola Hidup Bersih dan Sehat), Bahaya Asap Rokok Bagi Janin dan IMD (Inisiasi Menyusui Dini)”. “Cantik Berseri Tanpa Anemia”. “Gizi Ibu Hamil”. Media yang di gunakan yaitu leaflet dan poster. Metode yang digunakan dalam bentuk ceramah, diskusi dan tanya jawab dan pembuatan PMT dan pembuatan PMT berbahan dasar Ikan Lele sebagai upaya pencegahan anemia pada ibu hamil.

Kegiatan penyuluhan gizi dan pembuatan PMT dilakukan dalam 4 tahap yang terdiri dari, pertama pengisian pretest, kedua pemaparan materi dan ketiga praktek pembuatan PMT berbahan dasar ikan lele dan bayam dengan jenis makanan bakso lele bayam , keempat pengisian posttest sebagai bahan evaluasi terkait pemahaman ibu hamil.

Kegiatan Bantuan Bahan Pangan dilaksanakan pada 25 September 2022. Sasaran pada kegiatan ini adalah 1 ibu hamil yang kurang mampu. Metode yang digunakan yaitu survey. Tahapan dalam kegiatan bantuan bahan pangan :

1. Melakukan kunjungan rumah ibu hamil
2. Melakukan pengambilan data penghasilan keluarga
3. Membuat proposal bantuan bahan pangan yang ditujukan kepada pekon Pasir Ukir
4. Melakukan diskusi terkait bahan makanan yang akan diberikan
5. Memberikan bahan makanan pada ibu hamil

Kegiatan konseling gizi dilaksanakan pada 15 September 2022. Konseling gizi dilakukan pada 1 ibu hamil. Pada saat konseling, konselor menjelaskan mengenai Anemia pada ibu hamil dan Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi Ibu Hamil.

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini adalah kuisisioner formulir *recall* 2x24 jam, buku KIA. Kuisisioner dalam kegiatan ini untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi anemia pada ibu hamil seperti pendapatan keluarga, pendidikan ibu, usia ibu dan pengetahuan ibu. Buku KIA digunakan untuk melihat kadar hemoglobin darah yang dilakukan pengecekan di Puskesmas Bumi Ratu. Pemeriksaan antropometri untuk mengetahui status gizi ibu hamil yang ditentukan melalui pengukuran LILA (Lingkar Lengan Atas). Formulir *recall* 2x24 jam digunakan untuk mengetahui tingkat asupan zat gizi ibu hamil seperti kecukupan gizi zat besi, protein, dan vitamin C. Kuisisioner pemantauan konsumsi TTD untuk mengetahui kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi TTD.

Adapun data yang kami gunakan dalam pelaksanaan program gizi yaitu penggunaan data primer yakni data-data yang kami dapatkan setelah melakukan pengambilan data pada 10 ibu hamil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program ini dilaksanakan di Pekon Pasir Ukir Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu salah satu dari 22 pekon yang berada di Kecamatan Pagelaran dengan luas wilayah 2,6 km², dengan Batasan wilayah bagian utara way sekampung, bagian timur, berbatasan dengan Desa Pamenang, bagian selatan berbatasan dengan Way Sema dan bagian barat berbatasan dengan pekon Luwusari. Pekon ini terletak didataran rendah dengan ketinggian berkisar 109-153 m diatas permukaan laut serta beriklim teropis. Berdasarkan data desa pada bulan Desember 2019 jumlah penduduk adalah 2488 jiwa dengan sebanyak 588 kepala keluarga.

Capaian dalam pelaksanaan program gizi ini bertujuan untuk menambah pengetahuan terkait gizi dan mendapatkan pemantauan konsumsi TTD. Program gizi dilakukan mulai dari MMD, Pemantauan kepatuhan mengonsumsi TTD, Edukasi Gizi, Bantuan bahan Pangan, dan Konseling Gizi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

MMD (Musyawarah Mufakat Desa)

Kegiatan ini dilaksanakan pada 15 September 2022 pukul 15.30-17.00 WIB di Balai Pekon Pasir Ukir. Peserta yang hadir berjumlah 15 orang yang terdiri dari aparatur pekon, bidan desa, dan kader ibu hamil. Topik yang dibahas yaitu “Memecahkan masalah gizi sehingga mendapat kesepakatan bersama yang telah disetujui”. Perlunya dilakukan kegiatan MMD sebagai sarana utama dalam menyusun strategi dalam menangani kesehatan ibu hamil khususnya anemia.



Gambar 1 Pelaksanaan MMD

Pada kegiatan ini kami menjelaskan dan berdiskusi kepada peserta terkait permasalahan gizi ibu hamil anemia dan program-program yang akan di jalankan di Pekon Pasir Ukir selama 1 bulan. Anemia pada kehamilan menurut WHO adalah kondisi jika kadar hemoglobin pada ibu hamil kurang dari 11 g/dL (Novianti. S & Aisyah., S. I. 2018).

Berdasarkan hasil kegiatan ini bahwa program-program yang akan dijalankan untuk memecahkan masalah gizi telah disetujui dan menjadi hasil kegiatan Musyawarah Masyarakat Desa (MMD) dan dibantu oleh Bidan desa, aparatur pekon, kader ibu hamil dan masyarakat yang mempunyai peran dalam membantu keberhasilan program-program yang akan dijalankan.

Dalam kegiatan MMD tentunya terdapat beberapa kendala yaitu peserta datang tidak tepat waktu, banyak peserta yang tidak fokus dalam memperhatikan saat pemaparan masalah gizi di pekon pasir ukir dan peserta yang kurang aktif.

Pemantauan Konsumsi TTD

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 14-22 September 2022 di rumah ibu hamil dengan cara door to door dengan mengunjungi rumah ibu hamil secara rutin sebanyak 3 kali dalam seminggu. Kunjungan rutin ini dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait konsumsi TTD ibu hamil.



Gambar 2 Pelaksanaan Pemantauan Konsumsi TTD door to door

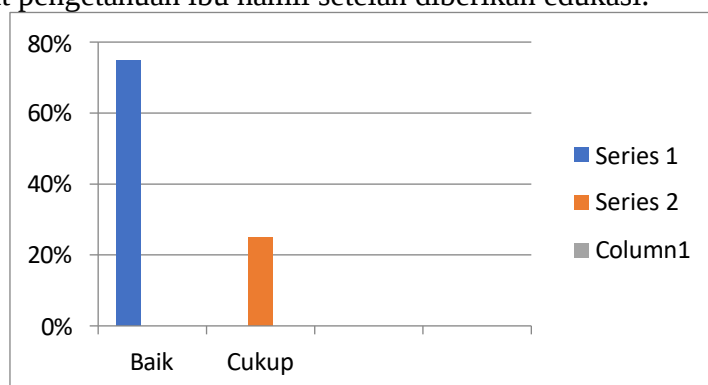
Berdasarkan kegiatan pemantauan konsumsi TTD yang dilakukan ibu hamil lebih rajin dan rutin mengonsumsi TTD di malam hari. Pemantauan dilakukan dalam 8 hari, rata-rata ibu hamil hanya 1 kali tidak mengonsumsi TTD (Tablet Tambah Darah) dalam 8 hari dikarenakan ibu hamil yang lupa mengonsumsi TTD, sedang dalam perjalanan dan ketiduran. Ada juga ibu hamil tidak mengonsumsi TTD dikarenakan mual dan muntah sehingga diberikan vitamin yang mengandung asam folat seperti Folamil Gold, Folavit, Promavit, Gestiamin-Pluz, sebagai pengganti TTD (Tablet tambah Darah).

Kepatuhan dalam mengonsumsi tablet besi adalah ketaatan ibu hamil melaksanakan anjuran petugas kesehatan untuk mengonsumsi tablet zat besi. Kepatuhan mengonsumsi tablet zat besi diukur dari ketepatan jumlah tablet yang dikonsumsi, frekuensi konsumsi perhari. Suplementasi besi merupakan cara efektif karena kandungan besinya yang dilengkapi asam folat yang dapat mencegah anemia karena kekurangan asam folat (Ariesta, R & Naufalia., M. A. 2017).

Edukasi Gizi

Edukasi gizi pada ibu hamil ditujukan kepada semua ibu hamil untuk menambah pengetahuan ibu terhadap bahan makanan yang tinggi zat besi dan makanan yang menghambat penyerapan zat besi. Media yang digunakan yaitu poster dan leaflet. Edukasi dilakukan di rumah kader PKM (Kader Pembangunan Manusia) selama tiga hari pada tanggal 17, 20 dan 22 September 2022 pada pukul 10.00-11.30 WIB. Peserta yang hadir dalam kegiatan ini sebanyak 5 orang pada tanggal 17 September, 4 orang pada tanggal 20 September dan 7 orang pada tanggal 22 September dari 10 responden yang ditargetkan. Edukasi dimulai dengan menyapa dan memperkenalkan diri dan kemudian menjelaskan materi.

Sebelum dilakukan edukasi ibu hamil diberikan pretest untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu hamil dan setelah dilakukan edukasi ibu hamil diberikan posttest untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu hamil setelah diberikan edukasi.



Grafik 3 Hasil Pretest dan Posttest pengetahuan ibu hamil selama 3x edukasi

Berdasarkan grafik diatas didapatkan bahwa peningkatan pengetahuan ibu hamil setelah dilakukan edukasi dengan presentase sebesar 75% ibu hamil yang memiliki pengetahuan yang baik.

Pengetahuan gizi merupakan salah satu faktor yang merangsang terwujudnya sebuah perilaku kesehatan (Apriliani., L.S dkk. 2019). Pengetahuan gizi dapat mempengaruhi konsumsi seseorang, dimana tingkat pengetahuan gizi akan mempengaruhi dalam pemilihan bahan makanan yang tepat, beragam, berimbang, serta tidak menimbulkan penyakit (Apriliani., L.S dkk. 2019).

Dalam kegiatan ini terdapat beberapa kendala yaitu ibu hamil datang tidak tepat waktu saat kegiatan, ibu hamil yang hadir hanya sedikit.

Bantuan Bahan Pangan

Kegiatan bantuan bahan pangan dilaksanakan pada tanggal 25 September 2022 yang dibantu oleh kepala pekon Pasir Ukir. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kadar Hemoglobin dan LILA ibu hamil yang mengalami KEK (Kekurangan Energi Kronik), sasaran dalam kegiatan ini adalah ibu hamil yang memiliki penghasilan keluarga di bawah UMR Lampung. Kegiatan bantuan bahan pangan ini adalah salah satu bentuk dari upaya dalam meningkatkan kesehatan ibu hamil. Bahan pangan yang diberikan pada ibu hamil yang mengalami Anemia dan KEK makanan yang tinggi akan zat besi berupa biscuit, susu ibu hamil, beras, telur, ayam, dan kacang hijau.



Gambar 4 Pelaksanaan bantuan bahan pangan ibu hamil

Setelah dilakukan pemberian bahan pangan ibu hamil selalu rutin memakan selingan biscuit yang tinggi protein yang dimana ibu hamil bisa memakan biscuit 3 kali dalam sehari dan 2 kali meminum susu, dan makanan yang mengandung zat besi untuk membuat LILA (Lingkar Lengan Atas) menjadi normal.

Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada wanita hamil adalah status gizi kurang seseorang karena ketidakseimbangan antara asupan pemenuhan kebutuhan dan pengeluaran energi (Fitrianingtyas, F dkk. 2018).

Konseling Gizi

Kegiatan konseling gizi dilaksanakan sebanyak 2 kali di rumah ibu hamil Pekon Pasir Ukir pada tanggal 14 dan 18 september 2022. Kegiatan ini penting dilakukan konselor untuk melakukan pendekatan individu kepada ibu hamil agar dapat memecahkan permasalahan gizi, memberikan solusi dan motivasi kepada ibu hamil. Peserta dalam kegiatan ini berjumlah 4 ibu hamil yang mengalami permasalahan gizi khususnya anemia dengan melakukan kunjungan rumah ibu hamil. Topik yang dibahas yaitu pemenuhan nutrisi pada ibu hamil dan anemia pada ibu hamil. Media yang digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan ini yaitu *Leaflet*, form konseling, buku foto makanan.



Gambar 5 Pelaksanaan Konseling Gizi

Setelah dilakukan konseling gizi tahap 1 dan 2 ibu hamil memahami makanan apa saja yang dianjurkan untuk ibu hamil anemia, ibu hamil juga sudah mengerti terkait kadar Hb normal. Dan setelah dilakukan monitoring dan evaluasi ibu hamil mampu menjawab pertanyaan yang diberikan konselor terkait materi yang telah dijelaskan dan ibu hamil berkomitmen untuk memilih makanan yang lebih baik dan makan-makanan yang mengandung sumber zat besi untuk meningkatkan kadar Hb.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dapat ditarik kesimpulan bahwa pelaksanaan program gizi di Pekon Pasir Ukir Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu berjalan dengan lancar pengetahuan ibu hamil meningkat dapat dilihat dari hasil posttest tetapi masih terdapat beberapa kendala didalamnya. Pelaksanaan program kegiatan ini terdiri dari 5 kegiatan yaitu MMD (Musyawarah Mufakat Desa), Pemantauan kepatuhan mengonsumsi TTD (Tablet Tambah Darah), Edukasi Gizi, Bantuan bahan Pangan, dan Konseling Gizi. Pemberian masukan dari aparat desa dan kader diharapkan prevalensi permasalahan gizi khususnya anemia pada ibu hamil dapat menurun.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani., L.S dkk. 2019. Pengetahuan gizi ibu hamil di Kecamatan Kertasari Kabupaten Bandung. Media Pendidikan, Gizi dan Kuliner. Vol 8 No. 2.
- Ariesta, R & Naufalia., M. A. 2017. Hubungan karakteristik ibu hamil dengan kepatuhan mengonsumsi Tablet Tambah Darah. Jurnal Obstrerika Scientia. Vol. 4 No.1
- Ariyani, R. 2016. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja puskesmas Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Astuti, Y.R & Ertiana, D. 2018. Anemia dalam Kehamilan : Pustaka Abadi.
- Depkes RI, 2007. Musyawarah Masyarakat Desa (MMD).
- Fitriani, A., & Ratnaningsih, S. 2017. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Pleret Bantul Tahun 2016. Universitas Aisyah Yogyakarta. Yogyakarta
- Fitriani, F dkk. 2018. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Warung Jambu Kota Bogor. Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol 6 No. 2.
- Kementrian Kesehatan RI. 2020. Pedoman Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) Bagi Ibu Hamil. Jakarta.
- Novianti. S & Aisyah., S. I. 2018. Hubungan Anemia Pada Ibu Dan BBLR. Jurnal Siliwangi. Vol. 4. No. 1.
- Purbadewi, L & Ulvie, S. N.Y. 2013. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu hamil. Jurnal Gizi. Vol 3 No 1.
- Purwaningtyas., L.M & Prameswari., N.P. 2017. Faktor Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. Universitas Negri Semarang.
- Rahayu., RD. 2017. Efektivitas Penambahan Sari Kurma Dalam Pemenuhan Gizi Ibu Hamil Anemia Di Puskesmas Wedi, Kabupaten Klaten. Jurnal Kebidanan Dan Kesehatan Tradisional. Vol.2 . No.2.
- Riskesdes 2018. Prevalensi Anemia Ibu Hamil tahun 2018.
- Sukraniti, P., D dkk. 2018. Konseling Gizi.
- WHO 2015. Meternal: Mortality World Health Organization.
- Wulandari., F. A. dkk. 2021. Dampak Anemia Defisiensi Besi Pada Ibu Hamil. Jurnal Ilmiah Pannmed. Vol. 16 No. 3