




Lilies Hidayah.docx


Date: 2019-08-16 08:07 WIB


* All sources 100 | Internet sources 45 | Own documents 26 | Organization archive 28


- ✓ [1]  repo.stikesicme-jbg.ac.id/556/1/151310005 ASA QURROTUL' AIN KTI.pdf
13.9% 92 matches


- ✓ [2]  repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream...DI BHASKORO-FKIK.pdf
11.3% 63 matches


- ✓ [3]  "Bab 1-6 Desty.docx" dated 2019-08-15
6.8% 42 matches


- ✓ [4]  repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/... GIZI.pdf?sequence=1
6.2% 38 matches


- ✓ [5]  https://edoc.pub/citrakesumasari-anemia-gizi-pdf-free.html
5.8% 37 matches


- ✓ [6]  https://mafiadoc.com/anemia-aplastik-has...723ddf22a9e0fb.html
5.3% 34 matches


- ✓ [7]  "Bab 1-6 Nova.docx" dated 2019-08-13
5.1% 39 matches


- ✓ [8]  https://vdokumen.com/print2revisi.html
4.9% 28 matches


- ✓ [9]  https://vdocuments.site/citrakesumasari-anemia-gizi.html
4.8% 30 matches


- ✓ [10]  repository.unimus.ac.id/540/3/BAB II.pdf
4.4% 26 matches


- ✓ [11]  "bab 1-6 marlina.docx" dated 2019-08-13
4.2% 34 matches


- ✓ [12]  "Bab 1-6 Reny.doc" dated 2019-08-13
4.0% 32 matches


- ✓ [13]  "revisi 2 desty rambu.docx" dated 2019-08-15
3.0% 24 matches


- ✓ [14]  repository.unimus.ac.id/2737/5/BAB II.pdf
3.1% 23 matches


- ✓ [15]  https://ridwananalisis.files.wordpress.com/2012/10/ridwan-kti.docx
2.9% 19 matches


- ✓ [16]  repository.unimus.ac.id/1770/3/BAB 2.pdf
2.3% 17 matches


- ✓ [17]  repository.unimus.ac.id/2737/1/MANUSKRIP.pdf
2.2% 19 matches


- ✓ [18]  "Bab 1-6 Dini.docx" dated 2019-08-15
2.3% 19 matches


- ✓ [19]  "Bab 1-6 Vanessa.docx" dated 2019-08-15
1.8% 17 matches


- ✓ [20]  https://id.123dok.com/document/rz374myx-...i-desember-2012.html
1.5% 17 matches


- ✓ [21]  "Bab 1-6 Heni Ira.docx" dated 2019-08-15
1.9% 17 matches


- ✓ [22]  "Bab 1-6 Dini F .docx" dated 2019-08-15
1.7% 19 matches


- ✓ [23]  https://docplayer.info/433108-Bab-i-pend...na-75-berada-di.html
1.6% 14 matches


- ✓ [24]  "nova Nur Mindawati.docx" dated 2019-08-15
1.6% 18 matches


- ✓ [25]  https://docplayer.info/433274-Bab-ii-kaj...r-rendah-karena.html
1.5% 13 matches


- ✓ [26]  "Bab 1-6 Felicia.docx" dated 2019-08-15
1.8% 15 matches


- [27]  "Bab 1-6 Deny Natalia.docx" dated 2019-08-15
1.6% 15 matches


- [28]  "Junaida revisi 3 .docx" dated 2019-07-24
1.7% 15 matches


- [29]  "Ayu Kusuma.docx" dated 2019-08-15
1.6% 14 matches


- [30]  "Bab 1-6 Ika.docx" dated 2019-08-13
1.6% 14 matches


- [31]  https://kti-munir.blogspot.com/2011/03/hubungan-pendidikan-ibu-hamil-dengan_26.html
1.3% 14 matches


- [32]  <https://id.123dok.com/document/yrd322vq-...ya-tulis-ilmiah.html>
1.5% 14 matches


- [33]  "KTI armilia dyah 2019.docx" dated 2019-08-15
1.5% 14 matches


- [34]  <https://docobook.com/hubungan-kepatuhan-...1c80b11727be957.html>
1.4% 9 matches


- [35]  "Bab 1-6 Heni.doc" dated 2019-08-13
1.3% 11 matches


- [36]  [repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/...313\).docx?sequence=4](repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/...313).docx?sequence=4)
1.3% 9 matches


- [37]  <https://d3kebidanan.blogspot.com/feeds/posts/default?alt=rss>
1.3% 11 matches


- [38]  "Bab 1-6 Bella P.D.doc" dated 2019-08-12
1.4% 15 matches


- [39]  "Bab 1-6 Leni Dwi.docx" dated 2019-08-15
1.3% 14 matches


- [40]  "bab 1-6 fita.docx" dated 2019-08-05
1.2% 13 matches


- [41]  "Moh Syaiful Bahri 153210070.docx" dated 2019-07-17
1.4% 12 matches


- [42]  "Skripsi Bu Elok.doc" dated 2019-08-14
1.3% 14 matches


- [43]  <https://haihenny.blogspot.com/2012/01/hubungan-antara-status-gravida-dengan.html>
1.3% 9 matches


- [44]  "Bab 1-6 mei.docx" dated 2019-08-15
1.3% 13 matches


- [45]  "Skripsi Ana .doc" dated 2019-07-15
1.2% 13 matches


- [46]  "bab 1-6 Marita.docx" dated 2019-08-15
1.1% 14 matches


- [47]  "Skripsi Bab 1-6 Muhammad Ruin.docx" dated 2019-07-29
1.1% 12 matches


- [48]  <https://awendha12335.blogspot.com/2013/>
1.1% 10 matches


























































- [49]  <https://hidupsehatqu.blogspot.com/2010/02/>
1.2% 8 matches
 ☒ 2 documents with identical matches

- [52]  "Devi Andriani.docx" dated 2019-08-16
1.1% 14 matches

- [53]  "Bab 1-6 Nurul Aini.doc" dated 2019-08-13
1.2% 11 matches

- [54]  "Frida bab 1-6.docx" dated 2019-08-02
1.1% 14 matches

- [55]  <https://www.mitrakesmas.com/2016/02/sekilas-tentang-anemia.html>
1.2% 8 matches

- [56]  "BU TUIUT 1-6.docx" dated 2019-07-03
 1.2% 12 matches
-
- [57]  <https://program-hidup-sehat.blogspot.com/2010/02/anemia.html>
 1.1% 8 matches
 5 documents with identical matches
-
- [63]  journal.gunabangsa.ac.id/index.php/joh/article/download/62/76
 1.0% 7 matches
-
- [64]  repository.unimus.ac.id/2737/
 1.1% 9 matches
-
- [65]  "Indah Nur Fajarwati.doc" dated 2019-08-14
 1.1% 10 matches
-
- [66]  <https://1001carainfo.blogspot.com/2018/0...a-pencegahannya.html>
 1.0% 7 matches
-
- [67]  <https://majalah2wanita.blogspot.com/2011/09/anemia.html>
 1.0% 7 matches
-
- [68]  "febby setyawan 173220202.doc" dated 2019-07-24
 1.0% 10 matches
-
- [69]  <https://majalah2wanita.blogspot.com/2011/08/anemia.html>
 1.0% 7 matches
-
- [70]  <https://kykypuspita.blogspot.com/2011/09/>
 0.9% 5 matches
 3 documents with identical matches
-
- [74]  "Giswena 153210059.rtf" dated 2019-07-15
 0.9% 11 matches
-
- [75]  "Trio Atmoko .docx" dated 2019-07-25
 0.9% 8 matches
-
- [76]  repository.usu.ac.id/bitstream/handle/12...quence=4&isAllowed=y
 0.8% 7 matches
-
- [77]  "khoirun.docx" dated 2019-07-15
 0.9% 11 matches
-
- [78]  "Angga Yoga Pratama 173220073.docx" dated 2019-07-04
 0.9% 10 matches
-
- [79]  <https://anairmajulianasari.blogspot.com/2016/05/makalah-tanda-tanda-kehamilan.html>
 0.9% 6 matches
-
- [80]  <https://tiarapratwi87.blogspot.com/2014/02/konsep-dasar-kehamilan.html>
 0.9% 5 matches
-
- [81]  "SKRIPSI bab 1-4 Sopyan.docx" dated 2019-07-29
 0.9% 9 matches
-
- [82]  "Riska Avita.docx" dated 2019-07-24
 0.8% 10 matches
-
- [83]  <https://mantrinews.blogspot.com/2012/02/angka-kematian-ibu-dan-bayi.html>
 0.8% 6 matches
-
- [84]  <https://mahdalenaendang.blogspot.com/2012/06/makalah-anemia.html>
 0.6% 8 matches
-
- [85]  "revisi 1 marlina.doc" dated 2019-08-15
 0.8% 9 matches
-
- [86]  "SANTI 1- 6 .docx" dated 2019-07-03
 0.9% 6 matches
-
- [87]  repository.unair.ac.id/52389/
 0.8% 6 matches
-
- [88]  fikom.weblog.esaunggul.ac.id/category/jo...jjs?ocvqxlnhvomwjzpe
 0.8% 5 matches
-
- [89]  "Anwar Rahmadi.docx" dated 2019-08-15
 0.8% 10 matches
-
- [90]  "BAB 1 -6 Vira Widi.docx" dated 2019-08-15
 0.8% 11 matches
-
- [91]  "Muhamad Ubet .docx" dated 2019-07-24

<input checked="" type="checkbox"/>	[91]	0.8% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[92]	repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/37293 0.8% 7 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[93]	"Revisi Bab 1-6 Siti Julaekah.doc" dated 2019-08-13 0.8% 10 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[94]	"Bab 1-6 Yesi Milasari.doc" dated 2019-08-13 0.8% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[95]	"SKRIPSI NOVI 1-6.docx" dated 2019-08-07 0.8% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[96]	"1-6 ayu wulandari baru.docx" dated 2019-07-25 0.8% 10 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[97]	https://awendha12335.blogspot.com/2013/10/anemia-ibu-hamil.html 0.9% 6 matches 2 documents with identical matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[100]	"Bab 1-6 Siti Julaekah.doc" dated 2019-08-13 0.8% 10 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[101]	"PLAGSCAN yulia patma 1-6.docx" dated 2019-07-24 0.7% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[102]	"Badrus Safak.docx" dated 2019-07-26 0.9% 10 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[103]	"Skripsi Tutik Andriyani.docx" dated 2019-07-24 0.8% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[104]	"SURYANTI BAB 1-6.docx" dated 2019-08-13 0.8% 8 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[105]	fikom.weblog.esaunggul.ac.id/category/artikel-ilmiah/page/3/?gmiocepojqxboa 0.8% 6 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[106]	https://musyfika.blogspot.com/2013/11/ 0.8% 6 matches 1 documents with identical matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[108]	"Bab 1-6 Laras Putri.docx" dated 2019-08-15 0.7% 11 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[109]	https://tugas-kesehatan.blogspot.com/2010/09/anemia-pada-ibu-hamil.html 0.8% 7 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[110]	digilib.unimus.ac.id/files/disk1/105/jtptunimus-gdl-hestikusna-5222-2-bab2.pdf 0.7% 8 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[111]	https://kesehatan-bdl.blogspot.com/2011/12/anemia.html 0.8% 6 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[112]	"Bab 1-6 Magfirotulloh.docx" dated 2019-08-05 0.7% 10 matches

51 pages, 7700 words

PlagLevel: 44.8% selected / 95.6% overall

457 matches from 113 sources, of which 58 are online sources.

Settings

Data policy: *Compare with web sources, Check against my documents, Check against my documents in the organization repository, Check against organization repository, Check against the Plagiarism Prevention Pool*

Sensitivity: *Medium*

Bibliography: *Consider text*

Citation detection: *Reduce PlagLevel*

Whitelist: *--*

^BAB I

PENDAHULUAN

[2]▶ 1.1 Latar Belakang

Ibu hamil mengalami adaptasi tubuh berupa perubahan anatomik dan fisiologis yang signifikan terhadap kehamilan. [2]▶ Perubahan anatomik ini diantaranya adalah pembesaran uterus, serviks menjadi lunak dan kebiruan, perubahan kulit bagian perut atau abdomen menjadi kemerahan dan kusam, payudara menjadi lebih lunak dan bertambah besar, serta perubahan anatomik jantung yang disebabkan oleh peningkatan curah jantung atau volume darah yang dipompa oleh jantung yang diukur dalam satuan liter per menit. [2]▶ Meningkatnya curah jantung tersebut diakibatkan adanya perubahan fisiologis yaitu peningkatan volume darah yang dimulai saat trimester pertama atau usia kehamilan 1-3 bulan. [2]▶ Peningkatan volume darah tersebut terdiri dari peningkatan volume plasma dan volume eritrosit, yang terjadi karena bertambahnya kebutuhan oksigen selama kehamilan akibat perangsangan eritropoietin oleh ginjal (Bhaskoro, 2017).

[25]▶ Tingginya angka kematian ibu di Indonesia masih merupakan masalah yang menjadi prioritas di bidang kesehatan. Di samping menunjukkan derajat kesehatan masyarakat, juga dapat menggambarkan tingkat kesejahteraan masyarakat dan kualitas pelayanan kesehatan. Penyebab langsung kematian ibu merupakan anemia. [3]▶ Anemia dalam kehamilan masih merupakan masalah kronik di Indonesia, terbukti dalam prevalensi pada ibu hamil sebanyak 63,5%. [3]▶ Dalam empat tahun terakhir, prevalensi anemia tidak menunjukkan penurunan yang

cukup bermakna.^{[3]▶} Dalam era pembangunan di Indonesia seperti sekarang ini dimana mutu sumber daya manusia merupakan keadaan yang sangat diprioritaskan maka masalah anemia perlu mendapat penanganan yang serius.

^{[3]▶} Anemia dalam kehamilan mampu memberi pengaruh buruk terutama saat kehamilan, persalinan dan nifas. Prevalensi anemia yang tinggi berakibat negatif seperti;^{[3]▶} 1) Gangguan dan hambatan pada pertumbuhan, baik sel tubuh maupun sel otak, 2) Kekurangan Hb (hemoglobin) dalam darah mengakibatkan kurangnya oksigen yang ditransfer ke sel tubuh maupun ke otak. Ibu hamil yang menderita anemia memiliki kemungkinan akan mengalami perdarahan setelah melahirkan (Nindiakasa, 2015).

^{[2]▶} Data dari World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa, kejadian anemia defisiensi besi (ADB) di negara maju sebesar 22,7% sedangkan di negara berkembang sebesar 52%.^{[14]▶} Sedangkan data dari Kementerian Kesehatan (Kemenkes), populasi ibu hamil yang mengalami anemia sebesar 37,1%.^{[2]▶} Proporsi anemia pada ibu hamil di daerah perkotaan sebesar 36,4%, dan pedesaan sebesar 37,8%.^{[2]▶} Jenis anemia pada ibu hamil yang paling banyak yaitu anemia mikrositik hipokromik (59% dari ibu hamil yang anemia).^{[2]▶} Anemia mikrositik hipokromik biasanya terjadi karena defisiensi besi.

^{[41]▶} Data dari Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang pada tahun 2018 total ibu hamil didapatkan jumlah sebanyak 21.288 orang. Sedangkan ibu hamil yang melakukan pemeriksaan hemoglobin didapatkan jumlah sebanyak 18.287 orang. Dari data tersebut didapatkan ibu hamil dengan hemoglobin 8-11

mg berjumlah 3.653 orang, sedangkan ibu hamil dengan hemoglobin 8 mg berjumlah 200 orang (DINKES, 2019).

Profil Kesehatan Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang dari bulan Januari hingga bulan Juni 2019 terdapat ibu hamil berjumlah 1.084 orang, sedangkan ibu hamil yang melakukan pemeriksaan ANC (Antenatal Care) terpadu berjumlah 540 orang. Dari data tersebut didapatkan ibu hamil dengan hemoglobin 8-11 mg berjumlah 144 orang. Data kesehatan bulan Juni tahun 2019 Puskesmas Cukir total ibu hamil 78 orang dari data tersebut didapatkan ibu hamil dengan hemoglobin 8-11 berjumlah 28 orang.

^[2] Ibu hamil mengalami perubahan pada indeks eritrosit berdasarkan Mean Corpuscular Volume (MCV) yang bisa meningkat hingga sebanyak 4fL.^[2] Penurunan MCV dapat terjadi pada keadaan awal kekurangan besi.^[14] Mean Corpuscular Haemoglobin (MCH) dapat menurun juga dan akhirnya akan mengakibatkan anemia.^[17] Keadaan anemia akan menjadi berat ketika Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration (MCHC) juga menurun.^[2] Pemeriksaan hematologi pada ibu hamil berupa indeks eritrosit tersebut dapat digunakan untuk pendeteksian adanya anemia defisiensi besi (ADB) dan juga untuk menentukan jenis serta perkiraan penyebab anemia lainnya.^[2] Kelebihan pemeriksaan tersebut adalah mampu dilakukan pada banyak fasilitas kesehatan dan harga terjangkau atau murah (Bhaskoro, 2017). Indeks eritrosit yaitu batasan untuk ukuran serta isi hemoglobin eritrosit.^[15] Istilah lain untuk indeks eritrosit adalah indeks korpouskuler.^[15] Indeks eritrosit terdiri dari volume atau ukuran eritrosit (MCV: Mean Corpuscular Volume atau volume eritrosit rata-rata), berat (MCH: Mean

Corpuscular Hemoglobin atau hemoglobin eritrosit rata-rata), konsentrasi (MCHC: Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration atau kadar hemoglobin eritrosit rata-rata), dan perbedaan ukuran (RDW: RBC distribution width atau luas distribusi eritrosit) (Ridwan, 2012).

^[3] Anemia merupakan masalah medik yang paling sering di temui diklinik di seluruh dunia, disamping sebagai masalah kesehatan utama masyarakat, terutama dinegara berkembang.^[3] Kelainan ini merupakan penyebab debilitas kronik (chronic debility) yang mempunyai dampak besar terhadap kesejahteraan sosial dan ekonomi, serta kesehatan fisik. Anemia dapat pula ditemui pada kehamilan sebagai bentuk yang fisiologis maupun patologis seperti pada kehamilan risiko tinggi. Kehamilan risiko tinggi (high risk pregnancies) merupakan suatu kehamilan dimana jiwa dan kesehatan ibu dan atau bayi terancam. Dari definisi tersebut dapat diartikan bahwa setiap kehamilan dengan faktor risikotinggi akan menghadapi morbiditas atau mortalitas terhadap ibu dan janin dalam kehamilan,persalinan dan nifas (Nindiakasa, 2015).

Anemia pada ibu hamil dapat diatasi dengan rutin mengonsumsi tablet tambah darah atau biasa disebut tablet Fe atau makanan-makanan alami seperti makanan yang banyak mengandung protein (Ain, 2018). Pemeriksaan indeks eritrosit dapat digunakan sebagai langkah awal pendeteksian adanya resiko anemia. Pemeriksaan indeks eritrosit lebih spesifik digunakan untuk mengetahui jenis anemia apa yang diderita ibu hamil.^[15] Berdasarkan masalah di atas, oleh sebab itu peneliti berkeinginan melakukan penelitian untuk mengetahui nilai

indeks eritrosit pada ibu hamil yang dapat mengindikasikan jenis anemia pada ibu hamil serta memberi edukasi tentang bahaya anemia pada ibu hamil.

^[15]▶ 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: ^[3]▶ bagaimana indeks eritrosit pada ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Cukir Jombang?

^[3]▶ 1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui indeks eritrosit pada ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Cukir Jombang.

^[2]▶ 1.4 Manfaat Penelitian

^[1]▶ 1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberi informasi ilmiah mengenai ilmu kesehatan khususnya di bidang Hematologi.

^[42]▶ 1.4.2 Manfaat Praktis

^[15]▶ a. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama ini, khususnya di bidang laboratorium.

^[54]▶
b. Bagi Tenaga Kesehatan

Penelitian ini mampu menjadi wacana dalam bidang Hematologi serta dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya serta sebagai acuan bagi tenaga kesehatan untuk meningkatkan kapasitas pemberdayaan masyarakat dan promosi kesehatan serta memberikan informasi.

^[15]▶
c. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang hasil pemeriksaan indeks eritrosit pada ibu hamil dengan anemia.^[10]▶

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kehamilan

2.1.1 Definisi Kehamilan

Hamil merupakan tumbuhnya embrio atau janin dalam tubuh yang dimulai dari pembuahan hingga kelahiran bayi. Pembuahan berlangsung ketika terjadi ovulasi, kurang lebih 14 hari setelah menstruasi terakhir (dengan perkiraan siklus 28 hari). Hal ini membuat kehamilan berlangsung selama lebih dari 266 hari atau 9 bulan lebih dari 10 hari pada normalnya.

^[25]▶ Kehamilan dapat pula diartikan sebagai pertumbuhan dan perkembangan janin intra uteri sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan persalinan.

^[25]▶ Sehingga dapat didefinisikan bahwa kehamilan adalah suatu mata rantai yang berkesinambungan, dimulai dari tumbuhnya embrio atau janin dalam tubuh yang dimulai dari pembuahan, pertumbuhan hasil konsepsi, hingga kelahiran bayi (Prahesti, 2017).

^[2]▶ Menurut Bhaskoro (2017), disebutkan pula bahwa pengertian kehamilan adalah suatu keadaan akibat terjadinya fertilisasi (bertemuinya sel telur dan sel sperma di tuba falopi atau saluran indung telur) yang kemudian melekat pada uterus yang akhirnya menjadi janin. Kehamilan matur (cukup bulan) berlangsung kira-kira 40 minggu (280 hari) dan tidak lebih dari 43 minggu (300 hari). Kehamilan yang berlangsung antara 28 dan 36 minggu disebut kehamilan prematur, sedangkan bila lebih dari 43

minggu disebut kehamilan postmatur (Arifet al,2008). Menurut usia kehamilan, kehamilan dibagi menjadi:

- a. kehamilan trimester pertama: 0-14 minggu
- b. kehamilan trimester kedua: 14-28 minggu
- c. kehamilan trimester ketiga: 28-42 minggu

2.1.2^[2] Perubahan Fisiologi dan Anatomi Kehamilan

Beberapa perubahan fisiologi dan anatomi yang terjadi pada ibu hamil juga terjadi guna memenuhi kebutuhan janin selama kehamilan berlangsung. Sistem tubuh selain sistem reproduksi juga mengalami berbagai perubahan yang diperlukan selama kehamilan berlangsung (Bhaskoro, 2017).

2.1.3^[2] Perubahan Hematologi Kehamilan

Perubahan pada volume darah, volume plasma, dan massa eritrosit yang terjadi selama kehamilan. Volume plasma meningkat untuk mengisi ruang intravaskular yang dibentuk oleh plasenta dan pembuluh darah. Untuk memenuhi kebutuhan oksigen yang semakin meningkat, massa pada eritrosit bertambah banyak. Karena penambahan eritrosit yang jauh lebih kecil dibandingkan peningkatan volume plasma, maka konsentrasi eritrosit dalam darah menurun sehingga kadar hemoglobin (Hb) rendah. Meskipun kadar hemoglobin (Hb) menurun menjadi kurang dari 120 g/dl pada minggu ke-32, ibu hamil memiliki hemoglobin (Hb) total lebih besar

disbanding ketika belum hamil. Begitu pula dengan jumlah leukosit yang meningkat ketika hamil sekitar 10.500 per ml. hitung trombosit juga meningkat.^[2] Untuk mengatasi penambahan volume darah dan kebutuhan oksigen yang semakin meingkat, curah jantung meningkat sebesar 30-50% pada kehamilan (Bhaskoro, 2017).

Peningkatan volume darah terjadi dikarenakan adanya peningkatan dari plasma serta eritrosit.^[2] Walaupun jumlah plasma yang bertambah di sirkulasi darah ibu lebih banyak dibandingkan dengan jumlah eritrosit, tetapi peningkatan volume eritrosit cukup signifikan dengan rata-rata 450 mL.^[2] Pada sumsum tulang, terjadi hiperplasia eritroid sedang serta hitung retikulosit sedikit meningkat saat kehamilan normal.^[2] Perubahan tersebut berhubungan dengan meningkatnya kadar eritropoietin plasma, yang meningkat selama trimester ketiga dan akhirnya menyebabkan produksi eritrosit yang meningkat.^[2] Karena penambahan tersebut besar, maka konsentrasi hemoglobin (Hb) dan hematokrit (HCT) dapat berkurang selama kehamilan berlangsung.^[2] Resikonya, kekentalan darah secara keseluruhan berkurang.^[2] Konsentrasi hemoglobin (Hb) pada aterm rata-rata yaitu 12,5 g/dL dan pada sekitar 5% dari wanita, konsentrasinya kurang dari 11,0 g/dL.^[2] Oleh sebab itu, konsentrasi hemoglobin (Hb) dibawah 11,0% g/dL, khususnya pada kehamilan trimester terakhir, dapat dianggap dalam keadaan tidak normal dan biasanya disebabkan oleh defisiensi besi atau disebut juga kekurangan besi (Bhaskoro, 2017).

2.2 Sel Darah

2.2.1 Eritrosit^[7]

Eritrosit (sel darah merah) adalah salah satu komponen sel yang ada dalam darah, eritrosit mempunyai fungsi utama sebagai pengangkut hemoglobin yang akan membawa oksigen dari paru ke jaringan. Eritrosit^[7] adalah sebuah sel yang mengandung beberapa unsur yang saling berhubungan, membrannya terdiri dari lipid dan protein, sedangkan bagian dalam sel merupakan mekanisme yang mempertahankan sel selama 120 hari masa hidupnya serta menjaga fungsi hemoglobin (Hb) selama sel eritrosit tersebut hidup (Apriliana, 2017).

Eritrosit memiliki bentuk bulat dan agak oval yang berisi hemoglobin (Hb). Pada pulasan Romanowsky, eritrosit terwarnai merah muda dengan bagian tengah yang pucat. Apabila dilihat dari samping, eritrosit nampak seperti cakram bikonkaf, eritrosit juga tidak memiliki inti. Sel yang disebut juga dengan sel darah merah ini memiliki ukuran sekitar 7-8 μm serta memiliki konsentrasi normal sekitar $4-5 \times 10^{12}$ per liter ($4-5 \times 10^6$ per mm^3) darah. Eritrosit mengandung hemoglobin (Hb) yang mengikat serta mengangkut oksigen dari paru ke seluruh jaringan. Hemoglobin juga mengangkut karbon dioksida (CO_2) dari jaringan ke paru. Karbon dioksida (CO_2) adalah produk akhir yang dihasilkan dari metabolisme kebanyakan senyawa organik dalam tubuh (World Health Organization, 2003).

^[15] Eritrosit atau sel darah merah adalah sel yang terbanyak dalam darah perifer. Jumlahnya pada orang dewasa normal berkisar antara 4-6 juta

sel/ul. Eritrosit memiliki bentuk bikonkaf, yang memberi gambaran seperti cincin pada sediaan hapus darah tepi (HDT). Eritrosit memiliki fungsi utama yaitu transport gas. Pematangan eritrosit dalam sumsum tulang berlangsung sekitar 7 hari. Dalam peredaran darah perifer intinya sudah hilang. Retikulosit merupakan sel paling muda dalam darah perifer. Lama hidup sel darah merah setelah terlepas dari sumsum tulang yaitu kurang lebih sekitar 120 hari. Produksi eritrosit diatur oleh banyaknya oksigen yang melalui ginjal. Ada pula mekanisme umpan balik karena oksigen ke jaringan tergantung pada kegunaan eritrosit. Hemoglobin yang terdapat pada eritrosit dapat mengikat oksigen. Meskipun diameternya 7 mikron, eritrosit mampu melewati kapiler dengan diameter 3-4 mikron. Hal ini terjadi dikarenakan kelenturan membran eritrosit (Kosasih dkk, 2008).

2.2.2 Leukosit

Leukosit terdiri atas basofil, monosit, granulosit (neutrofil segmen dan batang), serta eosinofil. Terbentuknya berbagai jenis leukosit ini diakibatkan adanya proses diferensiasi dari sel induk omnipotent. Sel induk omnipotent awalnya akan berdiferensiasi menjadi pluripotent lymphatic stem cell akan berkembang menjadi limfosit sedangkan pluripotent myeloid stem cell akan berkembang menjadi basofil, eosinofil, granulosit, monosit, trombosit (melalui jalur trombopoiesis) serta eritrosit (melalui jalur eritropoesis) (Sari, 2015).

Setiap jenis leukosit mempunyai fungsi yang berbeda, yaitu:

1. Eusinofil. Leukosit jenis ini mempunyai fungsi sebagai sel pertahanan terhadap parasit. Eosinofil memiliki aktivitas sitotoksik serta memiliki fungsi dalam proses anafilaksis dan respon autoimun.
2. Neutrofil mempunyai fungsi dalam pertahanan tubuh terhadap bakteri, khususnya di luar sistem vaskuler (jaringan terinflamasi). Jenis leukosit ini akan memfagositosis dan melisiskan bakteri.
3. Limfosit. Limfosit terbagi menjadi dua menurut fungsinya yaitu Thymus dependent L limfosit dan bone marrow dependent B limfosit. T limfosit mempunyai fungsi pertahanan local melawan antigen dari benda asing baik organik maupun anorganik pada reaksi hipersensitif tipe lambat. Sedangkan B limfosit merupakan sel yang bertanggung jawab atas terbentuknya respon imun humoral. B limfosit akan mensekresikan immunoglobulin yang berfungsi untuk melawan virus, bakteri serta alergen.
4. Basofil. Leukosit ini mempunyai fungsi utama meregulasi pelepasan dari berbagai mediator seperti histamin, serotonin dan heparin. Mediator-mediator ini akan menyebabkan permeabilitas vaskular.
5. Monosit.^[7] Sel ini merupakan pertahanan bakteri, virus, fungi dan benda asing yang masuk ke dalam tubuh. Aktifitas monosit terutama berlangsung di luar pembuluh darah dengan proses fagositosis. Di luar

pembuluh darah, monosit berkembang menjadi histiosit, makrofag, sel epiteloid, sel Langerhans serta sel lainnya.

2.2.3 Trombosit

Trombosit atau kepingan darah kecil (platelet) adalah fragmen atau potongan kecil dari sitoplasma megakariosit. Nilai normal trombosit biasanya 15.000-400.000 keping/mm³. Trombosit adalah komponen yang penting dalam respon hemostasis (pembekuan darah). Ukuran trombosit 2-4 um.bulat kecil dan apabila dilihat dari mikroskop akan mengkilat dan berwarna biru. Trombosit bergerak aktif karena mengandung sejumlah protein rangka sel yang menunjang perpindahan trombosit dengan cepat dari keadaan tenang menjadi aktif, jika terjadi kerusakan pembuluh darah. Morfologi trombosit dengan keadaan inaktif berbentuk seperti cakram berdiameter 2-4um. Dilihat menggunakan mikroskop electron, tromboit dibagi menjadi 4 zona dengan masing-masing zona mempunyai fungsi tersendiri. Keempat zona adalah zona perifer yang berfungsi untuk adhesi dan agregasi, zona solgel untuk menunjang struktur dan mekanisme kontraksi, zona organel yang berperan dalam pengeluaran isi trombosit serta zona membran yang keluar dari isi granula saat pelepasan (Faradilla, 2018).

2.2.4 ^[87]Indeks Eritrosit

Pada ibu hamil, komplikasi yang sering terjadi adalah anemia defisiensi besi (ADB) dan untuk mengetahui hal tersebut, maka perlu

dilakukan pemeriksaan **indeks eritrosit pada ibu hamil yang diduga anemia**. Pemeriksaan laboratorik bertujuan untuk menganalisa secara kualitatif maupun kuantitatif beberapa bahan seperti sumsum tulang, serum, tinja, air kemih, darah, maupun cairan tubuh lainnya. Disamping itu, pemeriksaan laboratorik juga memiliki peran untuk menentukan diagnosis dan langkah terapi yang akan diterapkan pada ibu hamil. Uji hematologi adalah salah satu uji laboratorik yang memiliki berguna untuk menyaring kelainan pada tubuh. Uji hematologi yang sering dipakai antara lain kadar hemoglobin (Hb), jumlah eritrosit, leukosit, trombosit, nilai hematokrit (Ht), laju endap darah (LED), dan indeks eritrosit (Saputra, 2017).

^{[7]▶} **Indeks eritrosit adalah kuantifikasi ukuran dan kandungan hemoglobin dalam eritrosit.**^{[7]▶} Pemeriksaan ini termasuk dalam pemeriksaan darah rutin.

^{[7]▶} **Pemeriksaan indeks eritrosit menunjukkan informasi mengenai Mean Corpuscular Volume (MCV), atau ukuran rata-rata eritrosit, Mean Corpuscular Haemoglobin (MCH) atau banyaknya hemoglobin sel rata-rata, dan Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration (MCHC) atau konsentrasi hemoglobin sel rata-rata.**^{[7]▶} Indeks eritrosit telah digunakan secara luas dalam klasifikasi anemia serta berguna dalam mencari penyebab anemia tersebut (Yunis, 2018).

^{[15]▶} **Mean Corpuscular Volume atau nilai eritrosit rata-rata memberi informasi mengenai ukuran rata-rata eritrosit dan mengenai banyaknya hemoglobin (Hb) per sel darah merah.**

^{[1]▶}
a. **Mean Corpuscular Volume (MCV)**

Atau biasa disebut **Volume Eritrosit Rata-rata (VER)** merupakan **volume rata-rata eritrosit** disebut dengan femtoliter. Nilai normalnya yaitu 82 sampai dengan 98 fl.

Perhitungan MCV

$$\boxed{\text{Perhitungan}} = \frac{\text{htx } 10 \text{ fl}}{\text{Jumlah eritrosit (juta)}}$$

Keterangan :

Normositik : ^{[1]▶} **MCV batas normal**

Mikrositik : 82 fl

Makrositik : 98 fl

^{[15]▶} b. Mean Corpuscular Haemoglobin (MCH)

Hemoglobin Eritrosit Rata-rata (HER), yaitu **banyaknya hemoglobin per eritrosit** disebut dengan pikogram.

Perhitungan MCH

$$\boxed{\text{Perhitungan}} = \frac{\text{Hbx } 10 \text{ pg}}{\text{Jumlah eritrosit (juta)}}$$

Keterangan :

Normokrom : ^{[1]▶} **MCH batas normal**

Hipokrom : 27 pg

Hiperkrom : 31 pg

^{[1]▶} c. Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration (MCHC)

Yaitu **Konsentrasi Hemoglobin Eritrosit Rata-rata (KHER)**, merupakan **kadar hemoglobin yang didapat per eritrosit** serta dinyatakan dalam **persen (%)**. Walaupun nilai KHER biasa disebut dalam persen (%), lebih tepat satuannya adalah ^{[1]▶} **“gram hemoglobin per eritrosit”** ^{[7]▶} (g/dl).

Perhitungan MCHC

Perhitungan =	$\frac{\text{Hb} \times 100\%}{\text{Ht}}$
---------------	--

2.2.5^[1] Metode Pemeriksaan Indeks Eritrosit

Ada 2 cara untuk melakukan pemeriksaan indeks eritrosit, yaitu pemeriksaan otomatis dengan menggunakan metode Hematology Analyzer serta menggunakan metode manual seperti menghitung jumlah eritrosit, Hb, Hct, menghitung jumlah serta jenis sel darah merah secara manual.^[1] Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan metode Hematology Analyzer.

a.^[1] Menggunakan Hematology Analyzer

Metode ini menggunakan prinsip impedansi, yaitu sel dihitung dan diukur berdasarkan pada pengukuran perubahan hambatan listrik yang dihasilkan oleh partikel.^[1] Dalam hal ini yaitu, sel darah merah yang disuspensikan dalam pengenceran konduktif saat melewati celah dimensi.^[1] Sel darah yang melewati celah dengan elektroda di kedua sisinya akan mengalami perubahan impedansi yang menghasilkan getaran listrik yang terukur sesuai dengan volume maupun ukuran sel.^[1] Prinsip pengukuran sel ini bergantung pada ukuran sel permukaan, dan adanya granula dalam sel tersebut (Asa, 2018).

b.^[110] Menggunakan metode manual

Metode manual ini memiliki prinsip mengencerkan darah dalam pipet eritrosit, lalu memasukkannya ke dalam kamar hitung.^[110] Jumlah sel

darah merah dihitung dalam volume tertentu, dengan menggunakan faktor konversi jumlah sel darah merah per ul darah dapat diperhitungkan. Untuk mengencerkan darah, digunakan larutan pengencer bernama larutan Hayem yang memiliki komposisi; natriumsulfat (berair kristal) 5 gram, natrium klorida 1 gram, merkuriklorida 0,5 gram, aquades 200 ml. Dapat pula menggunakan larutan Gowers yang memiliki kandungan: natriumsulfat 12,5 gram, asam asetat glasial 33,3 ml, aquadest 200 ml. Namun sebelum memakai larutan-larutan diatas, diharuskan untuk menyaringnya terlebih dahulu agar partikel dari larutan tidak membuat hasil dalam mikroskop menjadi rancu atau tidak jelas sehingga tidak dapat membedakan antara sel darah merah dengan partikel yang terdapat pada larutan (Gandasoebrata, 2013).

^[34]▶ 2.2.6 Zat Besi

Zat besi yaitu mineral mikron yang paling banyak terdapat pada tubuh manusia.^[34]▶ Zat besi adalah komponen dari hemoglobin (Hb), mioglobin, sitokran enzim katalase, serta peroksidase.^[34]▶ Besi adalah mineral mikron yang paling banyak dijumpai pada tubuh manusia, yaitu sebanyak 3-5 gram dalam tubuh manusia dewasa (Wiwit et al, 2012). Zat besi bisa didapatkan pada makanan hewani seperti daging, ayam, ikan dan makanan hasil olahan darah seperti hati. Selain itu, zat besi juga bisa didapatkan pada telur, kacang-kacangan, sayuran hijau serta buah-buahan. Disamping jumlah zat

besi, yang perlu diperhatikan adalah kualitas besi didalam makanan yang disebut ketersediaan biologik (bioavailability) (Eka, 2012).

Kekurangan zat besi dapat mengakibatkan terganggunya pembentukan eritrosit sehingga konsentrasi hemoglobin dalam darah berkurang yang pada akhirnya menyebabkan anemia. Kelebihan jumlah zat besi jarang terjadi karena makanan, namun dapat disebabkan oleh suplemen besi, gejalanya defisiensi besi antara lain rasa muntah, diare, denyut jantung meningkat serta sakit kepala (Eka, 2012).

2.2.7 Anemia

2.2.7.1. Definisi Anemia^[48]

Wanita hamil atau dalam masa nifas dinyatakan anemia apabila kadar hemoglobinnya di bawah 10 g/dl.^[48] Perubahan fisiologis yang biasa terjadi pada kehamilan sering menyulitkan diagnosis dan penatalaksanaan penyakit kelainan darah.^[48] Penurunan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang sehat disebabkan ekspansi volume plasma yang lebih besar daripada peningkatan volume eritrosit dan hemoglobin (Hb). Hal tersebut biasa terjadi pada kehamilan berusia trimester kedua.^[48] Pada kehamilan berusia trimester akhir atau trimester ketiga, ekspansi plasma menurun sementara hemoglobin (Hb) terus meningkat.^[48] Pada saat nifas, bila tidak terjadi kehilangan darah dalam jumlah besar, konsentrasi hemoglobin (Hb) tidak berbeda

dengan ketika waktu hamil.^[83] Biasanya hal ini bertahan selama beberapa hari sebelum akhirnya meningkat ke nilai sebelum hamil (Manjsoer, 2008).

Anemia secara fungsional adalah sel darah merah tidak mampu mengangkut oksigen ke jaringan perifer. Penentuan anemia tidak dapat dinilai melalui tiga konsentrasi, yaitu hemoglobin (Hb) dengan satuan gram Hb per desiliter (g/dL) atau gram Hb per liter (g/L), hematokrit (Ht) dengan satuan persen atau decimal, serta konsentrasi eritrosit dengan satuan sel per mikroliter ($10^6/\mu\text{L}$) atau sel per liter ($10^{12}/\mu\text{L}$) (Ulfa, 2014).^[4]

Anemia lebih dikenal masyarakat sebagai penyakit kurang darah.^[4] Penyakit ini paling sering dialami pada semua siklus kehidupan baik pada balita, remaja, dewasa, ibu hamil dan atau ibu menyusui serta orang yang lanjut usia.^[4] Anemia didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana rendahnya konsentrasi hemoglobin (Hb) atau hematokrit (Ht) berdasarkan nilai ambang batas yang diakibatkan karena sel darah merah (eritrosit) yang rendah dan hemoglobin (Hb), meningkatnya kerusakan eritrosit (hemolisis) serta banyak kehilangan darah (Citrakesumasari, 2012).

Tabel 2.2.7.1:^[4] Nilai Ambang Batas Pemeriksaan Hematokrit dan Hemoglobin

Kelompok Umur/Jenis Kelamin	Konsentrasi Hemoglobin (g/dL)	Hematokrit (%)
6 bulan-5 tahun	11,0	33
5-11 tahun	11,5	34
12-13 tahun	12,0	36
Wanita	12,0	36
Ibu hamil	11,0	33
Laki-laki	13,0	39

Sumber: Citrakesumasari, 2012

2.2.7.2.^[4] Macam-macam anemia

Terdapat 2 tipe jenis anemia yang selama ini dikenal yaitu anemia gizi dan non-gizi

a. Anemia gizi

1.^[5] Anemia Gizi Besi

Defisiensi sediaan zat gizi besi (Fe) yang merupakan inti dari molekul hemoglobin (Hb) sebagai unsur utama eritrosit.^[4] Akibat anemia gizi besi terjadi pengecilan ukuran hemoglobin (Hb), kandungan hemoglobin rendah, dan pengurangan jumlah eritrosit.^[4] Anemia zat besi ditandai dengan menurunnya kadar Hb total di bawah nilai normal (Hipokromia) dan ukuran eritrosit lebih kecil dari ukuran normal (mikrositosis). Gejala-gejala ini biasanya mengganggu metabolisme energi yang mampu menurunkan produktivitas.

2.^[16] Anemia Gizi Vitamin E

Anemia defisiensi vitamin E atau kekurangan vitamin E dapat mengakibatkan keadaan dinding eritrosit menjadi lemah dan tidak normal sehingga sangat sensitive terhadap hemolisis (pecahnya eritrosit).^[49] Karena vitamin E merupakan faktor mendasar bagi sifat eritrosit.

^[8] 3. Anemia Gizi Asam Folat

Anemia gizi asam folat disebut juga anemia megaloblastik atau makrositik, dalam hal ini keadaan eritrosit penderita tidak normal dengan tanda bentuknya lebih besar, jumlahnya sedikit dan belum matang.^[14] Penyebabnya yaitu defisiensi asam folat dan vitamin B12. Padahal kedua zat tersebut dibutuhkan dalam pembentukan nukleoprotein guna proses pematangan eritrosit dalam sumsum tulang.

^[4] 4. Anemia Gizi Vitamin B12

Anemia ini disebut juga pernicious, keadaan dan tandanya mirip dengan anemia gizi asam folat.^[4] Namun, anemia jenis ini disertai gangguan pada sistem alat pencernaan bagian dalam.^[4] Pada jenis yang kronis bisa merusak sel-sel otak dan asam lemak menjadi tidak normal dan posisinya pada dinding sel jaringan saraf berubah.^[4] Vitamin ini disebut juga sebagai penjaga nafsu makan dan mencegah terjadinya anemia (kurang darah) dengan

membentuk sel darah merah.^{[4]▶} Karena peranannya dalam proses pembentukan sel, kekurangan kobalamin dapat mengganggu berkurangnya jumlah eritrosit. Akibatnya terjadi anemia.^{[4]▶} Gejalanya meliputi kelelahan, kehilangan nafsu makan, diare serta murung.

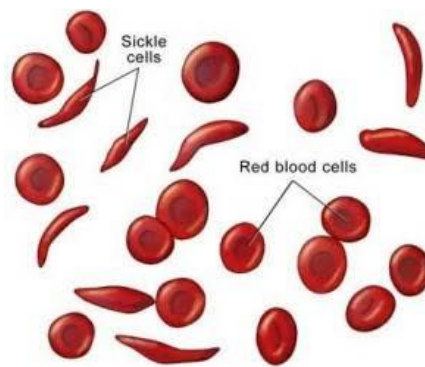
5. Anemia Gizi Vitamin B6^{[4]▶}

Anemia ini disebut juga siderotik.^{[4]▶} Keadaannya sama dengan anemia gizi besi, tetapi bila darahnya diuji secara laboratorium, serum biasanya normal.^{[4]▶} Defisiensi vitamin B6 akan mengganggu pembentukan hemoglobin (Hb).

b. Anemia Non-Gizi^{[4]▶}

Anemia non-gizi seperti anemia sel sabit dan talasemia, yang disebabkan oleh kelainan genetik.

1. Anemia sel sabit



Sumber:^{[10]▶} Biology World, 2011

Penyakit ini merupakan penyakit keturunan yang ditandai dengan eritrosit yang berbentuk sabit, kaku serta anemia hemolitik kronik.^{[4]▶} Pada penyakit sel sabit, eritrosit memiliki hemoglobin (Hb) yang memiliki bentuk tidak normal, sehingga mengurangi jumlah oksigen dalam sel dan mengakibatkan bentuk sel menjadi seperti bulan sabit.^{[10]▶} Sel yang berbentuk sabit akan menyumbat dan merusak pembuluh darah terkecil dalam limpa, ginjal, otak, tulang serta organ lainnya, dan mengakibatkan berkurangnya pasokan oksigen ke organ tersebut.^{[4]▶} Sel yang berbentuk sabit ini akan pecah pada saat melewati pembuluh darah karena rapuh, serta mampu mengakibatkan anemia berat, penyumbatan aliran darah hingga kerusakan organ bahkan sampai pada kematian.

^{[4]▶} Anemia sel sabit atau Sickle cell anemia (SCA) merupakan penyakit genetik yang bersifat resesif, yang artinya seseorang harus mewarisi dua gen pembawa penyakit ini dari kedua orang tuanya.^{[4]▶} Hal inilah yang menyebabkan penyakit anemia sel sabit jarang terjadi.

2. Talasemia

Talasemia adalah penyakit genetik dimana penderita mengalami kelainan darah.^{[4]▶} Eritrosit sangat diperlukan untuk mengangkut oksigen yang diperlukan oleh tubuh.^{[4]▶} Pada

penderita talasemia karena eritrositnya ada kerusakan (bentuknya tidak normal, cepat rusak serta kemampuan mengangkut oksigennya kurang optimal) maka tubuh penderita talasemia akan kekurangan oksigen, menjadi pucat, lemah, letih, sesak dan sangat membutuhkan pertolongan yaitu pemberian transfusi darah. Bila tidak segera ditransfusi akan mengakibatkan hal fatal yaitu meninggal.

^[4]▶ 3. Anemia Aplastik

Merupakan suatu kelainan yang ditandai dengan pansitopenia pada darah tepi dan penurunan selularitas sumsum tulang. Pada keadaan ini jumlah sel-sel darah yang diproduksi tidak mencukupi.^[4]▶ Penderita mengalami pansitopenia, yaitu keadaan terjadi kekurangan jumlah eritrosit, leukosit dan trombosit.^[4]▶ Anemia aplastik sering diakibatkan oleh radiasi dan paparan bahan kimia. Namun, sebagian besar penderita penyebabnya tidak diketahui. Anemia ini juga berhubungan dengan infeksi virus dan penyakit lain (Citrakesumasari, 2012).

2.2.7.3.^[23] Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil

a. Umur kehamilan

Kebutuhan zat besi selama kehamilan menunjukkan peningkatan seiring bertambahnya usia kehamilan. Kebutuhan zat besi pada 18 minggu pertama kehamilan tidak menunjukkan peningkatan sehingga masukan dari makanan sebesar 11-13 mg/hari mampu mencukupi kebutuhan tersebut. Setelah 20 minggu, massa sel darah merah ibu mulai bertambah dan janin membutuhkan lebih banyak zat besi. Kebutuhan zat besi menunjukkan peningkatan tajam selama trimester dan dan khususnya trimester tiga.

b. Antenatal Care (ANC)

Masa kehamilan adalah masa yang rawan kesehatan ibu yang mengandung ataupun janin sehingga dalam masa kehamilan perlu dilakukan pemeriksaan secara teratur. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari gangguan sedari dini dari segala hal yang dapat membahayakan kesehatan ibu dan janin. Kunjungan ibu hamil yang sesuai standar akan memberikan kemudahan tenaga kesehatan untuk mendeteksi kelainan yang akan timbul setiap saat termasuk kejadian anemia.

^[63] c. Usia Ibu

Ibu hamil di atas usia 35 tahun lebih rentan mengalami anemia yang disebabkan karena pengaruh turunya cadangan zat besi dalam tubuh. Pada kehamilan pertama pada ibu yang berusia di atas 35 tahun juga akan mempunyai risiko penyulit persalinan dan mulai terjadinya penurunan fungsi-fungsi organ reproduksi. Seorang wanita yang hamil pada rentang usia 20-35 tahun akan lebih sehat karena masih dalam usia produktif.

^[3]▶ d. Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe (Zat Besi)

Kepatuhan mengonsumsi tablet zat besi diukur dari ketepatan jumlah tablet yang dikonsumsi, ketepatan cara mengonsumsi tablet zat besi, frekuensi konsumsi perhari.

^[3]▶ Suplementasi besi atau pemberian tablet Fe merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi anemia, khususnya anemia kekurangan besi (Hidayah & Anasari, 2012).

^[3]▶ e. Pendidikan

Pendidikan ibu tingkat pendidikan sangat mempengaruhi bagaimana seseorang untuk bertindak dan mencari penyebab serta solusi dalam hidupnya. ^[3]▶ Orang yang berpendidikan tinggi biasanya akan bertindak lebih rasional. ^[3]▶ Oleh karena itu orang yang berpendidikan akan lebih mudah menerima gagasan baru.

^[3]▶ Demikian halnya dengan ibu yang berpendidikan tinggi akan memeriksakan kehamilannya secara teratur demi menjaga

keadaan kesehatan dirinya dan anak dalam kandungannya

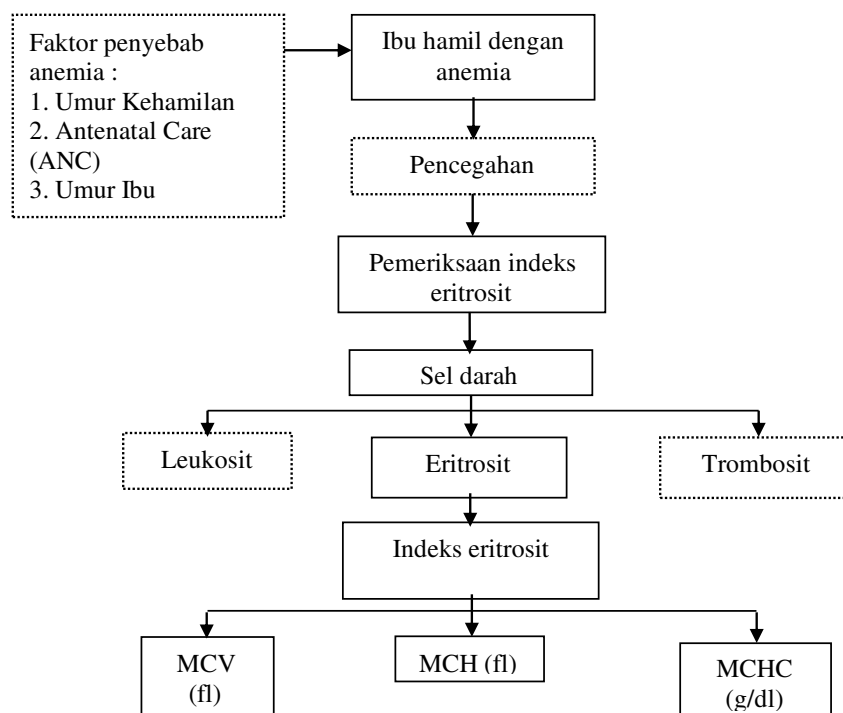
(Mariza, 2016).^[1]

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

^[1]▶ 3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan abstraksi yang terbentuk oleh generalisasi dari hal-hal yang khusus (Notoatmodjo, 2010). ^[1]▶ Berdasarkan teori-teori yang ada maka dapat digambarkan sebagaimana berikut:



Keterangan:

- : Variabel yang diteliti
 ^[1]▶ : Variabel yang tidak diteliti

Gambar 3.1 : Kerangka Konseptual Pemeriksaan Indeks Eritrosit pada Ibu Hamil dengan Anemia

^[37]▶ 3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual Penelitian

Anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan bahaya pada ibu dan janin yang ada dalam kandungannya. Faktor-faktor yang menyebabkan anemia pada ibu hamil antara lain umur kehamilan, antenatal care, dan umur ibu. ^[37]▶ Untuk mengetahui adanya indikasi anemia pada ibu hamil maka perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium pada sampel darah yang bersangkutan. Apabila ingin mengetahui jenis apakah anemia yang diderita oleh ibu hamil tersebut maka dilakukan pemeriksaan dengan parameter hematologi. Lebih tepatnya pemeriksaan darah lengkap khususnya indeks eritrosit, guna mengetahui jumlah, ukuran dan bentuk eritrosit. ^[7]▶ Indeks eritrosit ini meliputi Mean Corpuscular Volume (MCV), atau ukuran rata-rata eritrosit, Mean Corpuscular Haemoglobin (MCH) atau banyaknya hemoglobin sel rata-rata, dan Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration (MCHC) atau konsentrasi hemoglobin sel rata-rata. Indeks eritrosit telah digunakan secara luas dalam klasifikasi anemia serta berguna dalam mencari penyebab anemia tersebut. ^[40]▶

BAB VI

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yaitu menguraikan tentang metode atau cara yang akan digunakan dalam penelitian (Notoatmodjo, 2010)^[1]. Pada bab ini akan dijelaskan bagian-bagian meliputi waktu dan tempat penelitian, desain penelitian, kerangka kerja, populasi, sampling dan sampel, definisi operasional variabel, instrumen penelitian dan standar operasional variabel, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan dan analisa data serta etika dan kerahasiaan.

4.1 Waktu dan Tempat Penelitian^[1]

4.1.1 Waktu Penelitian^[1]

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari penyusunan proposal sampai dengan penyusunan laporan akhir, sejak bulan Mei 2019 sampai Juli 2019.

4.1.2 Tempat Penelitian^[1]

Tempat pengambilan sampel dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Puskesmas Cukir Jombang.

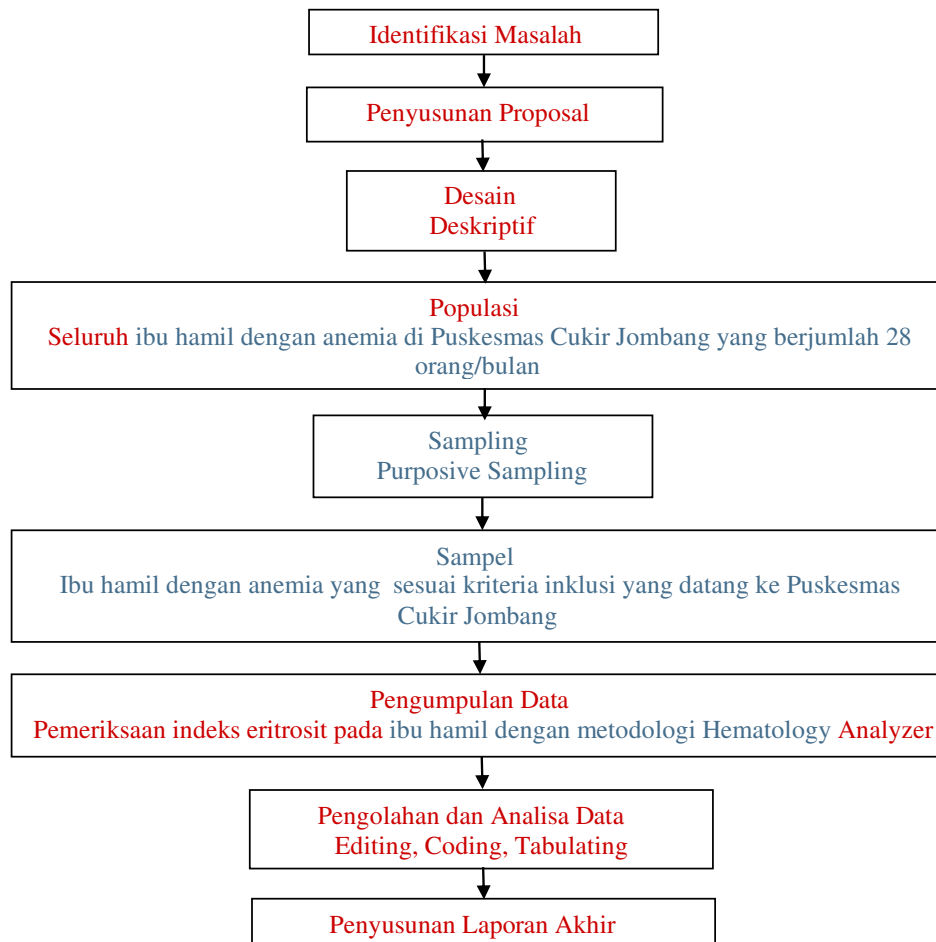
4.2 Desain Penelitian^[1]

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain penelitian deskriptif^[1]. Desain penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fakta mengenai populasi secara sistematis serta akurat^[1]. Dalam penelitian deskriptis fakta dari hasil penelitian disajikan apa adanya^[1]. Hasil penelitian deskriptif sering digunakan maupun dilanjutkan dengan dilakukannya penelitian analitik (Nursalam, 2003 hal. 83)^[1].

Tujuan penelitian deskriptif dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran Indeks Eritrosit pada Ibu Hamil dengan Anemia.

4.3 Kerangka Kerja (Frame Work)

Berikut merupakan kerangka kerja yang akan dilaksanakan :



Gambar 4.3^[1] Kerangka kerja dari pemeriksaan gambaran indeks eritrosit pada ibu hamil dengan anemia

^{[1]▶} 4.4 Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

^{[88]▶} 4.4.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Siyoto, 2015).^{[88]▶} Pada penelitian ini populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil dengan anemia yang datang di Puskesmas Cukir Jombang sebanyak 28 orang.

4.4.2 Teknik Sampling

Teknik Sampling adalah teknik pengambilan sampel (Siyoto, 2015).^{[11]▶} Pada peneliti, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Purposive Sampling. Purposive Sampling merupakan suatu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau seleksi khusus (Siyoto, 2015).

a. Kriteria Inklusi:

- ^{[3]▶} 1. Ibu hamil dengan anemia.
2. Ibu hamil dengan kehamilan pertama.
3. Ibu hamil dengan trimester ketiga.

b. Kriteria Eksklusi

- ^{[3]▶} 1. Ibu hamil yang tidak dalam keadaan stress.
- ^{[3]▶} 2. Ibu hamil yang tidak perdarahan akut.

^{[88]▶} 4.4.3 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota

populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya (Siyoto, 2015)^[10]. Sampel pada penelitian ini adalah ibu hamil dengan anemia yang datang ke Puskesmas Cukir Jombang yang memenuhi kriteria inklusi.

^[1] 4.5 Definisi Operasional Variabel

^[93] 4.5.1 Variabel

Variabel merupakan atribut sekaligus objek yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Siyoto, 2015)^[1]. Variabel merupakan sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian, sering pula disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti (Siyoto, 2015).

^[20] Variabel dalam penelitian ini adalah indeks eritrosit pada ibu hamil dengan anemia yang datang ke Puskesmas Cukir Jombang.

^[1] 4.5.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional merupakan unsur yang membantu komunikasi antar penelitian atau petunjuk tentang bagaimana suatu variabel diukur (Siyoto, 2015).

^[1]

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Kategori
Indeks eritrosit pada ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Cukir Jombang	Ukuran rata-rata eritrosit seperti MCV (Mean Corpuscular Volume) yaitu volume rata-rata eritrosit, MCH (Mean Corpuscular Hemoglobin), yaitu rata-rata volume hemoglobin, dan MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration) yaitu konsentrasi hemoglobin eritrosit rata-rata. Dan dinyatakan dalam fl ^[1] , pg ^[1] dan g/dl.	Indeks eritrosit yang terdiri dari MCV (Mean Corpuscular Volume), MCH (Mean Corpuscular Hemoglobin), dan MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration).	Hematology Analyzer.	Ordinal	<p>Normal :</p> <p>Normokromik MCV : 82-98 fl^[1] (femtoliter)</p> <p>Normositik MCH : 27-31 pg (pikogram)</p> <p>MCHC : 32-37 g/dl.^[1]</p> <p>Abnormal :</p> <p>MCV : 82 fl (Mikrositik) dan 98fl (Makrositik)</p> <p>MCH : 27pg (Hipokrom) dan 31pg (Hiperkrom)</p> <p>MCHC : 32-37g/dl (Mikrositik)</p>

Tabel 4.5.2^[1] Definisi Operasional Variabel

^[1] 4.6 Instrumen Penelitian dan Standard Operasional Prosedur

^[22] 4.6.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2010).^[1] Instrumen yang akan digunakan harus valid yaitu instrumen yang benar-benar mengukur apa yang harus diukur dan instrumen juga harus reliable yang artinya memperoleh hasil ukur yang konsisten atau tetap.^[1] Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah:

a. Alat:

1. Sduit 3cc
2. Torniquet
3. Tabung vakutainer EDTA
4. Hematology Analyzer

b. Bahan:

1. Kapas alkohol
2. Kapas kering
3. Plester

4.6.2^[1] Standar Operasional Prosedur (SOP)

a. Pengambilan Darah:

- 1.^[1] Mempalpasi lengan pasien, lalu memasang tourniquet pada tangan lengan atas pasien \pm 7cm dari lipatan siku.
- 2.^[1] Mendesinfeksi kulit sekitar tempat pengambilan darah (daerah vena mediana cubiti) dengan kapas beralkohol 70% dan dibiarkan mengering.
- 3.^[1] Menusuk vena dengan posisi jarum 30° dari kulit, bila darah tampak mengalir ke dalam spuit, segera melepaskan tourniquet dan menarik pin secara perlahan hingga didapatkan darah sesuai kebutuhan.
- 4.^[1] Mengeluarkan jarum dengan hati-hati dan memasukkan ke dalam tabung vakutainer EDTA yang sudah diberi ID masing-masing pasien, setelah itu menutup bekas tusukan dengan kapas kering dan plester.

- b. ^[1]▶ **Prosedur pemeriksaan indeks eritrosit metode Hematology Analyzer:**
1. ^[1]▶ Menyambungkan kabel pada stavo
 2. ^[1]▶ Menyalakan alat (menekan tombol on/off yang berada pada sisi kanan atas alat)
 3. ^[1]▶ Kemudian muncul tulisan “please wait” akan tampil di layar display
 4. ^[1]▶ Secara otomatis akan melakukan pengoperasian
 5. ^[1]▶ Memastikan alat berada pada posisi siap
 6. ^[1]▶ Sampel darah yang akan digunakan harus dihomogenkan terlebih dahulu dengan antikoagulan dengan benar
 7. ^[1]▶ Menekan tombol untuk mengeluarkan respirator sampel
 8. ^[1]▶ Setelah itu, memasukkan sampel sampai respirator masuk kedalam sampel.
- ^[1]▶ Lalu setelah sampel sudah terhisap, maka hasil akan muncul di layar dan mencatat hasil sesuai dengan ID pasien.

^[1]▶ 4.7 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan teknik untuk mendapatkan data yang kemudian dianalisis dalam suatu penelitian (Masturoh, 2018).^[1]▶ Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan setelah mendapat rekomendasi dari dosen pembimbing dan izin penelitian dari lembaga pendidikan STIKes ICMe Jombang serta institusi terkait.^[1]▶ Kemudian memberikan informed consent (lembar persetujuan) kepada responden, setelah mendapat persetujuan dari responden maka melakukan wawancara sampel terisi,

kemudian melakukan pengambilan sampel darah sampai mendapatkan hasil data.

^[1]▶ 4.8 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

^[1]▶ 4.8.1 Teknik Pengambilan Data

Setelah data terkumpul maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan Editing, Coding dan Tabulating.

1. Editing

^[18]▶ a. Editing

Editing adalah kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner (Notoatmodjo, 2010).

1. Kelengkapan data

^[3]▶ 2. Kesesuaian identitas responden

^[1]▶ b. Coding

Coding merupakan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan (Notoatmodjo, 2010).

1. Responden

Responden no. ^[3]▶ 1 Kode R1

Responden no. ^[3]▶ 2 Kode R2

Jumlah Responden Kode Rn

^[3]▶ 2. Umur

20 tahun Kode U1

20-35 tahun Kode U2

35 tahun Kode U3

^[52]▶ c. Tabulating

Yaitu membuat tabel-tabel data sesuai tujuan penelitian yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmojo, 2012).^[3]▶ Dalam penelitian ini penyajian data dalam bentuk presentasi yang menggambarkan jumlah retikulosit dalam darah.

4.8.2^[3]▶ Analisa Data

Setelah data terkumpul maka dilakukan pengecekan kembali terhadap identitas responden.^[3]▶ Data tersebut adalah indeks eritrosit pada ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

^[1]▶ Selain pemeriksaan laboratorium peneliti juga mencatat data klinis ibu hamil melalui pertanyaan yang diajukan.^[1]▶ Penyajian data dalam penelitian ini akan disajikan dalam bentuk fl (femtoliter), pg (pikogram) dan g/dl sehingga menggambarkan karakteristik dan tujuan penelitian.

^[1]▶ Pada saat penelitian, peneliti memberikan penilaian terhadap hasil pemeriksaan yang diperoleh dengan cara melihat nilai normal eritrosit sebagai berikut:

- a. MCV : 82-98 fl
- b. MCH : 27-31 pg
- c. MCHC : ^[1]▶ 32-37 g/dl

Setelah hasil diperoleh langsung dibuat tabel hasil pemeriksaan, hasil pemeriksaan disesuaikan dengan kategori yang sudah ditetapkan di atas normal dijumlah ada berapa dan begitupun dengan yang

abnormal (tinggi dan rendah), masing-masing hasil yang diperoleh dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = f/N \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase

F : Jumlah responden dengan nilai indeks eritrosit normal/abnormal

N : Jumlah responden (Budiarto, 2001).

Setelah diketahui persentase perhitungan, kemudian ditafsirkan dengan kriteria sebagai berikut :

100% : seluruh responden

76%-99% : hampir seluruh responden

51%-75% : sebagian besar responden

50% : setengah responden

26%-49% : hampir setengah responden

1%-25% : sebagian kecil responden

0% : tidak ada satupun responden

4.9 Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti dengan pihak yang diteliti dan masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut (Notoadmodjo, 2010). Beberapa hal berikut yang harus di perhatikan:

4.9.1^[7]▶ Lembar Persetujuan (Informed Consent)

Lembar persetujuan di berikan sebelum penelitian dilakukan pada subjek penelitian di beritahu tentang maksud dan tujuan penelitian, jika subjek bersedia responden menandatangani lembar persetujuan.

4.9.2^[11]▶ Tanpa Nama (Anonymity)

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data, cukup menulis nomor responden atau inisial untuk menjamin kerahasiaan identitas.

4.9.3^[11]▶ Kerahasiaan (Confidentiality)

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, pengkajian data atau penelitian hanya ditampilkan pada forum akademis.^[11]▶

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

^[1]▶ 5.1 Hasil Penelitian

^[1]▶ 5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Puskesmas Cukir Jombang.^[1] Lokasinya berada di Jl. Raya Mojowarno No. 9 Cukir, Diwek, Kabupaten Jombang, Jawa Timur 61471. Laboratorium ini digunakan untuk menunjang diagnosa pasien rawat jalan atau rawat inap yang mana terdapat banyak pemeriksaan atau parameter. Bahan yang digunakan dalam pemeriksaan yaitu darah, urin, feses dan lain-lain. Ruangan laboratorium yang dilengkapi dengan AC, sehingga kondisi sampel tidak dipengaruhi oleh ruangan, alat dan bahan yang ada cukup baik dan memadai sehingga pemeriksaan di Laboratorium ini sesuai dengan Laboratorium yang ada.

Anemia adalah masalah paling tinggi dalam kehamilan, kurangnya pola hidup sehat sehingga tingkat kejadian anemia kehamilan adalah paling tinggi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang, maka tempat ini dijadikan sebagai objek penelitian.

5.1.2 Data Umum

Data yang diambil di Puskesmas Cukir Jombang menunjukkan ada 12 responden yang mengunjungi Antenatal Care (ANC) di Puskesmas Cukir Jombang selama 2 hari mulai tanggal 31 Juli hingga 1 Agustus 2019.

[5 6] ▶
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 5.1^{[3]▶} Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pendidikan ibu hamil dengan anemiadi Puskesmas Cukir Jombang.

No. ^{[12]▶}	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
1.	SD	0	0%
2.	SMP	3	33,3%
3.	SMA	5	55,6%
4.	D-III	0	0%
5.	S-I	1	11,1%
Jumlah		9	100%

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 5.1^{[103]▶} menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian mempunyai tingkat pendidikan SMA yaitu sebesar 55,6 % atau sebanyak 5 responden dan hampir dari setengahnya memiliki tingkat pendidikan SMP yaitu sebanyak 3 responden atau sebesar 33,3%.

[2 8] ▶
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Ibu Hamil

Tabel 5.2^{[3]▶} Distribusi frekuensi Responden berdasarkan Umur Ibu Hamil dengan anemia di Puskesmas Cukir Jombang.

No.	Umur ibu hamil	Frekuensi	Persentase
1.	20 tahun	0	0%
2.	20-35 tahun	9	100%
3.	35 tahun	0	0%
Jumlah		9	100%

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa seluruh responden penelitian mempunyai usia 20-35 tahun yaitu sebanyak 9 responden atau sebesar 100%.

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi Responden berdasarkan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe di Puskesmas Cukir Jombang.

No.	Tingkat Konsumsi Tablet Fe	Frekuensi	Persentase
1.	Ya (Rutin)	4	44,4%
2.	Jarang	5	55,6%
3.	Tidak Pernah	0	0%
Jumlah		9	100%

Sumber : Data Primer, 2019^[100]

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian jarang mengonsumsi tablet Fe yaitu sebanyak 5 responden atau sebesar 55,6% dan hampir dari setengahnya rutin mengonsumsi tablet Fe yaitu sebanyak 4 responden atau sebesar 44,4%.

5.1.3^[1] Data Khusus

1. Hasil Pemeriksaan Indeks Eritrosit pada Ibu Hamil dengan Anemia

Tabel 5.4^[3] Distribusi frekuensi Hasil Pemeriksaan MCV pada Ibu Hamil dengan Anemia di Puskesmas Cukir Jombang

No	Hasil	Hasil pemeriksaan MCV	
		Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	7	77,8%
2	Abnormal	2	22,2%
Jumlah		9	100%

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden penelitian memiliki hasil pemeriksaan MCV normal sebesar 77,8% dan sebagian kecil responden memiliki hasil pemeriksaan MCV dengan persentase 22,2%.

Tabel 5.5^[38] Distribusi frekuensi Hasil Pemeriksaan MCH pada Ibu Hamil dengan Puskesmas Cukir Jombang

No	Hasil	Hasil pemeriksaan MCH	
		Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	7	77,8%
2	Abnormal	2	22,2%
Jumlah ^[38]		9	100%

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden penelitian memiliki hasil pemeriksaan MCH normal sebesar 77,8% dan sebagian kecil responden memiliki hasil pemeriksaan MCH dengan persentase 22,2%.

Tabel 5.6 Distribusi frekuensi Hasil Pemeriksaan MCHC pada Ibu Hamil dengan Puskesmas Cukir Jombang

No	Hasil	Hasil pemeriksaan MCHC	
		Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	7	77,8%
2	Abnormal	2	22,2%
Jumlah ^[102]		9	100%

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden penelitian memiliki hasil pemeriksaan MCHC normal sebesar 77,8% dan sebagian kecil responden memiliki hasil pemeriksaan MCHC dengan persentase 22,2%.

5.2 Pembahasan

Hasil penelitian sesuai dengan tabel 5.4 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden penelitian memiliki indeks eritrosit normositik normokrom yaitu sebanyak 7 responden atau sebesar 77,8%. Hasil penelitian juga

menunjukkan bahwa berdasarkan tabel 5.2 seluruh responden penelitian mempunyai usia 20-35 tahun yaitu sebanyak 9 responden atau sebesar 100%.

^[2]▶ Ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi besi selama kehamilan menurut peneliti dapat meningkatkan dua kali risiko persalinan prematur dan peningkatan tiga kali risiko berat bayi lahir rendah. ^[17]▶ Selain itu, ibu hamil dengan umur terlalu muda memiliki risiko tinggi kesakitan dan kematian ibu saat kehamilan maupun persalinan, serta kematian janin. ^[2]▶ Hal ini dikarenakan secara fisik, kondisi rahim dan panggul belum optimal.

Dilihat dari tingkat pendidikan, terdapat sebagian besar responden berpendidikan SMA dan hampir dari setengahnya berpendidikan SMP. Menurut peneliti apabila dihubungkan dengan hasil penelitian ini, responden kemungkinan kurang memperhitungkan manfaat apa yang diperoleh jika mendapat ilmu baru yang didapat dari sehingga dalam penerapannya masih kurang. Selain itu, ada kemungkinan juga responden kurang memahami pengertian anemia, bahaya anemia dan pencegahannya.

^[2]▶ Berdasarkan hasil penelitian diatas, jika dikaitkan dengan penelitian ini peneliti berpendapat, kemungkinan terjadinya anemia pada ibu hamil dengan gambaran eritrosit tersebut, menggambarkan bahwa penyebab munculnya kondisi tersebut kemungkinan paling banyak karena penyakit kronis fase awal atau lanjut dan defisiensi besi. Hal tersebut sesuai dengan kondisi ibu hamil yang sebagian besar jarang mengonsumsi tablet Fe. Selain itu kondisi tersebut juga kemungkinan disebabkan karena faktor asupan gizi dan pengetahuan. ^[2]▶ Maka dari itu penting untuk melakukan peningkatan pengetahuan dan pencegahan terkait defisiensi besi selama kehamilan,

meliputi asupan zat besi dan suplementasi zat besi yang cukup karena kurangnya kesadaran akan bahaya dari anemia akan berdampak terhadap kesehatan ibu hamil dan janin yang dikandungnya.

^[2] Data dari Kementerian Kesehatan (kemenkes), umur ideal untuk kehamilan dan persalinan yaitu umur 20–35 tahun. ^[2] Sedangkan pada umur yang berisiko tinggi untuk kehamilan dan persalinan yaitu umur 20 tahun dan 35 tahun. ^[2] Pada ibu hamil normal terjadi perubahan indeks eritrosit berdasarkan mean corpuscular volume (MCV) yang bisa meningkat hingga sebanyak 4 fL. ^[2] Penurunan MCV dapat terjadi pada keadaan awal defisiensi besi. ^[2] Mean corpuscular haemoglobin (MCH) dapat menurun juga dan akhirnya akan terjadi keadaan anemia. ^[2] Keadaan anemia akan menjadi berat ketika mean corpuscular haemoglobin concentration (MCHC) juga menurun (Palmer, 2015). ^[2] Ibu hamil membutuhkan oksigen yang lebih tinggi, sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin. ^[2] Eritropoietin merangsang eritropoiesis untuk meningkatkan volume plasma dan eritrosit. ^[2] Namun, peningkatan volume plasma lebih besar jumlahnya dibandingkan dengan peningkatan eritrosit, sehingga konsentrasi hemoglobin menjadi menurun karena proses hemodilusi (Bhaskoro, 2017).

^[4] Citrakesumasari (2012) mengatakan, bahwa zat besi merupakan salah satu mineral mikro yang penting dalam proses pembentukan sel darah merah. ^[4] Secara alamiah zat besi diperoleh dari makanan. ^[4] Kekurangan zat besi dalam menu makanan sehari-hari dapat menimbulkan penyakit anemia gizi atau yang dikenal masyarakat sebagai penyakit kurang darah. Menurut Prahesti (2017), asupan tablet tambah darah dapat mengurangi risiko lahir dengan

BBLR (bayi berat lahir rendah) dan dengan asupan harian tablet tambah darah terdapat peningkatan rata-rata kadar Hb prenatal. Suplementasi tablet tambah darah direkomendasikan di negara berkembang maupun negara maju karena beban penyakit yang tinggi. Pemberian tablet tambah darah prenatal dapat mengurangi anemia dengan dosis yang lebih tinggi hingga 66 gram/hari.

^[2] Hasil RISKESDAS (2007) menunjukkan bahwa jenis anemia pada ibu hamil berdasarkan morfologi eritrosit didapatkan lebih banyak gambaran eritrosit mikrositik hipokrom (59%) dibandingkan dengan gambaran eritrosit makrositik (10,3%) dan gambaran eritrosit lainnya (30,8%).^[2] Anemia mikrositik hipokrom bisa terlihat pada defisiensi zat besi, penyakit kronis tingkat lanjut atau keracunan timbal.^[2] Anemia normostik normokrom bisa terlihat pada penyakit kronis fase awal atau perdarahan akut.^[2] Anemia makrositik bisa terlihat pada defisiensi vitamin B12. Menurut Prahesti (2017) menyatakan bahwa masih didaptkannya ibu hamil yang anemia meskipun mengonsumsi tablet tambah darah dikarenakan tidak hanya tablet tambah darah saja yang memengaruhi status anemia tetapi pola konsumsi ibu hamil, selain itu faktor penyebab anemia juga banyak meliputi tingkat pendidikan ibu hamil sehingga berpengaruh dalam menerima informasi baru yang datang dari luar dan dalam memperhitungkan manfaat yang bisa diambil. Tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh dalam pemberian respon terhadap sesuatu yang datang dari luar. Orang yang berpendidikan tinggi akan memberikan respon yang lebih rasional terhadap informasi yang datang dan akan berpikir sejauh mana keuntungan yang akan mereka dapatkan (Prahesti, 2017).^[78] Pendidikan merupakan salah satu faktor yang

mempengaruhi pengetahuan seseorang. Pendidikan adalah upaya untuk memberikan pengetahuan sehingga terjadi perubahan perilaku positif yang meningkat (Solehah, 2017).^[1]

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

^[7]▶ 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pemeriksaan indeks eritrosit pada ibu hamil dengan anemia didapatkan hampir seluruh responden memiliki nilai indeks eritrosit MCV, MCH dan MCHC normal dan sebagian kecil responden memiliki nilai indeks eritrosit MCV, MCH dan MCHC abnormal.

6.2 Saran

^[3] ▶ 1. Institusi Kesehatan

Bagi Puskesmas Cukir Jombang disarankan seluruh petugas kesehatan yang ada di Puskesmas Cukir khususnya di bagian promosi kesehatan memberi tambahan wawasan mengenai pencegahan anemia, khususnya pada ibu hamil agar ibu hamil rajin meminum tablet tambah darah

^[3] ▶ 2. Penelitian selanjutnya

Penelitian selanjutnya diharapkan untuk menambah jumlah sampel agar data yang diperoleh lebih banyak dan valid

3. Responden Penelitian

Diharapkan untuk rutin mengkonsumsi tablet tambah darah agar memiliki indeks eritrosit yang normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ain, Asa Qurotul. 2018. Gambaran Indeks Eritrosit pada Penderita Tuberkulosis (TBC) Paru pada Usia 15-55 Tahun. Jombang. Karya Tulis Ilmiah
- Bhaskoro. M. F. A. 2017.^[2] Indeks Eritrosit pada Ibu Hamil Trimester Pertama di Rumah Sakit Umum Hasanah Graha Afiah Depok Periode April 2016-2017. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Laporan penelitian
- Citrakesumasari. 2012.^[4] Anemia Gizi, Masalah dan Pencegahannya. Yogyakarta. Kalika
- Faradillah Nur Faizah. 2018. Perbedaan Jumlah Trombosit dengan Pemberian Antikoagulan EDTA (Ethylene Diamine Tetraacetic Acid) Konvensional dan EDTA Vacutainer. STIKES ICME Jombang. Karya Tulis Ilmiah
- Nindiakasa Rantie Andari. 2015. Karakteristik Ibu Hamil yang Mengalami Anemia di Poli Hamil RSUD dr. Soetomo Surabaya Periode Waktu 25 Maret 2015 sampai 5 Mei 2015. Surabaya. Karya Tulis Ilmiah
- Noviawati Eka. 2012. Hubungan Antara Asupan Zat Besi dan Kejadian Anemia pada Mahasiswi PSPD Angkatan 2009-2011 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Laporan penelitian
- Prahesti Ratna. 2017. Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Prambanan, Sleman, Yogyakarta. Universitas Sebelas Maret Surakarta. Tesis
- Purwandari, A., Lumy, F., dan Polak, F. 2016.^[4] Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia. Manado. Jurnal Ilmiah Bidan
- Putri Ulfa Rosliana. 2012. Hubungan Antara Kadar Hemoglobin Ibu Hamil pada Trimester Ketiga dengan Antropometri Bayi Baru Lahir di RSPAD Gatot

- Soebroto DITKESAD. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
Laporan Penelitian
- Ridwan.^[15]2012. **Gambaran Indeks Eritrosit pada Ibu yang Baru Melahirkan dengan Persalinan Normal di Rumah Sakit Bersalin ST Fatimah Makassar.**Makassar.
Karya Tulis Ilmiah
- Sandu Siyoto et al. 2015. Dasar Metodologi Penelitian. Yogyakarta. Literasi Media Publishing
- Saputra Tito Tri. 2017. Hubungan Indeks Eritrosit dengan Kadar Reticulocyte hemoglobin (Ret-He) pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Anemia di Bangsal Hemodialisa RSUD Kabupaten Bekasi. Bandar Lampung. Skripsi
- Sari Puspa. 2015. Hubungan Paparan Formaldehida dengan Jumlah Leukosit, Hitung Jenis dan Morfologinya pada Pekerja Laki-laki Bagian Dipping dan Weaving Industri Kain Ban. Universitas Indonesia. Tugas Akhir
- Solehah Nur. 2017. Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil tentang Anemia di Puskesmas Godean II Kabupaten Sleman.Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah
- Wiwit Hidayah et al. 2012.^[34] **Hubungan Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia di Desa Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas.**Purwokerto. Jurnal Ilmiah Kebidanan. Vol. 3 No. 2
- Yunis Arma. 2018.^[7] **Gambaran Nilai Indeks Eritrosit pada Penderita Tuberculosis Paru di RSUD Kota Kendari.**Kendari. Karya Tulis Ilmiah