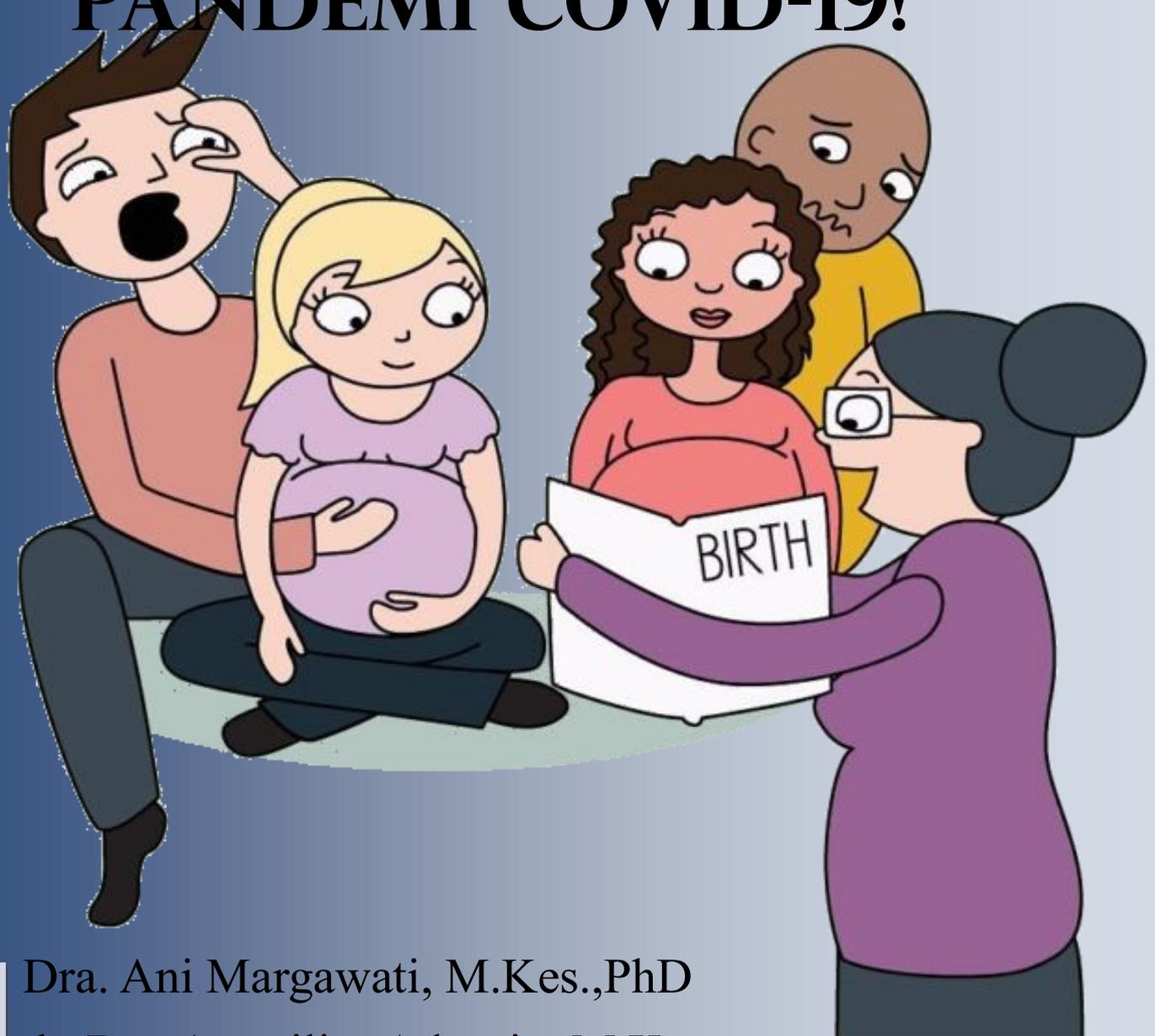


# BAHAYA ANEMIA MASA KEHAMILAN SELAMA PANDEMI COVID-19!



Dra. Ani Margawati, M.Kes.,PhD  
dr. Dea Amarilisa Adespin, M.Kes  
Mutiara Irma Maharani S.Gz

# **Bahaya Anemia Pada Masa Kehamilan Selama Pandemic Covid-19!**

TIM PENYUSUN

**Dra. Ani Margawati, M.Kes.,PhD  
dr. Dea Amarilisa Adespin, M.Kes  
Mutiarra Irma Maharani S.Gz**

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO

2021



Judul : Bahaya Anemia Pada Masa Kehamilan  
Selama Pandemic COVID-19!

Penyusun : Dra. Ani Margawati, M. Kes., PhD  
dr. Dea Amarilisa Adespin, M.Kes  
Mutiara Irma Maharani, S.Gz

Tata Letak : Mutiara Irma Maharani, S.Gz

Penerbit : Fakultas Kedokteran  
Universitas Diponegoro, Semarang

Tahun : 2021

ISBN : 978-623-6528-51-8

---

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mereproduksi buku ini baik sebagian maupun seluruhnya dalam bentuk dan atau alasan apapun juga tanpa izin tertulis dari pengarang

---

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkah dan anugerahNya sehingga kami dapat Menyusun modul Edukasi Bahaya Anemia pada Ibu Hamil. Modul disusun untuk pedoman kader, agar kader dapat memantau dan dapat menjelaskan secara ringkas bahaya anemia yang sering terjadi pada ibu hamil. Adapun modul ini berisi tentang bahaya anemia, sumber-sumber zat besi, penyebab anemia, dan masih banyak lagi.

Penulis berterima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang memberikan dana hibah non ABPN tahun 2021 kepada kami sehingga kami dapat menyelenggarakan kegiatan pengabdian serta penyusunan modul ini.

Kami menyadari masih terdapat kekurangan dalam buku ini, untuk itu kritik dan saran yang membangun terhadap penyempurnaan buku ini sangat diharapkan. Semoga buku ini dapat memberi manfaat bagi pembacanya.

Terimakasih

# DAFTAR ISI

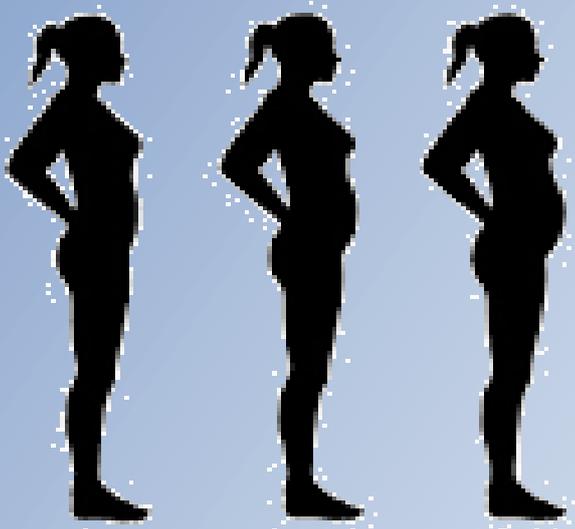
HALAMAN JUDUL .....	i
TIM PENYUSUN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DEFINISI IBU HAMIL .....	1
TANDA DAN GEJALA .....	3
TIPS DAN TRIK ATASI MUAL .....	4
JADWAL PEMERIKSAAN/ANC .....	5
CARA PEMERIKSAAN SAAT PANDEMI .....	6
DEFINISI PANDEMI COVID-19 .....	7
TANDA DAN GEJALA COVID-19 .....	8
BAHAYA COVID PADA IBU HAMIL .....	9
CARA MENJAGA KESEHATAN .....	10
GIZI SEIMBANG IBU HAMIL .....	11
ANEMIA PADA KEHAMILAN .....	13
CARA CEGAH ANEMIA .....	16
NILAI HEMOGLOBIN .....	17
GEJALA ANEMIA BERAT .....	17
TIPS N TRIK KONSUMSI TABLET Fe .....	18
RESEP MAKANAN TINGGI ZAT BESI .....	19
REFERENSI .....	28

# IBU HAMIL



Ibu hamil adalah seorang wanita yang mengandung dimulai dari janin sampai kelahiran. Kehamilan terjadi setelah bertemunya sperma dan sel telur, tumbuh dan berkembang dalam uterus selama 259 hari atau 37 minggu atau sampai 42 minggu. Pada masa kehamilan, perlu dilakukan pemeriksaan berkala ke tenaga kesehatan. Agar kondisi ibu hamil terpantau, kebutuhan zat gizinya serta menurunkan resiko masalah kehamilan.

## Fisiologis ibu hamil



Trimester Pertama  
(0—12 minggu)

Trimester Dua  
(13—28 minggu)



Trimester Tiga  
(29—40 minggu)

## Psikologis ibu hamil



Manja



Cemas



Tidak Percaya diri



Sedih



Cengeng

# Tanda dan Gejala Kehamilan

## Mual dan Muntah

Pengaruh estrogen dan progesteron, terjadi pengeluaran asam lambung yang berlebihan dan menimbulkan mual muntah terutama di pagi hari (*morning sickness*).



## Ngidam

Wanita hamil sering menginginkan makanan tertentu, yang sering terjadi pada bulan pertama kehamilan dan akan menghilang seiring makin tuanya kehamilan.



## Mudah Lelah

Sering terjadi pada trimester pertama, karena penurunan kecepatan BMR (Basal Metabolism Rate) pada kehamilan.



## Konstipasi

Progesteron dapat menghambat gerakan memijat usus (tonus otot menurun) sehingga kesulitan BAB.



# MUAL DAN MUNTAH SAAT HAMIL ?

Sebaiknya lakukan ini :

1. Hindari menghirup aroma masakan yang menyengat, seperti aroma pedas.
2. Hindari konsumsi makanan yang bercitarasa tajam, seperti pedas, masam, dan pahit.
3. Makan dengan porsi kecil saja tetapi dengan frekuensi yang sering.
4. Konsumsi makanan ringan seperti kue kering.
5. Hindari sumber bau-bau tidak sedap.
6. Jika ibu merasakan mual, sebaiknya ibu hamil tetap tenang dan tidak panic.



# Pemeriksaan Kehamilan (*Antenatal Care / ANC*)



**Mulai Minggu ke- 8** untuk tahu detak jantung bayi. Pemeriksaan ini dilakukan dengan USG atau ultrasound.

**Mulai Minggu ke-12** untuk mendeteksi adanya gejala *down syndrome* atau tidak pada bayi.

**Mulai Minggu ke-16** untuk mengetahui jenis kelamin bayi.



**Mulai Minggu ke-22** untuk mengetahui kondisi bayi dalam perut apakah ada kelainan fisik atau tidak.

**Mulai Minggu ke-28** memantau tekanan darah dan berat badan, agar ibu tidak mengalami pre-eklampsia/eklampsia (darah tinggi).



**Mulai Minggu ke-32** memantau kesehatan ibu dan bayi untuk persiapan kelahiran.

**Note :** Pada Keadaan tertentu, ibu hamil **wajib** mematuhi anjuran dokter/bidan terkait untuk pemeriksaan selanjutnya.

# Tata Cara Pemeriksaan Kehamilan selama Pandemi COVID-19



Ibu hamil wajib melakukan swab dan wajib mematuhi protokol kesehatan selama pemeriksaan.



Apabila ibu positif COVID-19, pemeriksaan dilakukan sesuai prosedur, namun pemeriksaan USG ditunda.



Apabila keluhan masih dalam batas wajar dan tidak mengganggu aktifitas ibu, sebaiknya konsultasi melalui online saja.

# APA ITU COVID-19 ?

COVID-19 merupakan penyakit yang pertama kali ditemukan di Kota Wuhan, Tiongkok pada akhir Desember 2019. Penyakit yang telah menjadi pandemi ini disebabkan oleh infeksi *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2).



SARS-CoV-2 sangat mudah menular ke manusia melalui **droplet** ataupun **kontak langsung**. Covid-19 menyerang saluran pernapasan dan menimbulkan gejala yang berat hingga kematian.

# Tanda dan Gejala Covid-19!



Hilang indera perasa/penciuman

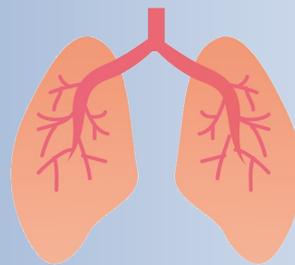


Nyeri tenggorokan



Batuk Kering

Gangguan pernafasan



Demam  
>38°C



Kelelahan



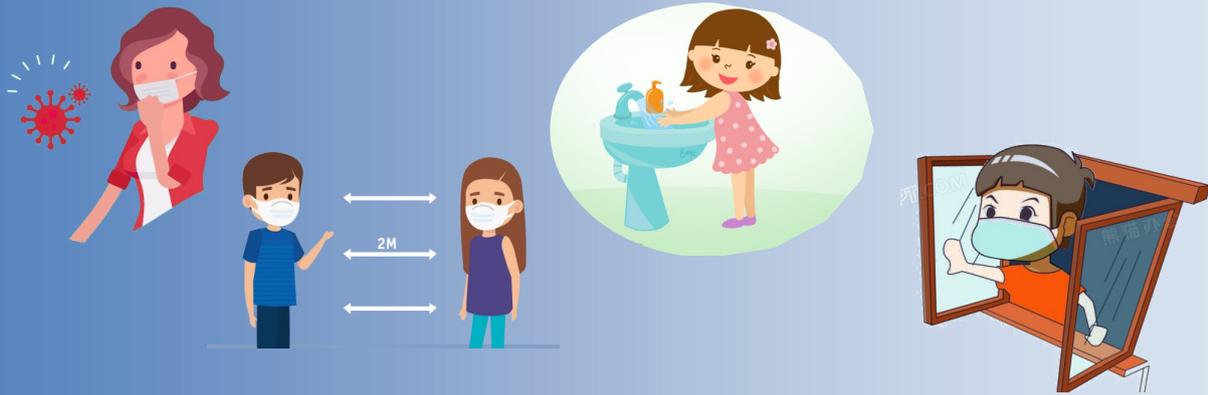
# Bahaya Covid-19 pada Ibu Hamil!

Ibu hamil merupakan salah satu kelompok yang harus diperhatikan kesehatannya selama pandemi covid-19, karena perubahan sistem imun yang terjadi pada kehamilan dapat membuat ibu hamil lebih mudah terkena infeksi virus dan akan lebih mengalami gejala penyakit yang berat hingga fatal. Jika ibu hamil terinfeksi, maka akan mengakibatkan bayi yang lahir cacat, ibu melahirkan premature (bayi lahir lebih awal atau <37 minggu), hingga ibu mengalami keguguran.



# CARA MENJAGA KESEHATAN PADA IBU HAMIL

**Disiplin menerapkan Protokol Kesehatan dengan ekstra.  
Lakukan 3M, dan Atur Ventilasi.**



**Pemeriksaan kehamilan rutin yang dilakukan satu kali pada trimester pertama, dua kali pada trimester kedua, dan tiga kali pada trimester ketiga.**



**Melakukan Pola Hidup Bersih dan Sehat, serta Olahraga rutin**



# Gizi Seimbang Ibu Hamil

**Gizi seimbang** adalah susunan makanan yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan memantau berat badan untuk mempertahankan berat badan normal.

## Pesan Gizi Seimbang Ibu Hamil

1. **Mengonsumsi aneka ragam pangan** lebih banyak berguna untuk memenuhi kebutuhan energi, protein dan vitamin serta mineral sebagai pemeliharaan, pertumbuhan dan perkembangan janin.
2. **Membatasi makanan tinggi garam**, untuk mencegah darah tinggi karena meningkatkan resiko kematian janin, terlepasnya plasenta, serta gangguan pertumbuhan.
3. **Minum air putih lebih banyak**, untuk mendukung sirkulasi janin, produksi cairan dan meningkatnya volume darah, mengatur keseimbangan tubuh, dan mengatur suhu tubuh. Asupan air minum ibu hamil sekitar 2-3 liter perhari (8-12 gelas sehari)
4. **Membatasi minum kopi**, kandungan **kafein** dalam kopi meningkatkan buang air kecil yang berakibat dehidrasi, tekanan darah meningkat dan detak jantung meningkat.



# ZAT GIZI YANG PENTING SELAMA HAMIL

## TRIMESTER 1 (0—12 minggu)



- **Asam Folat** : sayur berdaun hijau, tempe, sereal lainny.
- **Asam lemak tak jenuh** : ikan tengiri, ikan tongkol, ikan kembung, dan ikan tuna.
- **Vitamin B12** : tempe, telur, tahu, daging ayam, keju dan susu.

## TRIMESTER 2 (13—28 minggu)

- **Vitamin A** : daging ayam, bebek, kangkung, wortel, serta buah warna kuning hingga kemerahan.
- **Kalsium (Ca)** : yoghurt, bayam, jeruk, dan roti gandum.
- **Zat besi (Fe)** : Kacang-kacangan, sayur hijau, daging sapi, hati sapi dan ikan.

## TRIMESTER 3 (29—40 minggu)

- **Vitamin B6** : kacang-kacangan, hati, gandum.
- **Serat** : sayur dan buah.
- **Vitamin C**: jambu, jeruk, tomat, dan pepaya.
- **Seng (Zn)** : kacang-kacangan, hati sapi, telur, dan daging sapi.
- **Yodium** : garam dapur, udang, ikan laut.



# ANEMIA

## PADA IBU HAMIL

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang umum di dunia yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin dalam darah. Anemia dapat disebabkan karena defisiensi zat besi, asam folat dan vitamin A. Penyebab anemia pada masa kehamilan bervariasi, seperti hemoglobinopati, defisiensi zat besi, asam folat dan vitamin B12. Anemia juga bisa disebabkan karena infeksi seperti malaria, tuberculosis dan HIV/AIDS. Walaupun berbagai penyebab anemia, penyebab yang paling sering yaitu defisiensi zat gizi besi.

Menurut WHO, anemia pada ibu hamil di seluruh dunia mencapai 38,2%. Berdasarkan hasil RISKESDAS 2018, menunjukkan bahwa anemia ibu hamil di Indonesia sebesar 48,9%.

# GEJALA

Sulit Fokus

Lunglai

Pusing

Lemah

Lesu

Letih

Pucat



# MENGAPA ANEMIA PADA IBU HAMIL BERBAHAYA ?

Secara umum, sel darah merah penting untuk mengantarkan asupan zat gizi ke seluruh tubuh. Berkurangnya asupan zat gizi tersebut, tubuh akan merasakan gejala lemah, letih, lesu dan masih banyak lagi. Anemia pada ibu hamil tidak hanya menyebabkan gangguan kesehatan ibu, namun juga akan menimbulkan masalah untuk janin, contohnya :

**Pertumbuhan janin terhambat, & berat bayi lahir rendah,** hal tersebut karena jumlah sel darah merah yang membawa makanan dan oksigen berkurang.



**Perdarahan *pasca*-persalinan,** kekurangan zat gizi pada rahim karena anemia akan mengakibatkan rahim tidak berkontraksi dengan baik. Rahim yang tidak dapat berkontraksi setelah ari-ari keluar, akan menyebabkan perdarahan karena tempat pembuluh darah sisa yang semula untuk ari-ari masih terbuka. Oleh karena itu perdarahan dapat menyebabkan kematian.



# Cara Mencegah Anemia!



Pencegahan anemia saat hamil, dimulai dari masa remaja. Pencegahan dapat dilakukan dengan cara mengkonsumsi tablet tambah darah/suplemen zat besi, suplementasi zat besi 30-60mg/hari direkomendasikan untuk wanita dewasa dan remaja putri yang sedang menstruasi. Selain itu, langkah untuk mencegah anemia lainnya dengan cara mengkonsumsi makanan sumber zat besi 'heme' dan 'non heme'. Sumber zat besi heme seperti daging merah, unggas (ayam dan bebek) dan makanan laut yang lebih mudah diserap tubuh. Lalu sumber zat besi non heme seperti kacang-kacangan, dan sayuran hijau tua.



Penyerapan makanan sumber zat besi didukung dengan konsumsi makanan sumber vitamin C, selain itu dengan mengurangi konsumsi teh. Mengkonsumsi teh bisa menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh, sehingga zat besi dalam makanan tidak terserap sempurna oleh tubuh.



# NILAI KADAR HEMOGLOBIN (Hb)

Subjek	Rentang Kadar Hemoglobin Normal (g/dl)	Dikatakan Anemia Jika Kadar Hemoglobin Kurang Dari : (g/dl)
Wanita dewasa (tidak hamil)	12.0-15.0	12.0 (Hct 36.0)
Wanita dewasa hamil		
Trimester 1 (0-12 minggu)	11.0-14.0	11.0 (Hct 33.0)
Trimester 2 (13-28 minggu)	10.5-14.0	10.5 (Hct 31.5)
Trimester 3 (29 minggu-kelahiran)	11.0-14.0	11.0 (Hct 33.0)

## Gejala Anemia Berat pada Wanita



Kelainan Jantung (bengkak di anggota tubuh tertentu).

Mengalami gangguan pernafasan.



Kondisi tidak segera membaik setelah mengkonsumsi suplemen Fe/tablet tambah darah.

# KESALAHAN SAAT MENGKONSUMSI TABLET TAMBAH DARAH

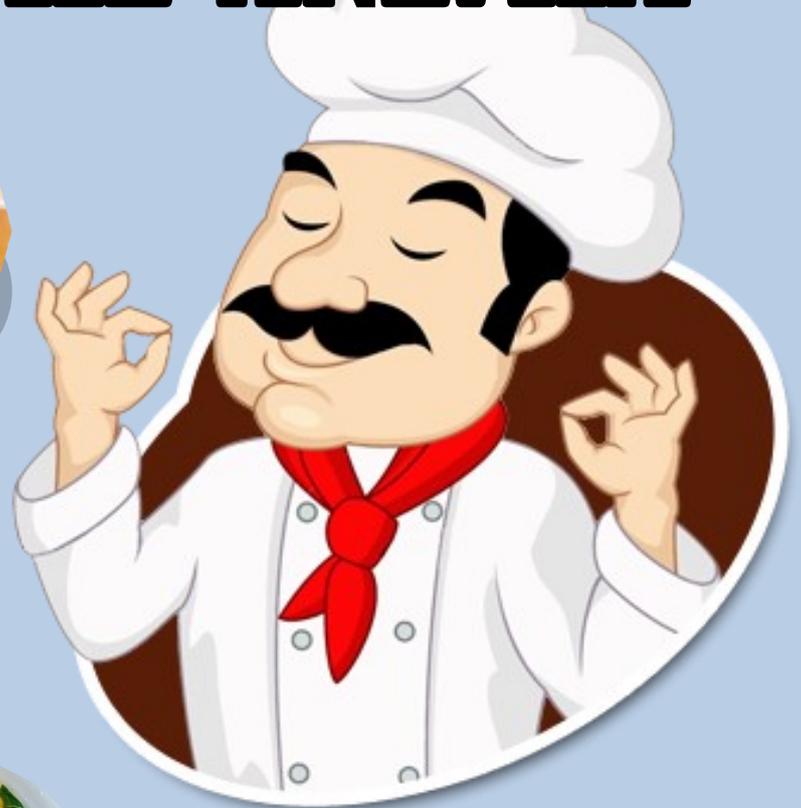


**Mengonsumsi tablet Fe dengan teh.** Teh mengandung senyawa Tannin yang bisa menghambat penyerapan zat besi dalam makanan pada tubuh. Sebaiknya konsumsi Fe atau tablet tambah darah dibarengi dengan makanan/minuman yang mengandung vitamin C (mangga, jeruk, jambu biji) karena dapat meningkatkan penyerapan Fe.

**Konsumsi Fe setelah makan.** Konsumsi Fe setelah makan akan mengurangi kadar besi yang diserap tubuh. Sebaiknya diminum 1jam sebelum makan, atau 2jam setelah makan, dan atau dikonsumsi malam hari sebelum tidur. Hal tersebut bertujuan agar menghindari mual setelah konsumsi Fe.



# RESEP MAKANAN KAYA ZAT BESI UNTUK IBU HAMIL ANEMIA



# Ayam Kecap Manis

## Bahan :

- 300 gr ayam potong
- 2 suing bawang putih, cincang
- 2 suing bawang merah, cincang
- 1 ruas jahe, memarkan
- 200 ml air
- 5 bh cabai rawit, potong miring
- 2 sdm kecap
- Merica, gula, minyak, garam secukupnya



## Cara Memasak :

1. Siapkan alat dan bahan;
2. Goreng ayam setengah matang, lalu tiriskan;
3. Tumis bawang putih dan bawang merah, lalu tambahkan jahe memarkan dan irisan cabai hingga harum;
4. Tambahkan garam, merica secukupnya. Setelah itu, tambahkan air secukupnya, didihkan;
5. Masukkan ayam potong, dan masak hingga mendidih dan air berkurang;
6. Ayam kecap manis siap dihidangkan.

# Ayam Teriyaki



## Bahan :

- 300 gr ayam potong
- 1 bh jeruk nipis
- 1 bh brokoli, dipotong
- 2 suing bawang putih, cincang
- 1/2 sdt merica
- 1/2 suing bawang bombay, iris panjang
- 2 sdm saus tiram
- 1 sdm tepung maizena
- Garam dan minyak secukupnya

## Cara Memasak :

1. Siapkan alat dan bahan;
2. Campurkan air jeruk nipis dengan ayam, tunggu 15 menit;
3. Rebus brokoli 1/2 matang, lalu tiriskan;
4. Tumis bawang putih dan Bombay, lalu masukkan ayam yang sudah ditiriskan sampai berubah warna;
5. Tuang saus tiram, saus teriyaki dan merica, aduk rata;
6. Tuang maizena yang sudah dicampur air, masak sampai mengental;
7. Tambahkan brokoli, aduk sampai rata;
8. Ayam teriyaki siap dihidangkan.

# Ayam Bakar Madu

## Bahan :

- 6 potong ayam bagian sayap
- 4 sdm minyak goreng
- 4 sdm madu
- 6 siung bawang merah
- 1/2 sdt lada bubuk
- 1 sdt garam
- 3 siung bawang putih
- 1/2 sdt ketumbar
- 1 sdm kecap asin
- 1 ruas jahe
- 1 sdm kecap
- 



## Cara Memasak :

1. Siapkan alat dan bahan;
2. Bumbu dihaluskan semua;
3. Masak ungkep ayam beserta bumbu yang sudah halus;
4. Setelah ayam matang, oleskan madu dan minyak goreng pada masing-masing ayam;
5. Bakar ayam hingga kecoklatan;
6. Ayam siap dihidangkan.

# Ayam Cincang Pedas

## Bahan :

- 100 gr ayam cincang
- 1 sdm kecap ikan
- 3 siung bawang putih, iris tipis
- 1/2 sdt garam
- 10 lbr kemangi
- 4 sdm minyak zaitun
- 1/2 sdt lada
- 1 sdm kecap asin dan manis
- 5 bh cabai merah rawit, iris tipis (menyesuaikan selera pedas)
- 1/2 sdt gula
- 50 ml air



## Cara Memasak :

1. Siapkan alat dan bahan;
2. Tumis bawang putih dan cabai;
3. Masukkan daging ayam cincang, masak hingga matang;
4. Masukkan semua kecap, lalu aduk rata;
5. Masukkan air, lalu masukkan kemangi dan aduk rata;
6. Tambahkan garam, gula, lada, lalu aduk sampai rata;
7. Ayam cincang pedas siap dihidangkan.

# Ayam Taliwang

## Bahan :

- 4 potong besar ayam
- 1 sdm gula merah sisir
- 2 sdm kecap manis
- 7 siung bawang putih
- 15 siung bawang merah
- 10 bh cabai rawit
- 10 bh cabai keriting
- 1 bh tomat
- 2 ruas kencur
- 1 cm terasi



## Cara Memasak :

1. Siapkan alat dan bahan;
2. Haluskan semua bumbu, lalu tumis bumbu sampai harum;
3. Masukkan ayam, aduk sampai berubah warna;
4. Tuangkan air secukupnya
5. Tambahkan gula, garam, lalu masak sampai daging empuk dan air habis;
6. Panggang ayam bersama bumbu hingga kering;
7. Ayam taliwang siap dihidangkan.

# Oseng Mercon Daging

## Bahan :

- 500 gr daging sapi tetelan
- 3 lbr daun salam dan daun jeruk
- 2 btg serai
- 3 rawit utuh
- Jahe, lengkuas digeprek
- Kaldu jamur merang
- Gula merah
- 8 bawang merah
- 6 bawang putih
- 8 cabai merah keriting
- 8 cabai rawit



## Cara Memasak :

1. Siapkan alat dan bahan;
2. Rebus daging sampai empuk;
3. Haluskan bumbu, lalu tumis sampai harum, setelah itu masukkan daun salam, serai, daun jeruk, lengkuas dan jahe;
4. Masukkan daging dan sedikit air kaldunya, masak hingga meresap;
5. Tambahkan kaldu jamur, garam, gula merah, rawit utuh, kemudian masak hingga meresap;
6. Oseng daging siap dihidangkan.

# Sup Daging Sapi

## Bahan :

- 200 gr daging sapi, potong kecil
- 1 siung bawang merah
- 1 siung bawang putih
- 1 bh wortel
- 1/2 bh kentang
- 1/4 ptg kol
- 1/2 bh tomat
- Garam, merica secukupnya

## Cara Memasak :

1. Siapkan alat dan bahan;
2. Haluskan bawang putih, merica secukupnya;
3. Rebus daging sapi, lalu masukkan bumbu yang sudah dihaluskan sampai mendidih;
4. Masukkan sayur yang sudah di potong, tunggu sampai mendidih;
5. Tambahkan garam secukupnya;
6. Sup daging sapi siap dihidangkan.

# Sayur Bayam Kerang

## Bahan :

- 300 gr kerang
- 1 ikat bayam
- 1 bh wortel
- 1 buah jagung
- 3 siung bawang putih
- 2 siung bawang merah
- 3 cm kunci
- 1/2 sdt kaldu jamur dan garam
- 1/2 sdt gula



## Cara Memasak :

1. Siapkan alat dan bahan;
2. Haluskan bumbu;
3. Rebus air 500 ml hingga mendidih, lalu masukkan kerang dan jagung;
4. Masukkan wortel sampai matang;
5. Masukkan bumbu, lalu tunggu sampai mendidih;
6. Masukkan bayam, aduk sampai matang;
7. Sayur bayam kerang siap dihidangkan.

## Referensi

1. Sataloff RT, Johns MM, Kost MM, WHO Recommendation on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience. 2016.
2. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2018 (Indonesia Health Profile 2018). 2019. 207p.
3. Shand A, Austin K, Nassar N, Kidson-Gerber G. Pharmacological management of anaemia in pregnancy: a review. *J Pharm Pract Res*. 2020;50(3):206-12.
4. WH. Iron and Folat Supplementation: Intergrated Management of Pregnancy and Childbirth (IMPAC). Stand Matern Neonatal Care Dev by Dep Mak Pregnancy Safer. 2016.
5. WHO. Guideline Daily Iron Supplementation Infants Child. 2016;44.
6. Breymann C. Iron Deficiency Anemia in Pregnancy. *Semin Hematol*. 2015;52(4):339—347.
7. Halperin D. Anaemia in Pregnancy. *Br Med J*. 1952;1(4762):817
8. Gambling L, Lang C, McArdle, HJ. Fetal regulation of iron transport during pregnancy. *Am J Clin Nutr*. 2011;94(6);1903—1907.
9. Geng F, Mai X, Zhan J, et al. Impact of Fetal-Neonatal Iron Deficiency on Recognition Memory at 2 months of Age. *J Pediatr*. 2015;167(6):1226—1232.

