

SKRIPSI

**HUBUNGAN PAPARAN ASAP ROKOK DENGAN KEJADIAN ANEMIA
PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SAMBENG
KABUPATEN LAMONGAN**



EVI JIHAN SULISTIYO RINI
1902012788

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN**

2023

**HUBUNGAN PAPARAN ASAP ROKOK DENGAN KEJADIAN ANEMIA
PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SAMBENG
KABUPATEN LAMONGAN**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Prodi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Lamongan Sebagai Salah Satu
Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Keperawatan**

**EVI JIHAN SULISTIYO RINI
1902012788**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN
2023**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : EVI JIHAN SULISTIYO RINI
NIM : 19.02.01.2788
TEMPAT, TANGAL LAHIR : LAMONGAN, 31 DESEMBER 2001
INSTITUSI : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
LAMONGAN

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul: "Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Sambeng" adalah bukan skripsi dari orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi akademis.

Lamongan, 22 Februari 2023

Yang menyatakan



EVJ JIHAN S.R
NIM. 19.02.01.2788

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI OLEH : EVI JIHAN SULISTIYO RINI
NIM : 19.02.01.2788
JUDUL : HUBUNGAN PAPAN ASAP ROKOK DENGAN
KEJADIAN ANEMIA PADA KEHAMILAN DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS SAMBENG

Telah disetujui untuk diajukan di hadapan Dewan Penguji skripsi pada
bulan Juni 2023.

Oleh :

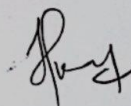
Mengetahui :

Pembimbing I



Diah Eko Martini, S.Kep., Ns., M.Kep.
NPP. 19800307 200809 044

Pembimbing II



Heny Ekawati., S.Kep., Ns., M.Kes.
NPP. 19820215 200807 039

LEMBAR PENGESAHAN

Telah Diuji Dan Disetujui Oleh Tim Penguji Pada Ujian Sidang Proposal
Di Progam Studi S1-Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Lamongan

Tanggal : Juni 2023

PANITIA PENGUJI

Tanda Tangan

Ketua : Hj. Siti Sholikhah, S.Kep., Ns., M.Kes. :
Anggota : 1. Diah Eko Martini, S.Kep., Ns., M.Kep. :
2. Heny Ekawati, S.Kep., Ns., M.Kes. :

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Lamongan



(Handwritten signature)

Dr. Virgianti Nur Faridah, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK. 19830912 200609 018

MOTTO

“Tetap Jalani dan Perankan , tak perlu khawatir akan bagaimana alur cerita pada bab ini , jalani saja, perankan saja. Allah ialah sebaik-baiknya sutradara”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil alamin, segala puji bagi Allah SWT atas segala nikmat, karunia dan petunjuknya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya yang sudah mensupport dan mendoakan saya hingga di titik ini,

Teruntuk diri saya sendiri terima kasih sudah kuat dan bertahan hingga di titik ini yang tidak mudah.

Terima kasih juga kepada para dosen pembimbing yang sudah membimbing dan mendidik dengan penuh kesabaran.

Dan yang terakhir terima kasih teruntuk para teman- temanku (Sylvie, Alifia, Hanny, Nadya dan Eva Alfidah) yang mendukung dan membantu dalam keadaan susah.

ABSTRAK

Jihan, Evi. 2023. **Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Anemia Pada Kehamilan Di Wilayah Kerja Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan.** Skripsi Program Studi S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Lamongan. Pembimbing (1) Diah Eko Martini,S.Kep.,Ns.,M.Kep. (2) Heny Ekawati, S.Kep.,Ns.,M.Kes.

Anemia pada kehamilan merupakan dimana keadaan tubuh dengan kadar hemoglobin (Hb) <11 g/dl. Data WHO (2021) . Salah satu penyebab anemia adalah paparan asap rokok karena mengandung CO dan Tar, jika terhirup seseorang dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin . Adapun yang melatarbelakangi penulis untuk membuat skripsi berjudul ini didasarkan pada hasil survey awal yang masih tingginya angka kejadian anemia pada ibu hamil . Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

Desain penelitian ini adalah *analitik korelasi* dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian adalah ibu hamil trimester 3 yang terpapar asap rokok di wilayah kerja Puskesmas Sambeng yang sejumlah 35 ibu hamil. Dimana penelitian ini menggunakan Teknik *Cluster Sampling* Pengumpulan data dengan melakukan wawancara terpimpin dan pengukuran kadar hemoglobin menggunakan alat Easy Touch GCHB. Data dianalisis menggunakan uji *Spearman Rank (Rho)* dengan tingkat kemaknaan ($p < 0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan sebagian ibu hamil 17 (49%) mengalami anemia sedang dan berat, sebagian besar 18 ibu hamil (51%) tidak anemia. Berdasarkan hasil uji *spearman rank (rho)* di dapatkan $p=0,00$ ($p < 0,05$) artinya ada hubungan antara paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sambeng. Saran bagi tenaga kesehatan diharapkan dapat memberikan informasi atau mengadakan penyuluhan mengenai bahaya merokok bagi kesehatan ibu hamil.

Kata Kunci : *Asap Rokok, Anemia, Kehamilan*

ABSTRACT

Jihan, Evi. 2023. **Relationship between exposure to cigarette smoke and the incidence of anemia in pregnancy in the working area of the Sambeng Health Center, Lamongan Regency.** Undergraduate Nursing Study Program Thesis at Muhammadiyah Lamongan University. Supervisor (1) Diah Eko Martini, S.Kep., Ns., M.Kep. (2) Heny Ekawati, S.Kep.,Ns.,M.Kes.

Anemia in pregnancy is a condition in which the body has a hemoglobin (Hb) level of <11 g/dl. WHO data (2021) According to WHO, the prevalence of anemia in the world is 42% for toddlers and 40% for pregnant women. One of the causes of anemia is exposure to cigarette smoke because it contains CO and Tar, if inhaled by someone it can cause a decrease in hemoglobin levels. The purpose of this study was to determine the relationship between exposure to cigarette smoke and the incidence of anemia in pregnancy.

The design of this research is *correlation analytic* with *cross sectional* approach. The research sample was 3rd trimester pregnant women who were exposed to cigarette smoke in the work area of the Sambeng Health Center, using the *Cluster Sampling* Technique to get 35 pregnant women. Data collection by conducting guided interviews and measuring hemoglobin levels using the Easy Touch GCHB tool. Data were analyzed using the *Spearman Rank test (Rho)* with a significance level ($p < 0.05$). The results of the study showed that 17 (49%) of pregnant women experienced moderate and severe anemia, then most of 18 (51%) were not anemic.

Based on the results of the Spearman rank (rho) test, $p = 0.00$ ($p < 0.05$) meaning that there is a relationship between exposure to cigarette smoke and the incidence of anemia in pregnancy in the working area of the Sambeng Health Center. Suggestions for health workers are expected to be able to provide information or provide counseling about the dangers of smoking for the health of pregnant women.

Keywords : *Cigarette Smoke, Anemia, Pregnancy*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Anemia Pada Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan" sesuai waktu yang ditentukan.

Skripsi ini penulis susun sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Lamongan.

Dalam penyusunan, penulis mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat Bapak/ Ibu :

1. Prof. Dr. Aziz Alimul Hidayat, S.Kep.,Ns., M.Kes., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Lamongan
2. Dr. Virgianti Nur Faridah, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Lamongan
3. Suratni, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku Kaprodi S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Lamongan
4. Diah Eko Martini, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku pembimbing I. yang telah memberikan arahan, saran dan dorongan moril selama penyusunan Skripsi ini.
5. Heny Ekawati, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku pembimbing II, yang juga banyak memberikan pengetahuan baru, referensi baru juga aplikasi baru yang dapat mempermudah penulis dalam Skripsi ini.

6. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan semangat, motivasi, serta doa di setiap sujudnya.
7. Semua pihak yang secara tidak langsung banyak membantu penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT, memberi balasan pahala atas semua amal kebaikan yang di berikan. Penulis menyadari Skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun semangat penulis harapkan, Penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi semua pembaca pada umumnya.

Lamongan, 22 Februari 2023

EVI JIHAN SULISTIYO RINI
NIM. 19.02.01.2788

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
CURICULUM VITAE	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 : PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Anemia	7
2.2 Konsep Kehamilan	24
2.3 Konsep Dasar Merokok	28
2.4 Kerangka Konsep	32
2.5 Hipotesis	33
BAB 3 : METODE PENELITIAN	34
3.1 Desain Penelitian	34
3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian	34
3.3 Kerangka Kerja	35
3.4 Sampling Desain	36
3.5 Identifikasi Variabel	37
3.6 Definisi Operasional Variabel	38
3.7 Pengumpulan Data dan Analisa Data	39
3.8 Etika Penelitian	43

BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil Penelitian	44
4.2 Pembahasan	48
BAB 5 : PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Manifestasi Klinik Anemia	10
Tabel 2.2	Derajat Anemia.....	13
Tabel 3.1	Definisi Operasional Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Anemia Pada Kehamilan di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan.....	38
Tabel 4.1	Distribusi responden berdasarkan pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan 2023.....	45
Tabel 4.2	Distribusi Responden Berdasarkan Usia di Puskesmas Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan 2023	45
Tabel 4.3	Distribusi Responden Berdasarkan Paparan Asap Rokok di Wilayah Kerja Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan 2023	46
Tabel 4.4	Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Anemia dalam Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan 2023	46
Tabel 4.5	Tabulasi Silang Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Anemia dalam Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan 2023....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Konsep Penelitian Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Anemia Pada Kehamilan di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan.....	32
Gambar 3.1	Kerangka Kerja Penelitian Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Anemia Pada Kehamilan di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan.....	35

DAFTAR SINGKATAN DAN DATAR SIMBOL

LPPM	: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
M. Kep	: Magister Keperawatan
M. Kes	: Magister Kesehatan
Ns	: <i>Ners</i>
S1	: Strata 1
S.Kep	: Sarjana Keperawatan
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solution</i>
UMLA	: Universitas Muhammadiyah Lamongan
WHO	: <i>World Health Organization</i>
KEMENKES	: Kementrian Kesehatan RI
Dinkes	: Dinas Kesehatan

DAFTAR SIMBOL

-	: Sampai
%	: Persen
=	: Sama dengan
\leq	: Kurang dari sama dengan
\geq	: Lebih dari Sama Dengan
<	: kurang dari
>	: lebih dari
N	: Nilai yang didapat
$\sum x$: Jumlah responden sesuai kategori

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Jadwal Penyusunan Skripsi
- Lampiran 2 : Surat Permohonan Survey Awal dari Universitas Muhammadiyah Lamongan
- Lampiran 3 : Surat Balasan Melakukan Survey Awal di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan
- Lampiran 4 : Surat Permohonan Penelitian dari Universitas Muhammadiyah Lamongan
- Lampiran 5 : Surat Balasan Melakukan Penelitian di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan
- Lampiran 6 : Surat permohonan menjadi responden
- Lampiran 7 : Lembar persetujuan menjadi responden
- Lampiran 8 : SOP Haemoglobin
- Lampiran 9 : Lembar Wawancara Terpimpin
- Lampiran 10 : Lembar Observasi Pemeriksaan Haemoglobin
- Lampiran 11 : Tabulasi Data
- Lampiran 12 : Hasil SPSS
- Lampiran 13 : Lembar Bimbingan
- Lampiran 14 : Dokumentasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kehamilan sebagai hal yang fisiologis akan dapat menjadi hal patologis jika terdapat suatu masalah, salah satu masalah yang sering muncul adalah anemia. Anemia pada kehamilan merupakan dimana keadaan tubuh dengan kadar hemoglobin (Hb) <11 g/dl. Di Indonesia, anemia pada kehamilan umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi, sehingga kini lebih dikenal dengan anemia defisiensi zat besi. Pada masa kehamilan zat besi akan digunakan sebagai salah satu pembentuk plasenta dan sel darah merah. Terdapat peningkatan kebutuhan zat besi pada ibu hamil yakni sebesar 200-300% atau dengan perkiraan berat sebesar 1040 mg (Hariati dkk, 2019). Pemerintah sudah melakukan upaya pemberian tablet Fe dalam 90 hari untuk mengurangi anemia kehamilan namun, prevalensi ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi zat besi semakin meningkat seiring berjalannya waktu.

Anemia merupakan masalah kesehatan global. Prevalensi anemia di dunia berdasarkan WHO sebesar 42% pada balita dan 40% pada ibu hamil (World Health Organization, 2021), Sedangkan prevalensi anemia kehamilan di Indonesia sendiri cukup tinggi yaitu 48,9% (Kemenkes RI, 2021). Provinsi Jawa Timur adalah provinsi di Indonesia yang memiliki jumlah ibu hamil anemia yang cukup tinggi yaitu 25,3%. Menurut penelitian Hiolda (2016) di Kabupaten Lamongan pada tahun 2015 ibu hamil dengan anemia defisiensi besi adalah 28,83%.

Sedangkan pada tahun 2014 ibu hamil dengan anemia defisiensi besi sebanyak 12,46%, Dimana ada peningkatan kasus dari tahun 2014 sebanyak 16,37%.

Berdasarkan dari survey awal yang di lakukan peneliti pada tanggal 20 Januari 2023 di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan di dapatkan ibu hamil dengan Hb kurang dari 11 gr/dl sebanyak 8 ibu hamil (36,3%) dan 14 (63,7%) yang mempunyai kadar Hb 11 gr/dl. Dari data tersebut dapat di simpulkan bahwa kejadian anemia pada kehamilan masih cukup tinggi.

Ada dua faktor penyebab anemia pada kehamilan yaitu faktor langsung dan faktor tidak langsung. Faktor langsung yaitu kekurangan zat besi, asam folat, dan perdarahan akut. Hampir sepertiga ibu hamil di dunia menderita anemia defisiensi besi (World Health Organization, 2015). Kebutuhan zat besi saat hamil mengalami peningkatan sebanyak 900 mg, dimana 500 mg untuk peningkatan eritrosit ibu, 300 mg untuk plasenta dan 100 mg untuk pertumbuhan darah janin dalam kandungan. Bila asupan zat besi ibu hamil dari makanan tidak adekuat, cadangan zat besi didalam tubuh akan terkuras sehingga terjadi anemia pada kehamilan (Endang dkk, 2022). Faktor tidak langsung yaitu merokok, asap rokok mengandung lebih dari 7000 bahan kimia, Beberapa di antaranya adalah zat beracun, Karbon monoksida (CO), Polisiklik Aromatik Hidrokarbon (PAH), tar dan lain-lain. Kandungan dari asap rokok tersebut dapat menimbulkan masalah kesehatan terutama bagi ibu hamil (Noversititi, 2013) (Hanifah dkk, 2016). Menurut penelitian (Riska Nur Sfitri, 2015) paparan asap rokok meningkatkan risiko kejadian anemia pada ibu hamil, karena adanya kandungan dalam asap rokok yaitu tar, nikotin, karbon monoksida (CO), radikal

bebas dan timbal (Pb). Tar dalam asap rokok dalam waktu yang lama dapat menyebabkan kerusakan pada sumsum tulang (organ yang memproduksi eritrosit), nikotin dapat menyempitkan pembuluh darah sehingga meningkatkan tekanan darah dan viskositas darah. Menurut penelitian dari (Safitri, Syahrul, dan Fariani 2015) mendapatkan bahwa penyebab anemia juga disebabkan oleh paparan asap rokok dengan hasil 4,09 kali dibandingkan dengan wanita yang tidak terpapar asap rokok. Ibu hamil yang terpapar asap rokok akan lebih sering mengalami gangguan kehamilannya. Hal ini karena zat kimia pada perokok pasif lebih tinggi dibandingkan perokok aktif. Zat kimia pada asap rokok diantaranya adalah Karbon Monoksida (CO) yang berakibat desaturasi hemoglobin, penurunan peredaran oksigen untuk jaringan seluruh tubuh termasuk otot jantung. Karbon-monoksida mengikat kadar Hb secara reversible, yang menyebabkan anemia karena CO yang terikat kadar Hb menyebabkan menurunnya oksigen untuk jaringan sebagai persediaan.

Dampak yang terjadi pada ibu hamil dengan anemia adalah abortus. Penelitian (Rosadi et al., 2019) menyatakan bahwa ada hubungan antara ibu hamil anemia dengan kejadian abortus, sebesar 65,2% ibu hamil dengan anemia mengalami abortus. Ibu hamil dengan anemia dapat mengalami perpanjangan kala I atau terjadi partus lama. Hasil penelitian (Latifa et al., 2014) menunjukkan bahwa ibu bersalin yang anemia dan terjadi kala I lama sebanyak 68,4%. Anemia juga merupakan salah satu penyebab terjadinya perdarahan post partum. Penelitian (Satriyandari & Hariyati, 2017) menyatakan sebagian besar ibu hamil dengan anemia mengalami perdarahan postpartum yaitu sebanyak 77,8%. Ibu

dengan anemia memiliki peluang 4,8 kali mengalami perdarahan postpartum dibanding ibu yang tidak anemia. Anemia pada wanita hamil juga berdampak pada beratnya infeksi selama kehamilan (Ani, 2013). Ibu hamil yang mengalami anemia juga beresiko terhadap janin, keadaan yang mungkin terjadi pada janin adalah gangguan pertumbuhan janin dan partus prematurus yaitu bayi lahir sebelum waktunya yang dapat menimbulkan masalah pada bayi seperti Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yang berujung pada kematian bayi. Penelitian (Novianti, 2018) menyatakan bahwa anemia kehamilan ada hubungan secara signifikan terhadap kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).

Mengingat tingginya angka kejadian anemia kehamilan dan dampak buruk yang di timbulkan terhadap ibu dan janin , maka di perlukan perhatian yang cukup serius untuk mengatasi masalah ini , bidan dan petugas pelayanan kesehatan harus berupaya untuk menurunkan angka kejadian anemia kehamilan dengan melakukan pemantauan kadar Hb pada saat ANC, pemberian tablet besi (Fe), gizi dan pengaturan diet bagi ibu hamil, dan memberikan konseling tentang pentingnya menghindari asap rokok. Konsumsi tablet besi (Fe) secara teratur pada ibu hamil dengan anemia yang disebabkan oleh defisiensi besi, akan meningkatkan kadar Hb dalam sebulan setelah konsumsi tablet Fe (Kementerian Kesehatan, 2020).

Dengan melihat uraian latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk meneliti “ Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Anemia Kehamilan di Puskesmas Sambeng”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dari latar belakang maka dapat di rumuskan satu permasalahan yaitu : “ Apakah ada hubungan paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada kehamilan di Puskesmas Sambeng ?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Di ketahuinya hubungan paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada kehamilan di Puskesmas Sambeng.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi paparan asap rokok pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Sambeng.
2. Mengidentifikasi kejadian anemia kehamilan di Puskesmas Sambeng.
3. Menganalisis hubungan paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada kehamilan di Puskesmas Sambeng.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Akademis

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber ke pustaka dan bagi instuisi pendidikan dan memperkaya informasi tentang anemia pada kehamilan.

1.4.2. Bagi Praktik

1. Bagi Instuisi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat di jadikan informasi bagi instuisi pelayanan kesehatan tentang anemia pada kehamilan. Sehingga dapat di pakai sebagai bahan

pertimbangan dalam menyusun kebijakan atau pelayanan kesehatan di instansi pelayanan.

2. Bagi Profesi

Diharapkan hasil penelitian ini dapat di jadikan informasi bagi tenaga kesehatan dalam memberikan asuhan kehamilan, khususnya dalam masalah anemia pada kehamilan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian ini bisa menjadi data atau informasi awal khususnya mengenai anemia pada kehamilan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini di jabarkan berbagai konsep yang berkaitan dengan penelitian antara lain : (1) Konsep Anemia, (2) Konsep Kehamilan, (3) Konsep Dasar Merokok, (4) Kerangka Konsep, (5) Hipotesis.

2.1 Konsep Anemia

2.1.1 Pengertian Anemia

Anemia merupakan suatu kondisi medis dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin kurang dari normal (Putri dan Hastina, 2020).

2.1.2 Pengertian Anemia dalam Kehamilan

Anemia kehamilan adalah suatu kondisi dalam tubuh ibu hamil dengan kadar hemoglobin darah kurang dari 11 gr/dL pada trimester 1 dan 3 atau Hb < 10,5 gr/dL pada trimester kedua (Aritonang, 2015). Menurut Irianto (2014) Selama kehamilan, ibu hamil mengalami proses dimana plasma darah meningkat hingga 30%, sel darah 18%, tetapi Hb hanya 19%. Akibatnya tingkat kejadian anemia semakin tinggi.

2.1.3 Etiologi

Penyebab anemia tersering yaitu defisiensi zat-zat nutrisi. Seringkali defisiensinya bersifat multiple dengan manifestasi klinik disertai infeksi, gizi buruk atau kelainan herediter seperti hemoglobinopati. Sekitar 75 % anemia dalam kehamilan disebabkan oleh defisiensi besi yang memperlihatkan gambaran eritrosit mikrositik hipokrom pada asapan darah tepi. Penyebab tersering kedua

adalah anemia megaloblastik yang dapat disebabkan oleh defisiensi asam folat dan defisiensi vitamin B12. Penyebab anemia lain yang jarang di temui antara lain adalah hemoglobinopati, proses inflamasi, toksisitas zat kimia dan keganasan (Summy, 2017).

Adanya suatu anemia mencerminkan adanya suatu kegagalan sumsum atau kehilangan sel darah merah berlebihan atau keduanya. Kegagalan sumsum dapat terjadi akibat kekurangan nutrisi, pajanan toksik, invasi tumor atau penyebab lain yang belum diketahui. Sel darah merah dapat hilang melalui perdarahan atau hemolisis (destruksi). Lisis sel darah merah (disolusi) terjadi terutama dalam sel fagositik atau dalam system retikulo endotelial, terutama dalam hati dan limpa. Hasil dari proses ini adalah bilirubin yang akan memasuki aliran darah. Setiap kenaikan destruksi sel darah merah (hemolisis) segera direfleksikan dengan peningkatan bilirubin plasma (konsentrasi normal ≤ 1 mg/dl, kadar diatas 1,5 mg/dl mengakibatkan ikterik pada sclera). Apabila sel darah merah mengalami penghancuran dalam sirkulasi, (pada kelainan hemolitik) maka hemoglobin akan muncul dalam plasma (hemoglobinemia). Apabila konsentrasinya melebihi kapasitas haptoglobinplasma (protein pengikat untuk hemoglobin bebas) untuk mengikat semuanya, hemoglobin akan berdifusi dalam glomerulus ginjal dan kedalam urin (hemoglobinuria). Kesimpulan mengenai apakah suatu anemia pada pasien di sebabkan oleh penghancuran sel darah merah atau produksi sel darah merah yang tidak mencukupi biasanya dapat diperoleh dengan dasar: 1) Hitung retikulosit dalam sirkulasi darah; 2) Derajat proliferasi sel darah merah muda dalam sumsum tulang dan cara pematangannya, seperti yang terlihat dalam biopsi; dan ada tidaknya hiperbilirubinemia dan hemoglobinemia (Festy, 2018).

2.1.4 Tanda dan Gejala Anemia dalam Kehamilan

Menurut Tarwoto dan Wasnidar (2017), tanda dan gejala anemia defisiensi besi tidak khas hampir sama dengan anemia pada umumnya, yaitu:

- 1) Cepat lelah/kelelahan hal ini terjadi karena simpanan oksigen dalam jaringan otot kurang sehingga metabolisme otot terganggu.
- 2) Nyeri kepala dan pusing merupakan kompensasi dimana otak kekurangan oksigen karena daya angkut hemoglobin berkurang.
- 3) Kesulitan bernapas, terkadang sesak napas merupakan gejala dimana tubuh memerlukan lebih banyak lagi oksigen dengan cara kompensasi pernapasan lebih di percepat.
- 4) Palpitasi, dimana jantung berdenyut lebih cepat diikuti dengan peningkatan denyut nadi.
- 5) Pucat pada muka, telapak tangan, kuku, membran mukosa mulut dan konjungtiva.

Anemia memiliki tanda dan gejala yang timbul akibat respon tubuh terhadap hipoksia (kekurangan oksigen dalam darah). Manifestasi klinis tergantung dari kecepatan kehilangan darah, akut atau kronik anemia, umur dan ada atau tidaknya penyakit misalnya jantung. Kadar Hb biasanya berhubungan dengan manifestasi klinik, bila Hb 10-12 g/dl biasanya tidak ada gejala. Manifestasi klinik biasanya terjadi apabila Hb antara 6-10 g/dl diantaranya dyspnea (kesulitan bernapas dan napas pendek), palpitasi, keringat banyak, dan keletihan. Apabila Hb kurang dari 6g/dl, manifestasi klinik, yaitu :

Tabel 2.1 Manifestasi Klinik Pada Anemia :

AREA	MANIFESTASI KLINIK
Keadaan umum	Pucat, keletihan berat, kelamahan, nyeri kepala, demam, vertigo, dyspnea (sesak napas), sensitif terhadap dingin, dan berat badan menurun.
Kulit	Pucat, kulit kering, jaundice (penyakit kuning), kuku rapuh.
Mata	Penglihatan kabur, sclera (selaput keras), dan perdarahan retina.
Telinga	Telinga berdenging.
Mulut	Mukosa licin dan mengkilap, stomatis (radang pada jaringan lunak mulut).
Paru-paru	Dypnea (sesak napas), orthopnea (gagal jantung akut)
Muskuloskeletal	Nyeri punggung, nyeri sendi.
Sistem persyarafan	Nyeri kepala, depresi, parastesia (kesemutan).

Sumber : (Tarwoto N, 2017)

2.1.5 Patofisiologi

Perubahan hemotologi sehubungan dengan kehamilan adalah oleh karena perubahan sirkulasi yang makin meningkat terhadap plasenta dari pertumbuhan payudara. Volume plasma meningkat 45-65% dimulai pada trimester II kehamilan, dan maksimum terjadi pada bulan ke-9 dan meningkatkan sekitar 1000 ml. Menurun sedikit menjelang anterm serta kembali normal 3 bulan setelah partus. Stimulasi yang meningkatkan volume plasma seperti laktogen plasenta, yang menyebabkan peningkatan sekresi aldosteron. Volume sel darah merah total dan massa hemoglobin meningkat sekitar 20-30%, dimulai pada bulan ke-6 dan mencapai puncak anterm, kembali normal 6 bulan setelah partus. Stimulasi peningkatan 300-350 ml massa sel merah ini dapat disebabkan oleh hubungan antara hormon maternal dan peningkatan eritropoitin selama kehamilan.

Peningkatan sel darah merah tidak cukup memadai untuk mengimbangi peningkatan volume plasma yang sangat menyolok. Peningkatan volume plasma menyebabkan terjadinya hidremia kehamilan atau hemodilusi, yang menyebabkan terjadinya penurunan hematokrit (20-30%), sehingga hemoglobin dari hematokrit lebih rendah secara nyata daripada keadaan tidak hamil. Hemoglobin dan hematokrit mulai menurun pada bulan ke 3-5 kehamilan dan mencapai nilai terendah pada bulan ke 5-8 dan selanjutnya sedikit meningkat pada anterm dan kembali normal pada 6 minggu setelah partus. Besi serum menurun namun tetap berada dalam batas normal selama kehamilan, TIBC (Total Iron Binding Capacity) meningkat 15% pada wanita hamil (Indriyani, 2014).

Cadangan besi wanita dewasa mengandung 2 gram, sekitar 60-70% beradadalam sel darah merah yang bersikulasi, dan 10-30% adalah besi cadangan yang terutama terletak didalam hati, empedu, dan sumsum tulang. Kehamilan membutuhkan tambahan zat besi sekitar 800-1000 mg untuk mencukupi kebutuhan yang terdiri dari:

- 1) Terjadinya peningkatan sel darah merah membutuhkan 300 -400 mg zat besidan mencapai puncak dari 32 minggu kehamilan.
- 2) Janin membutuhkan zat besi 100 - 200 mg.
- 3) Pertumbuhan plasenta membutuhkan zat besi 100 - 200 mg. Sekitar 190 mg hilang selama melahirkan.

Selama periode setelah melahirkan 0,5 - 1 mg besi sehari di butuhkan untuk laktasi, dengan demikian jika cadangan pada awalnya di reduksi, maka pasien hamil dengan mudah bisa mengalami kekurangan besi, dimana janin bisa

mengakumulasi besi bahkan dari ibu yang kekurangan besi. Kebutuhan besi yang meningkat tersebut tidak terpenuhi oleh kebiasaan diet normal, walaupun ada penyerapan besi yang meningkat selama kehamilan yaitu 1,3-2,6 mg perhari. Setiap wanita hamil membutuhkan 2 tahun makan normal untuk mengisi kembali cadangan besi yang telah hilang selama hamil. Adapun perubahan pertama yang terjadi selama perkembangan kekurangan besi adalah deplesi cadangan zat besipada hati, empedu, dan sumsum tulang, di ikuti dengan menurunnya besi serum dan peningkatan TIBC, sehingga anemia berkembang (Indriyani,2014).

2.1.6 Derajat Anemia

Menurut Reni Yulia Astutik dan Dwi fitriana (2018), dalam bukunya mengatakan penentuan anemia tidaknya seorang ibu hamil menggunakan dasar kadar Hb dalam darah. Dalam penentuan derajat anemia terdapat bermacam-macam pendapat,yaitu:

Derajat anemia berdasar kadar Hb menurut WHO adalah :1) Ringan sekali : Hb 10 g/dL-batas normal, 2) Ringan : Hb 8 g/dL-9,9 g/dL, 3) Sedang : Hb 6 g/dL-7,9 g/dL, 4) Berat : Hb<5 g/dL.

Derajat anemia menurut departemen kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) :1) Ringan sekali:Hb 11 g/dL-batas normal, 2) Ringan:Hb 8 g/dL-<11 g/dL, 3) Sedang:Hb 5 g/dL-<8 g/dL, 4) Berat:Hb<5 g/dL.

Dari keterangan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa selama kehamilan, indikasi terjadi anemia jika konsentrasi Hb<10,5-11 gr/dL.Selama masa kehamilan, darah akan bertambah banyak. Bertambahnya darah sudah bermulai sejak usia kehamilan 10 minggu dan mencapai puncaknya antara 32-36 minggu

usia kehamilan. Perbandingan penambahan komponen darah yaitu plasma 30%, sel darah 18%, dan hemoglobin 19%. Namun volume plasma yang bertambah banyak tidak sebanding dengan penambahan dari sel-sel darah, sehingga terjadi pengenceran darah. Pengenceran darah ini merupakan penyesuaian fisiologis dalam kehamilan yang bermanfaat bagi ibu hamil pengenceran darah tersebut akan meringankan beban jantung, karena ketika dalam masa kehamilan jantung harus bekerja lebih berat. Akibat hidremia (bertambah banyaknya darah dalam kehamilan) ini cardiac output akan meningkat. Kerja jantung lebih ringan karena viskositas darah yang rendah akan menyebabkan resistensi perifer berkurang, sehingga tekanan darah tidak meningkat. Selain itu pengenceran darah ini akan meminimalisir banyaknya unsur besi yang hilang pada pendarahan waktu persalinan jika di bandingkan ketika darah masih tetap kental (Soraya,2013).

Tabel 2.2 Derajat Anemia

Status kehamilan	Hb normal (G/DL)	Anemia jika Hb kurang dari : (G/DL)
Tidak hamil	12,0	11,0
Hamil trimester 1 : 0-12 minggu	11,0– 14,0	11,0
Hamil trimester 2 : 13-28 minggu	10,5-14,0	10,5
Hamil trimester 3 : 29 minggu sampai melahirkan	11,0-14,0	11,0

Sumber : (WHO 2015, *Clinical Use Of Blood*)

2.1.7 Faktor Penyebab Terjadinya Anemia

Faktor-faktor yang mempengaruhi anemia kehamilan menurut Fitriana Andita(2018) yaitu :

- 1) Umur Ibu; Masa kehamilan sangat rentan terhadap terjadinya kekurangan zat besi karena selama kehamilan, zat besi akan lebih Keterkaitan antara faktor usia dan

kejadian anemia dipenelitian yang dilakukan sesuai antara penelitian sebelumnya bahwa umur ibu saat hamil pada usia dibawah 20 tahun dan usia diatas 35 tahun mempunyai kemungkinan 2 kali menderita anemia dari pada ibu hamil yang berusia antara rentang 20 sampai 35 tahun saat hamil (Ristica, 2013).

Zat besi banyak dibutuhkan terutama untuk memasok janin dan plasenta yang sedang tumbuh dan untuk meningkatkan massa sel darah merah ibu (Senja, Nuri,& Nia, 2021). Pada kondisi yang membutuhkan banyak zat besi, maka kehamilan yang terjadi pada wanita berusia sangat muda atau sangat tua akan rentan terhadap terjadinya anemia. Usia tergolong sangat muda ialah usia dibawah 20 tahun dan yang tergolong terlalu tua adalah >35 tahun sementara usia yang dianggap aman bagi kehamilan ialah usia 20 sampai 35 tahun dikarenakan sudah siap hamil secara fisik dan kejiwaan (Kemenkes RI, 2017). Ibu yang hamil pada usia 35 tahun, sudah memasuki masa awal fase degenerative, sehingga fungsi tubuh tidak optimal dan mengalami berbagai masalah kesehatan. Kehamilan diusia dibawah 20 serta diatas 35 tahun adalah kehamilan yang memiliki resiko anemia.

2) Paritas; Sejalan dengan teori Tarwoto & Wasnidar pada tahun 2007 bahwa salah satu yang mempengaruhi anemia adalah jumlah anak atau frekuensi melahirkan. Penelitian Vehra dkk pada tahun 2012 menyatakan bahwa wanita dengan paritas tinggi mengalami kejadian anemia lebih tinggi di bandingkan dengan paritas rendah, insiden anemia juga meningkat pada gravida 5 terutama pada TM II dan III kehamilan (Sukmawati dkk, 2021). Wijianto (2002) dalam Hidayati & Andyarini,(2018) menyatakan bahwa resiko anemia akan meningkat pada kehamilan ketiga karena kehamilan yang berulang dapat menyebabkan

kerusakan pembuluh darah dan dinding usus yang akan mempengaruhi sirkulasi janin dalam kandungan, semakin sering seorang wanita melahirkan akan semakin besar resiko kehilangan darah yang dapat menurunkan kadar Hb. Ibu hamil dengan paritas tinggi atau sering melahirkan akan mengalami peningkatan volume plasma yang lebih besar sehingga menyebabkan hemodelusi yang lebih besar. Ibu yang melahirkan lebih dari tiga kali beresiko mengalami komplikasi perdarahan yang dapat dipengaruhi oleh keadaan anemia selama kehamilan dan resiko perdarahan berulang pada kehamilan berikutnya akibat kadar hemoglobin yang menurun.

3) Penyakit infeksi; Perdarahan patologis akibat penyakit atau infeksi parasit seperti cacingan dan saluran pencernaan juga berhubungan positif terhadap anemia. Darah yang hilang akibat infestasi cacing bervariasi antara 2-100cc/hari, tergantung beratnya infestasi. Anemia yang disebabkan karena penyakit infeksi, seperti seperti malaria, Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) dan cacingan terjadi secara cepat saat cadangan zat besi tidak mencukupi peningkatan kebutuhan zat besi. Kehilangan besi dapat pula diakibatkan oleh infestasi parasit seperti cacing tambang, *Schistoma*, dan mungkin pula *Trichuris trichura*. Hal ini lazim terjadi di negara tropis, lembab serta keadaan sanitasi yang buruk. Penyakit kronis seperti ISPA, malaria dan cacingan akan memperberat anemia. Penyakit infeksi akan menyebabkan gangguan gizi melalui beberapa cara yaitu menghilangkan bahan makanan melalui muntah-muntah dan diare serta dapat menurunkan nafsu makan. Infeksi juga dapat menyebabkan pembentukan hemoglobin (Hb) terlalu lambat. Penyakit diare dan ISPA dapat mengganggu nafsu

makan yang akhirnya dapat menurunkan tingkat konsumsi gizi (Listiana, 2016).

4) Jarak kehamilan; World Health Organization (WHO) dan Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) jika jarak kehamilan kurang dari dua tahun bisa berdampak buruk bagi kesehatan ibu maupun janin, pada ibu akan meningkatkan risiko perdarahan dan kematian saat melahirkan, hal ini disebabkan rahim ibu yang jarak kehamilannya terlalu dekat belum siap untuk menampung dan menjadi tempat tumbuh kembang janin yang baru, selain itu plasenta dari kelahiran sebelumnya belum meluruh atau mengelupas seluruhnya, hal tersebut akan meningkatkan risiko komplikasi pada kehamilan yang baru. Ibu juga tidak dapat memberikan ASI eksklusif pada anak karena jarak kehamilan yang terlalu dekat. Risiko pada janin dengan jarak kehamilan yang terlalu dekat dapat menimbulkan kelahiran mati atau kecacatan yang terjadi akibat rahim dan fungsi tubuh ibu yang belum siap untuk menunjang kehidupan janin yang baru. Ketika janin yang baru tumbuh dan berkembang, tubuh tidak dapat memberikan pasokan makanan dan mempersiapkan kebutuhan janin secara maksimal sehingga dapat mengakibatkan terjadi kelahiran mati. Berat badan lahir rendah dan kelahiran prematur menjadi salah satu akibat dari jarak kehamilan yang terlalu dekat dikarenakan tidak memberikan waktu yang cukup bagi ibu untuk pulih dari stress fisik akibat kehamilan sebelumnya, kehamilan akan menguras zat gizi dalam tubuh diantaranya zat besi dan asam folat yang akan menyebabkan anemia dalam kehamilan (Ningrum & Cahyaningrum, 2018).

5) Pendidikan dan Pengetahuan; Menurut Edison, (2019) pengetahuan merupakan sekumpulan informasi yang dipakai dan diperoleh melalui proses

selama hidup dan digunakan sebagai alat penyesuaian diri bagi diri sendiri maupun lingkungannya. Pengetahuan juga dipengaruhi oleh pengalaman yang dimiliki seseorang diantaranya pada ibu hamil primi gravida akan berbeda pengetahuannya dengan ibu hamil multi gravida yang sudah pernah mengalami kehamilan sebelumnya termasuk dalam upaya pencegahan dan penanganan anemia (Notoatmodjo, 2012) dalam (Suryani dkk, 2021). Faktor dominan yang mempengaruhi adalah kurang terdeteksinya faktor- faktor komplikasi secara dini, untuk itu diperlukan peran serta masyarakat terutama ibu-ibu hamil untuk memiliki pengetahuan tentang kehamilan resiko tinggi sehingga ibu mampu mengenali atau mengetahui secara dini bahaya kehamilan resiko tinggi, dengan demikian bila ada kelainan atau komplikasi akan dapat segera terdeteksi (Edison, 2019).

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Menurut UU RI No.23 Tahun 2003 Tingkat Pendidikan seseorang dapat mendukung atau mempengaruhi tingkat pengetahuan yaitu semakin tinggi pendidikan maka semakin tinggi pengetahuan seseorang karena pendidikan yang tinggi mempermudah ibu menerima informasi baru sehingga tidak acuh terhadap informasi kesehatan sedangkan semakin rendah pendidikan maka pengetahuan pun sangat terbatas sehingga acuh terhadap program kesehatan yang ada. Faktor

dominan yang mempengaruhi adalah kurang terdeteksinya faktor-faktor komplikasi secara dini, untuk itu diperlukan peran serta masyarakat terutama ibu-ibu hamil untuk memiliki pengetahuan tentang kehamilan resiko tinggi sehingga ibu mampu mengenali atau mengetahui secara dini bahaya kehamilan resiko tinggi, dengan demikian bila ada kelainan atau komplikasi akan dapat segera terdeteksi (Edison, 2019).

6) Frekuensi Antenatal Care; Pemeriksaan kehamilan merupakan salah satu tahapan penting yang harus dilakukan oleh ibu hamil menuju kehamilan yang sehat yang dikenal dengan Antenatal Care (ANC). Pelayanan ANC merupakan suatu kebijakan serta strategi oleh pemerintah yang dapat digunakan sebagai screening awal kondisi kehamilan berisiko tinggi salah satunya adalah anemia. Sehingga dengan pemeriksaan ANC rutin diharapkan kasus anemia akan cepat terdeteksi dan segera dilakukan intervensi (Dhita dan Rodiani, 2017). Antenatal care adalah pengawasan sebelum persalinan terutama pada pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim. Pengawasan wanita hamil secara rutin mampu membantu menurunkan morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi (Dhita dan Rodiani, 2017). Kehamilan akan berjalan normal apabila ibu hamil melakukan pemeriksaan kehamilan lebih dari 3 kali karena pemberian suplementasi besi dan imunisasi Tetanus toksoid pada ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya lebih dari 3 kali dicapai secara optimal (Dhita dan Rodiani, 2017).

7) Kepatuhan Konsumsi Tablet Besi; Menurut Fatkhiyah (2018), bahwa ibu hamil dengan anemia mempunyai risiko kematian pada persalinan 3,6 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu hamil tanpa anemia. Kontribusi anemia terhadap

kematian ibu dan bayi di perkirakan lebih tinggi lagi, antara 50- 70%. Angka tersebut dapat ditekan serendah- rendahnya bila ibu hamil dapat asupan 90 tablet dosis Fe dan pemberian vitamin B12 serta asam folat. Namun banyak ibu hamil yang menolak atau tidak mematuhi anjuran ini karena berbagai alasan. Kepatuhan ibu hamil minum tablet zat besi sangat penting dalam menjamin peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil.

Menurut Neil Niven (2002) dalam Rizka dkk, (2021) kepatuhan dalam mengkonsumsi tablet zat besi adalah ketaatan ibu hamil dalam melaksanakan anjuran petugas kesehatan untuk mengkonsumsi tablet zat besi. Kepatuhan mengkonsumsi tablet zat besi diukur dari ketepatan jumlah tablet yang dikonsumsi, ketepatan cara mengkonsumsi tablet zat besi, frekuensi konsumsi perhari. Suplementasi besi atau pemberian tablet Fe merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi anemia, khususnya anemia kekurangan besi. Suplementasi besi merupakan cara efektif karena kandungan besi yang di lengkapi asam folat yang dapat mencegah anemia karena kekurangan asam folat, ketidak patuhan ibu hamil meminum tablet fe dapat memiliki peluang yang lebih besar terkena anemia.

8) Paparan asap rokok; Menurut penelitian dari Safitri, Syahrul, dan Fariani (2015) mendapatkan bahwa penyebab anemia juga disebabkan oleh paparan asap rokok dengan hasil 4,09 kali dibandingkan dengan wanita yang tidak terpapar asap rokok. Ibu hamil yang terpapar asap rokok akan lebih sering mengalami gangguan kehamilannya. Hal ini karena zat kimia pada perokok pasif lebih tinggi dibandingkan perokok aktif. Zat kimia pada asap rokok diantaranya adalah

Karbon Monoksida (CO) yang berakibat desaturasi hemoglobin, penurunan peredaran oksigen untuk jaringan seluruh tubuh termasuk otot jantung. Karbon-monoksida mengikat kadar Hb secara reversible, yang menyebabkan anemia karena CO yang terikat kadar Hb menyebabkan menurunnya oksigen untuk jaringan sebagai persediaan.

Menurut penelitian (Sri Sundari, 2019) mengatakan adanya hubungan antara paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada kehamilan karena, Rokok sangat berpengaruh terhadap hemoglobin di dalam tubuh. Di dalam tubuh, sintesis hemoglobin dimulai di dalam eritroblast kemudian dilanjutkan sedikit dalam stadium retikulosit. Jika retikulosit meninggalkan sumsum tulang dan masuk ke dalam aliran darah, retikulosita tetap melanjutkan diri membentuk sedikit hemoglobin selama beberapa hari atau sesudahnya. Penelitian Lathifah (2015) menemukan adanya hubungan antara perokok pasif di rumah dengan anemia pada ibu hamil ($p < 0,05$). Paparan asap rokok yang dihasilkan oleh perokok aktif kemudian terhirup oleh ibu hamil di rumah. Pada akhirnya bahan-bahan kimia yang terkandung dari asap tersebut masuk ke dalam tubuh ibu hamil lalu mempengaruhi pembentukan hemoglobin di dalam tubuh.

2.1.8 Pengaruh Anemia Dalam Kehamilan

Perlu diketahui bahwa anemia dapat menyebabkan berbagai dampak buruk pada rematri dan WUS (Wanita Usia Subur), apabila masalah anemia ini tidak ditangani dengan segera maka akan menimbulkan masalah jangka panjang, hal itu bisa menimbulkan beberapa masalah diantaranya (Kemenkes, 2016) :

- 1) Menurunkan daya tahan tubuh sehingga penderita anemia mudah terkena penyakit infeksi.
- 2) Menurunnya kebugaran dan ketangkasan berpikir karena kurangnya oksigen ke sel otot dan sel otak.
- 3) Menurunnya prestasi belajar dan produktivitas kerja/kinerja.

Sedangkan menurut Ayu dkk (2010) dalam Anggun (2022) menyebutkan pengaruh anemia terhadap kehamilan diantaranya:

- 1) Bahaya Bagi Ibu; Bahaya selama kehamilan dapat terjadi abortus, persalinan prematuritas, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, mudah terjadi infeksi, ancaman dekompensasi kordis ($Hb < 6 \text{ g}^{\circ}\%$), mola hidatidosa, hiperemesis gravidarum, perdarahan antepartum, Ketuban Pecah Dini (KPD). Bahaya saat persalinan: gangguan His (kekuatan mengejan), kala pertama dapat berlangsung lama, dan terjadi partus terlantar, kala dua berlangsung lama sehingga dapat melelahkan dan sering memerlukan tindakan operasi kebidanan, kalauri dapat diikuti retensio plasenta, dan perdarahan postpartum karena atonia uteri, kala empat dapat terjadi perdarahan postpartum sekunder dan atonia uteri.
- 2) Bahaya Bagi Janin; Sekalipun tampaknya janin mampu menyerap berbagai kebutuhan dari ibunya, tetapi dengan anemia akan mengurangi kemampuan metabolisme tubuh sehingga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim. Akibatnya anemia dapat terjadi gangguan dalam bentuk: abortus, kematian intrauterin, persalinan preaturitas tinggi, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), dapat terjadi cacat bawaan, bayi mudah mendapat infeksi sampai kematian perinatal, dan inteligensia rendah.

2.1.9 Klasifikasi Anemia Dalam Kehamilan

Pembagian anemia dalam kehamilan menurut Wiknjosastro (2007) dalam Anggun (2022) anemia dalam kehamilan meliputi :

1) Anemia Defisiensi Besi; Anemia dalam kehamilan yang paling sering dijumpai ialah anemia akibat kekurangan besi. Kekurangan ini dapat disebabkan karena kurang masuknya unsur besi dengan makanan, karena gangguan resorpsi, gangguan penggunaan, atau karena terlampaui banyaknya besi keluar dari badan, misalnya pada perdarahan.

2) Anemia Megaloblastik; Dalam kehamilan di sebabkan karena defisiensi asamfolik, jarang sekali karena defisiensi vitamin B12. Berbeda di Eropa dan di Amerika Serikat frekuensi anemia megaloblastik dalam kehamilan cukup tinggi. Hal itu erat hubungannya dengan defisiensi makanan.

3) Anemia Hipoplastik; Anemia jenis ini disebabkan karena sumsum tulang kurang mampu membuat sel-sel darah baru, dinamakan anemia hipoplastik dalam kehamilan.

4) Anemia hemolitik; Anemia ini disebabkan karena penghancuran sel darah merah berlangsung lebih cepat dari pembuatannya. Wanita dengan anemia hemolitik sukar menjadi hamil, apabila hamil, maka anemianya biasanya menjadi lebih berat.

2.1.10 Diagnosis

Untuk menegakkan diagnosis anemia kehamilan dapat di lakukan dengan anamnesa, pada anamnesa akan di dapatkan keluhan seperti cepat lelah, pusing, mata berkunang-kunang, dan keluhan mual yang hebat.

Pemeriksaan dan pengawasan Hb dapat dilakukan dengan menggunakan alat easy touch. Hasil pemeriksaan Hb dengan alat easy touch dapat di golongan seperti berikut : 1) Ringan sekali : Hb 10 g/dL-batas normal, 2) Ringan : Hb 8 g/dL-9,9 g/dL, 3) Sedang : Hb 6 g/dL-7,9 g/dL, 4) Berat : Hb<5 g/dL

2.1.11 Pencegahan

Menurut Noroyono, Rima, dan Rabbania (2021), kebutuhan mikronutrien meningkat pesat pada masa kehamilan, di antaranya besi, folat, iodium, kalsium, dan vitamin D. WHO merekomendasikan suplementasi beberapa jenis mikronutrien terutama pada ibu hamil di negara-negara yang memiliki angka prevalensi defisiensi nutrisi yang tinggi untuk mengurangi risiko berat lahir bayi rendah dan bayi kecil masa kehamilan. Suplementasi besi dan asam folat di rekomendasikan untuk semua wanita hamil di seluruh dunia. Dosis suplementasi yang direkomendasikan WHO pada ibu hamil adalah 60 mg besi elemental dan dilanjutkan hingga 3 bulan pasca salin, karena prevalensi anemia dalam kehamilan di Indonesia >40%, yaitu 48,9%. Penilaian kadar feritin di awal kehamilan dapat memberikan gambaran dosis suplementasi yang diperlukan. Berikut rekomendasi suplementasi besi berdasarkan kadar feritin:

- 1) Feritin 70-80 $\mu\text{g/L}$: Diperkirakan cadangan besi dalam tubuh lebih dari 500 mg, sehingga tidak diperlukan suplementasi.
- 2) Feritin 30-70 $\mu\text{g/L}$: Diperkirakan cadangan besi dalam tubuh 250-500 mg, sehingga direkomendasikan suplementasi 30-40 mg besi elemental.

2.1.12 Prognosis

Prognosis anemia defisiensi besi dalam kehamilan umumnya baik bagi ibu dan bayi. Persalinan dapat berlangsung seperti biasa tanpa ada perdarahan banyak atau adanya komplikasi lain. Anemia berat yang tidak di obati dalam kehamilan muda dapat menyebabkan abortus dan dalam kehamilan tua dapat menyebabkan partus lama, perdarahan post partum dan infeksi.

2.2 Konsep Kehamilan

2.2.1 Pengertian

Kehamilan merupakan suatu proses alami dan fisiologis. Semua wanita yang mempunyai organ reproduksi sehat, jika telah mengalami menstruasi dan melakukan hubungan seksual dengan seorang pria yang organ reproduksinya sehat, maka sangat besar kemungkinannya terjadi kehamilan. Apabila kehamilan direncanakan, akan memberi rasa bahagia dan penuh harapan, tetapi disisi lain diperlukan kemampuan bagi wanita untuk beradaptasi dengan perubahan yang terjadi selama kehamilan, baik perubahan yang bersifat fisiologis maupun psikologis (Fatimah & Nuryaningsih, 2017).

Menurut Federasi Obsteri Ginekologi Internasional, Kehamilan di artikan sebagai fertilisasi atau penyatuan sperma dan sel telur yang diikuti dengan nidasi atau implantasi. Jika dihitung dari sekarang konsepsi sampai kelahiran anak, kehamilan normal akan terjadi selama 40 minggu atau 10 bulan atau 9 bulan menurut kalender internasional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kehamilan adalah bertemunya sel telur dan sperma di dalam atau di luar rahim dan

diakhiri dengan keluarnya anak dan ari-ari melalui jalan lahir. Kehamilan di bagi menjadi 3 trimester, di mana trimester I, dimulai dari konsepsi sampai tiga bulan (0-12 minggu); trimester II, dimulai dari bulan keempat sampai enam bulan (13-28 minggu); trimester III dari bulan tujuh sampai sembilan bulan (29-42 minggu) (Fatimah & Nuryaningsih, 2017).

2.2.2 Tanda dan Gejala Kehamilan

Tanda dan gejala kehamilan menurut (Fatimah dan Nuryaningsih , 2017) dapat dibagi menjadi 3 yaitu :

1) Tanda dugaan hamil.

Amenore (terlambat datang bulan), mual dan muntah, pengaruh estrogen dan progesteron terjadi pengeluaran asam lambung yang berlebih, ngidam, sinkope atau pingsan, terjadi gangguan sirkulasi ke daerah kepala, payudara tegang, sering miksi, obstipasi, epulis, pigmentasi kulit, varises atau penampakan pembuluh darah.

2) Tanda tidak pasti kehamilan

(1) Rahim membesar sesuai dengan usia kehamilan

(2) Pada pemeriksaan dalam meliputi :

- a. Tanda Hegar : melunaknya segmen bawah uterus
- b. Tanda Chadwicks : warna selaput lendir vulva dan vagina menjadi ungu
- c. Tanda Piscaseck : uterus membesar ke salah satu arah sehingga menonjol jelas ke arah pembesaran tersebut.
- d. Kontraksi Broxton Hicks : bila uterus dirangsang mudah berkontraksi .
- e. Tanda Ballotement : terjadi pantulan saat uterus ditekuk dengan jari.

- f. Perut membesar
- g. Tes kehamilan positif

3) Tanda pasti kehamilan

- (1) Gerakan janin dalam rahim : teraba gerakan janin, teraba bagian-bagian janin .
- (2) Denyut jantung janin : didengar dengan stetoskop laenec, alat kardiokografi, alat doppler, USG.

2.2.3 Kebutuhan Nutrisi Ibu Hamil

Nutrisi yang penting untuk di penuhi dalam masa hamil menurut (Kemenkes, 2022) yaitu :

- 1) Folat dan asam folat; Folat adalah vitamin B yang berperan penting dalam mencegah cacat tabung saraf pada bayi, yaitu kelainan serius pada otak dan sumsum tulang belakang. Sedangkan asam folat merupakan bentuk sintetis folat yang dapat ditemukan dalam suplemen dan makanan yang bergizi. American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG) merekomendasikan ibu untuk mengonsumsi 600-800 mikrogram folat selama kehamilan. Ibu bisa mendapatkan asupan folat dari makanan, seperti hati, kacang-kacangan, telur, sayuran berdaun hijau tua, serta kacang polong.
- 2) Kalsium; merupakan nutrisi penting yang dibutuhkan ibu untuk membentuk tulang dan gigi bayi . Kalsium juga bisa membantu organ peredaran darah ibu, sehingga otot dan saraf bisa berfungsi dengan normal. Wanita hamil membutuhkan 1.000 miligram kalsium, yang dapat dibagi menjadi dua dosis 500 miligram per hari. Sumber kalsium yang baik termasuk susu, yogurt, keju, ikan,

dan makanan laut rendah merkuri seperti salmon, udang dan lele, tahu, dan sayuran berdaun hijau tua.

3) Protein; merupakan nutrisi penting yang harus di penuhi selama kehamilan, untuk memastikan pertumbuhan yang baik dari jaringan dan organ bayi, termasuk otak. Nutrisi ini juga mendorong pertumbuhan jaringan payudara dan rahim ibu selama kehamilan. Protein juga berperan dalam meningkatkan aliran darah ibu, sehingga memungkinkan lebih banyak darah yang mencapai ke janin. Kebutuhan protein ibu meningkat setiap trimester kehamilan. Ibu hamil perlu mengonsumsi sekitar 70-100 gram protein per hari, akan tetapi tergantung berat badan dan trimesternya. Sumber protein yang baik untuk ibu hamil meliputi daging sapi tanpa lemak, ayam, ikan salmon, kacang-kacangan, selai kacang, kacang polong, dan keju *cottage*.

4) Zat Besi; Tubuh ibu membutuhkan zat besi untuk memproduksi hemoglobin, yaitu protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke jaringan. Selama kehamilan, ibu membutuhkan zat besi dua kali lebih banyak dibandingkan wanita tidak hamil. Tubuh ibu membutuhkan zat besi untuk memproduksi lebih banyak darah agar bayi bisa mendapatkan oksigen. Jika ibu tidak mendapatkan cukup zat besi, ibu akan mengalami anemia defisiensi besi yang dapat menyebabkan ibu mudah lelah. Anemia defisiensi besi yang parah selama kehamilan juga meningkatkan risiko kelahiran prematur, bayi berat lahir rendah, dan depresi pasca melahirkan. Wanita hamil membutuhkan 27 miligram zat besi per hari. Salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tersebut adalah dengan mengonsumsi makanan seperti daging merah tanpa lemak, unggas dan ikan.

Makanan kaya zat besi lainnya termasuk sereal, sayuran, dan kacang-kacangan yang kaya zat besi.

2.3 Konsep Dasar Merokok

2.3.1 Pengertian

Rokok adalah gulungan kertas sepanjang 70-120 mm yang di isi dengan irisan daun tembakau. Cara menyalakan rokok dengan membakarnya dari satu ujung kemudian dihirup dari ujung yang lain melalui mulut (Heryani, 2014). Sedangkan menurut (Dinas Kesehatan Banten, 2017) Rokok adalah tembakau yang dilinting atau digulung dengan tangan kemudian di bungkus kertas, Panjang rokok sekitar 8-10 cm, biasanya dihisap oleh seseorang setelah ujungnya dibakar.

2.3.2 Jenis-jenis Perokok

Menurut (Roszkowski dkk, 2014) jenis-jenis perokok dapat dibedakan menjadi 2 yaitu :

- 1) Perokok Aktif; Orang yang sebenarnya sudah memiliki kebiasaan merokok. Merokok sudah menjadi kebiasaan, jadi rasanya tidak enak jika sehari saja tidak merokok.
- 2) Perokok Pasif ; Yaitu, ada orang yang tidak terbiasa merokok, tetapi terpaksa menghirup asap rokok yang dihembuskan oleh orang lain di dekatnya . Perokok jenis ini banyak dijumpai di halte bus, kereta api, dan di dalam lingkungan rumah. Perokok pasif disebut juga sebagai korban dari perokok aktif.

2.3.3 Bahan Kimia Dalam Asap Rokok

Zat-zat racun yang terdapat pada rokok yaitu :

1) Tar; Tar adalah senyawa *polisiklik hidrokarbon aromatic* yang bersifat karsinogenik. Zat ini bisa menempel di paru-paru, sehingga jika disimpan terlalu lama maka akan menyebabkan kanker. Ketika rokok dihisap pada mulut tar akan masuk kedalam rongga mulut sehingga uap asap rokok menjadi padat, asap yang sudah dingin akan mengendap berwarna kuning pada gigi, saluran pernafasan dan paru-paru (pramesti, 2014).

2) Nikotin; Nikotin adalah racun yang dapat mempengaruhi kinerja di otak atau sistem saraf pusat. Nikotin dapat merangsang dopamin sehingga dapat menyebabkan perokok menjadi lebih senang dan ingin mengulangnya, tetapi tubuh membutuhkan kadar banyak nikotin untuk mencapai kepuasan (Wayne, 2013).

3) Karbon Monoksida (CO); merupakan gas yang bersifat toksin tidak berwarna dan terdapat pada rokok dengan kandungan 2-6%. CO pada paru-paru mempunyai afinitas dengan hemoglobin sekitar 200 kali lebih kuat dibandingkan dengan afinitas yang terdapat pada HbO₂, sehingga setiap menghirup asap tembakau sel darah merah akan semakin kekurangan oksigen karena yang diangkut adalah CO dan bukan O₂. Hal ini disebabkan karena tidak terdapatnya filter yang berfungsi mengurangi asap yang keluar dari rokok (Santoso, 2018).

4) Logam berat ; Di dalam asap rokok terdapat kandungan logam berat yaitu nikel, arsen, kadmium, kromium dan timbal. Arsenik sendiri merupakan asam kuat yang dapat menimbulkan kematian. Kini kadar arsen dalam tembakau semakin tinggi akibat penggunaan pestisida berbahan aktif arsen (Santoso, 2018)

2.3.4 Dampak Asap Rokok

Dampak yang di timbulkan dari asap rokok yaitu :

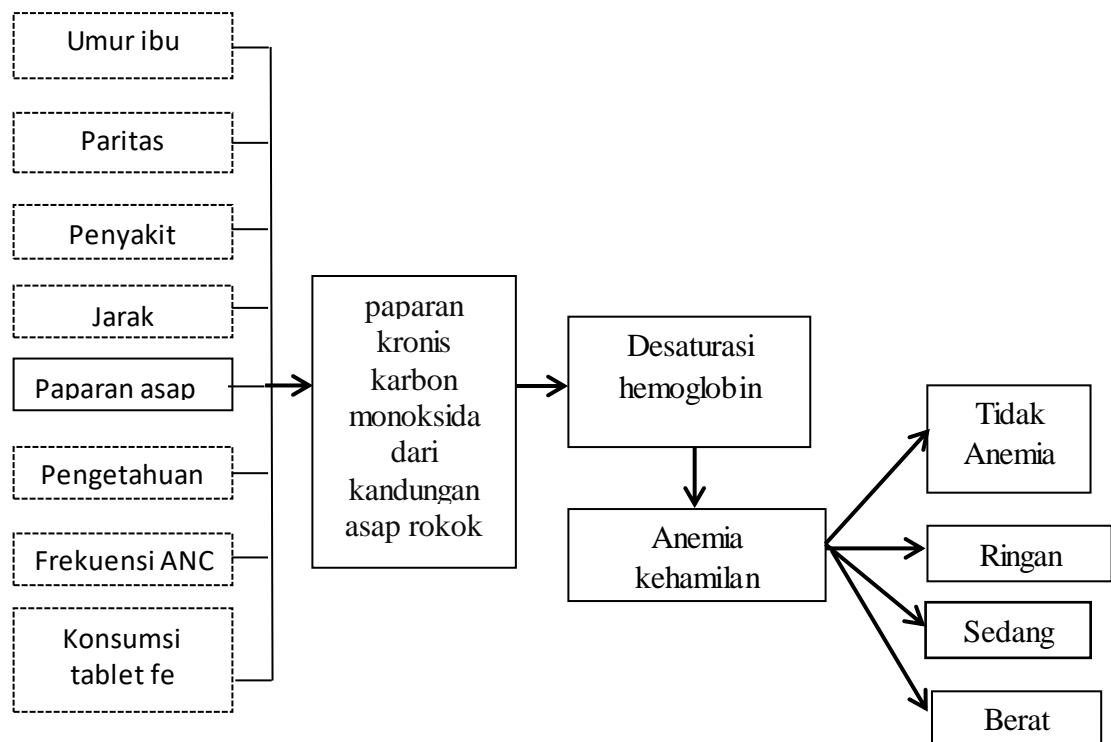
- 1) Kanker Paru-paru dan Jantung; Satu diantara tiga kematian di dunia disebabkan oleh penyakit jantung. Pemakaian tembakau adalah salah satu faktor resiko terbesar untuk penyakit ini. Telah di tetapkan bahwa asap rokok mengandung lebih dari 40 macam zat racun. Kemungkinan timbulnya kanker paru dan jantung pada perokok 22 kali lebih besar daripada yang tidak merokok (Dinkes Banten, 2017).
- 2) Emfisema; Selain kanker paru merokok dapat menyebabkan emfisema yaitu pelebaran dan rusaknya kantong udara pada paru-paru yang menurunkan kapasitas paru untuk menghisap oksigen dan melepaskan karbondioksida (Dinkes Banten, 2017).
- 3) Penyakit Impotensia dan Organ Reproduksi; Efek bahaya merokok bagi kesehatan lainnya adalah bisa mengakibatkan impotensi, kasus seperti ini sudah banyak dialami oleh para perokok. Sebab kandungan bahan kimia yang sifatnya beracun tersebut bisa mengurangi produksi sperma pada pria. Bukan hanya itu saja, pada pria juga bisa terjadi kanker di bagian testis. Oleh sebab itu, sebelum hal itu terjadi maka kurangi secara perlahan konsumsi rokok Anda. Terutama untuk usia remaja karena efek bahaya merokok bagi kesehatan remaja yang bisa menyebabkan resiko tidak memiliki keturunan. Sedangkan pada wanita yang merokok, efek dari rokok juga bisa mengurangi tingkat kesuburan wanita (Dinkes Cimahi, 2015).

4) Bagi kehamilan ; Ibu hamil terpapar asap rokok dapat menimbulkan berbagai komplikasi kehamilan karena asap pada rokok mengandung 4000 senyawa kimia yang berbahaya, dampak yang di timbulkan di kehamilan yait kelahiran sebelum waktunya (prematuur), Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), dan gangguan-gangguan perkembangan janin (Kemenkes, 2022). Sedangkan dalam penelitian (Riska, 2015) mengatakan paparan asap rokok juga bisa menyebabkan anemia kehamilan karena adanya paparan kronis karbon monoksida.

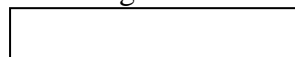
2.4 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan yang lain dari masalah yang ingin di teliti (Notoatmodjo, 2018).

Kerangka konsep dalam penelitian dapat di gambarkan di bawah ini :



Keterangan :



: Di teliti



: Tidak di teliti

Gambar 2.1 Keterangan Konsep Penelitian Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Anemia Kehamilan di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan Tahun 2023

Keterangan : Dari faktor-faktor yang mempengaruhi anemia pada kehamilan adalah paparan asap rokok, zat karbon monoksida pada rokok dapat mengakibatkan desaturasi hemoglobin. Hal ini dapat berhubungan dengan paparan asap rokok pada kejadian anemia kehamilan.

2.5 Hipotesis

Menurut Sugiyono (2017), hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dari masalah penelitian dapat dihasilkan hipotesis sebagai berikut :

H1 : Ada hubungan paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan

BAB 3

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode keilmuan (Nursalam, 2016). Metodologi penelitian merupakan cara bagaimana penelitian dilakukan yang meliputi: 1) Desain penelitian, 2) Waktu dan Tempat penelitian, 3) Kerangka Kerja, 4) Populasi, sampel, dan sampling, 5) Identifikasi variabel, 6) Definisi Operasional, 7) Pengumpulan dan data Analisa data, 8) Etika penelitian.

3.1 Desain Penelitian

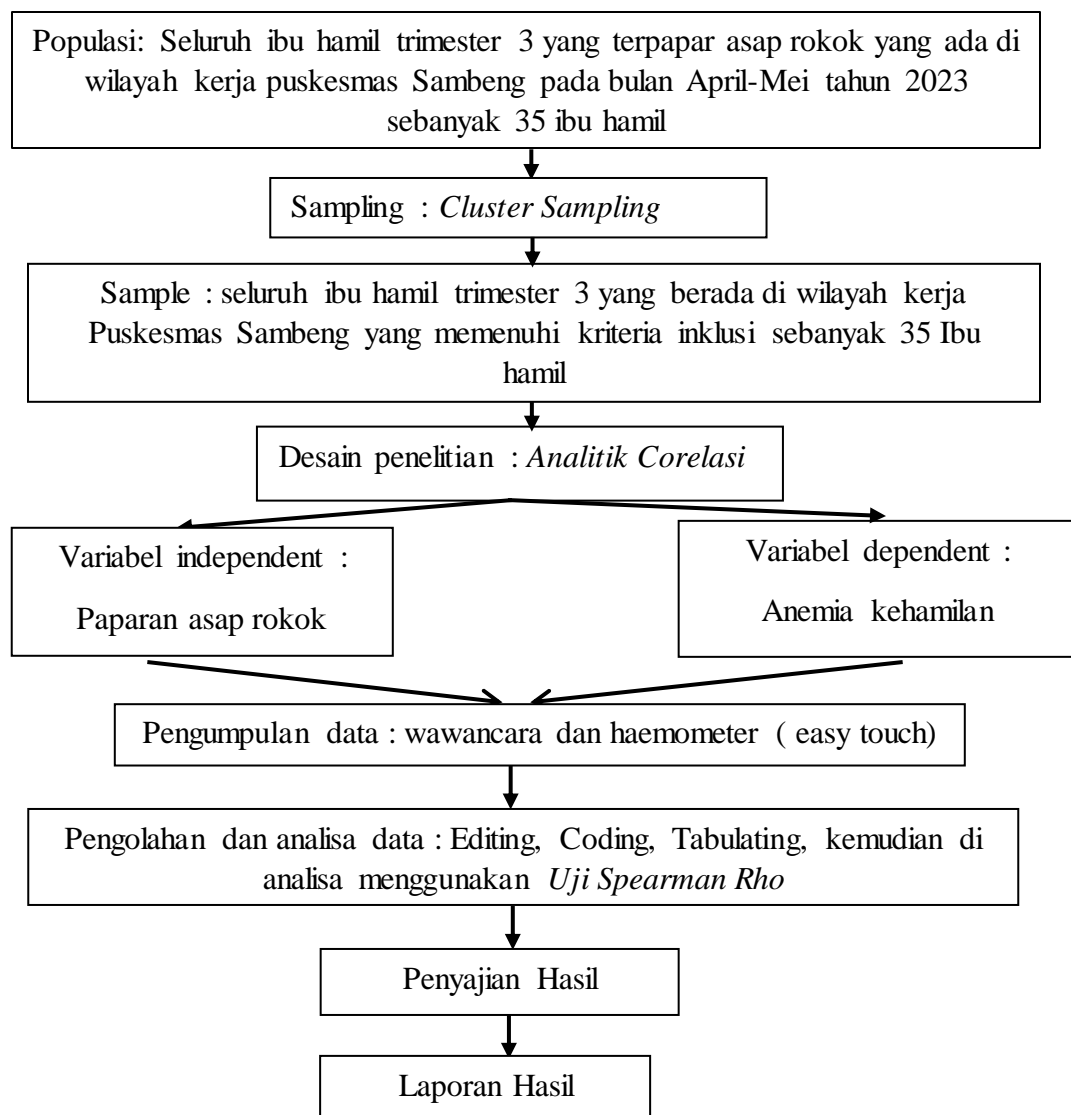
Rancangan atau desain penelitian merupakan strategi untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan dan berperan sebagai pedoman atau penuntun peneliti pada seluruh proses penelitian (Nursalam, 2016). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi analitik dengan pendekatan *cross sectional* yaitu penelitian menekankan pada waktu pengukuran variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat (Nursalam, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan paparan asap rokok terhadap kejadian anemia kehamilan di Puskesmas Sambeng.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian akan dilakukan di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan.

3.3 Kerangka Kerja

Kerangka Kerja adalah langkah atau pentahapan dalam suatu aktivitas ilmiah dimulai dari penerapan populasi, sampel, dan seterusnya, merupakan kegiatan sejak awal penelitian akan dilaksanakan (Nursalam,2016). Kerangka kerja dalam penelitian ini digambarkan secara sistematis sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka kerja penelitian Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan Tahun 2023

3.4 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah setiap subyek (misalnya manusia, klien) yang memenuhi kriteria lainnya yang telah ditetapkan (Nursalam, 2016). Menurut Soekidjo Notoadmodjo (2018) populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang akan diteliti. Pada penelitian ini populasinya adalah seluruh ibu hamil trimester 3 yang berada di wilayah kerja Puskesmas Sambeng dengan jumlah 35 ibu hamil.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian, dimana populasi merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono,2016). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester 3 yang berada di wilayah kerja Puskesmas Sambeng yang memenuhi kriteria inklusi dan bersedia menjadi responden, kriteria yang dijadikan sampel, yaitu:

1. Kriteria *Inklusi*

Kriteria inklusi adalah karakteristik secara umum subyek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau yang akan diteliti (Nursalam, 2016). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester 3 yang berada di wilayah Puskesmas Sambeng, yang bersedia untuk diteliti.

2. Kriteria *Eksklusi*

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai hal (Nursalam, 2016). Kriteria eksklusi penelitian ini yaitu ibu hamil trimester 3 yang tidak bersedia di

teliti dan ibu hamil yang memiliki penyakit kronis seperti hepatitis b, candidiasis, dan torch.

3.4.3 Teknik Sampling Penelitian

Teknik sampling merupakan cara pengambilan sebagian dari populasi sedemikian rupa sehingga walau sampel namun dapat mengeneralisasi atau mewakili populasi (Sumargo, 2020) Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*non probability sampling*” di mana semua subyek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan di masukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang di perlukan terpenuhi.

3.5 Identifikasi Variabel

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai berbeda terhadap sesuatu (Nursalam, 2016). Variabel dalam penelitian ini adalah:

3.5.1 Variabel Independent

Variabel independen adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2016). Variabel independen dalam penelitian ini adalah Paparan Asap Rokok.

3.5.2 Variabel Dependent

Menurut Nursalam (2016) variabel yang dapat memberikan stimulus yang memberikan efek pada variabel lain (Nursalam, 2016). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Anemia Kehamilan.

3.6 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi berdasarkan suatu karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut dan memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran terhadap suatu objek atau fenomena yang kemudian dapat diulang oleh orang lain (Nursalam, 2016). Definisi operasional dalam penelitian ini adalah Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Anemia Kehamilan.

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Hubungan Konflik Peran Ganda dengan Stres Kerja Perawat Wanita di RSUD Ngimbang.

Variabel	Definisi operasional	Indikator	Alat ukur	Skala	Skor
Variabel independen: Paparan Asap Rokok	Ibu hamil yang terpapar oleh asap rokok baik dalam rumah, lingkungan sekitar, maupun lingkungan kerja dalam waktu 9 bulan	Frekwensi dan lama paparan asap rokok 1. Paparan ringan 1-3 x/minggu 2. Paparan sedang 4x/minggu 3. paparan berat lebih dari 4x/minggu (Anggun, 2013)	Wawancara terpimpin	Ordinal	Kode 1.Terpapar ringan, kode 1. 2. Terpapar sedang, kode 2. 3. Terpapar berat, kode 43.
Variabel dependent: Anemia kehamilan	Anemia merupakan kondisi medis dimana hemoglobin kurang dari 11 g/dl, dan tidak anemia jika kadar Hb 11 g/dl sampai batas normal.	Kadar Hb di dalam satuan gram %	Lembar observasi dan haemometer easy touch	Ordinal	1.Tidak anemia : Hb 11- batas normal g/dL 2.Ringan : Hb 9-10 g/dL 3.Sedang : Hb 7-8 g/dL 4.Berat : Hb <6 g/dL (Anggun,2

					013)
--	--	--	--	--	------

3.7 Pengumpulan Data dan Analisa Data

3.7.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2014).

Pengumpulan data dilakukan setelah peneliti mendapatkan izin dari ketua Universitas Muhammadiyah Lamongan melalui Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat (LPPM). Peneliti berkoordinasi dengan Pihak Puskesmas Sambeng dalam penentuan responden dan waktu pelaksanaan penelitian. Peneliti mengadakan pendekatan terhadap responden dengan cara mendatangi ibu hamil yang datang ke poli KIA yang terpilih menjadi responden berdasarkan jumlah sampel yang telah ditentukan untuk mendapatkan persetujuan responden menjadi subjek penelitian. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuannya, bila bersedia menjadi responden selanjutnya dipersilahkan untuk menandatangani lembar *informed consent* setelah itu peneliti membagikan lembar kuesioner tersebut dan responden dipersilahkan untuk mengisinya, selanjutnya melakukan wawancara terpimpin pada ibu hamil yang berkunjung ke Puskesmas Sambeng, lembar

wawancara di isi sesuai dengan keadaannya dengan menulis jawaban dari responden pada kolom yang telah di sediakan, hasil jawabannya akan di beri kode, dengan kode : (1) Tidak terpapar asap rokok, (2) terpapar asap rokok ringan, (3) Terpapar asap rokok berat.

Data tentang kejadian anemia pada ibu hamil di peroleh dengan observasi melalui haemometer easy touch, dengan mengambil darah perifer dari jari tangan ibu hamil dengan kriteria : 1.Tidak anemia : Hb 11-batas normal g/dL, 2.Ringan : Hb 9-10 g/dL, 3.Sedang : Hb 7-8 g/dL, 4.Berat : Hb <6 g/dL (Anggun,2013).

3.7.2 Instrumen Data

Instrumen data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan lebih mudah (Nursalam,2014). Dalam penelitian ini menggunakan media wawancara terpimpin untuk variabel independent (paparan asap rokok) dan easy touch (haemometer) untuk variabel independent (anemia pada ibu hamil).

3.7.3 Pengolahan Data

Data terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan data melalui tahapan sebagai berikut:

1) *Editing*; merupakan upaya memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau yang dikumpulkan dan dilakukan pada tahap pengumpulan data (Notoadmodjo, 2018). Pengolahan data yang baik, maka data tersebut perlu diperiksa kembali ditempat penelitian, apakah telah sesuai seperti yang diharapkan atau tidak. Peneliti memeriksa lembar observasi terisi dengan lengkap.

2) *Coding*; kegiatan pemberian kode angka (numerik) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori. Biasanya dalam pemberian kode dibuat daftar kode yang artinya dalam satu buku untuk memudahkan peneliti melihat kembali lokasi dan dari suatu kode dari suatu variabel (Soekidjo Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini menggunakan kode sebagai berikut: untuk variabel independent (paparan asap rokok) di beri kode 1 apabila tidak perokok pasif, di beri kode 2 apabila perokok pasif ringan, kode 3 perokok pasif berat. Sedangkan untuk variabel dependent (anemia pada ibu hamil), di beri kode 1.Tidak anemia : Hb 11-batas normal g/dL, 2.Ringan : Hb 9-10 g/dL, 3.Sedang : Hb 7-8 g/dL, 4.Berat : Hb <6 g/dL (Anggun,2013)

3) *Scoring*

Menurut (Arikunto, 2013) *scoring* merupakan kegiatan dalam menentukan skor atau nilai terhadap hasil pengamatan yang diperoleh.

4) *Tabulating*

Menurut (Nursalam, 2014) *tabulating* merupakan pengorganisasian data agar dengan mudah dapat dijumlah, disusun, dan ditata untuk disajikan dan dianalisis.

Dalam penelitian ini langkah-langkah tabulasinya adalah setelah data terkumpul maka data akan di kelompokkan dalam prosentase dan di masukkan dalam table distribusi frekuensi kemudian di analisa secara diskriptif dengan rumus :

$$P = \frac{\sum X}{n} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Proporsi

ΣX : Jumlah frekuensi

n : Jumlah sampel

100% : Angka konstan

Setelah data yang sudah dikelompokkan dan diprosentasekan dimasukkan ke dalam tabel distribusi frekuensi kemudian dianalisis antara lain sebagai berikut:

1) Apabila 100% = seluruh atau semua, 2) 76-99% = hampir seluruhnya, 3) 51-75% = sebagian besar, 4) 26-49% = hampir sebagian, 5) 1-25% = sebagian kecil, 6) 0% = tidak satu pun.

3.7.4 Analisa Data

1) Uji Statistik

Mengingat penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan 2 variabel yaitu: Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Anemia Kehamilan di Puskesmas Sambeng, dalam variabel tersebut menggunakan skala ordinal, maka uji statistik yang digunakan adalah Uji *Spearman's*.

2) Pembacaan Hasil Uji Statistika

Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak komputer program Statistical Product and Service Solution (SPSS) 25.0 for windows dengan taraf signifikan (α) sebesar 0,05 bila $p < 0,05$ maka H_1 diterima, artinya ada hubungan paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada kehamilan. Apabila $P > 0,05$ maka H_0 diterima, artinya tidak ada hubungan paparan asap rokok terhadap kejadian anemia kehamilan.

Untuk memudahkan dalam melakukan interpretasi mengenai kekuatan hubungan antara dua variabel penelitian memberi kriteria sebagai berikut (Nursalam, 2014).

1. 0 = tidak ada korelasi antara dua variabel
2. 0 - 0,25 = korelasi sangat lemah
3. 0,25 - 0,50 = korelasi cukup
4. 0,50 - 0,75 = korelasi kuat
5. 0,75 - 0,99 = korelasi sangat kuat
6. 1 = korelasi sempurna

3.8 Etika Penelitian

3.8.1 *Informed Consent*

Informed consent adalah bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden dengan memberikan lembar persetujuan (Notoatmodjo, 2018). Lembar persetujuan ini diberikan pada responden yang diteliti yang memenuhi kriteria inklusi dan disertai judul penelitian dan manfaat penelitian. Bila subyek menolak maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati haknya.

3.8.2 *Anonimity (Tanpa Nama)*

Untuk menjaga kerahasiaan identitas subyek peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data, cukup dengan memberikan kode atau nomor tertentu pada lembar tersebut (Notoatmodjo, 2018).

Subjek tidak perlu mencantumkan nama dalam lembar wawancara dan observasi untuk menjaga privasi. Untuk mengetahui keikutsertaan subjek peneliti menulis nomor kode pada masing-masing lembar pengumpulan data.

3.8.3 Confidentiality (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang diberikan oleh objek dijamin oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu saja yang disajikan atau dilaporkan sehingga rahasia tetap terjaga (Nursalam, 2014). Informasi yang diperoleh peneliti baik berupa tulisan maupun lisan yang diberikan responden untuk penelitian ini dijaga dan dijamin kerahasiaannya. Peneliti menjaga privasi responden dengan tidak menanyakan hal-hal selain berkaitan dengan lingkup penelitian.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini di uraikan tentang hasil penelitian yang di lakukan pada bulan April hingga Mei 2023 di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan.

Hasil penelitian ini di sajikan dalam 2 bagian yaitu data umum dan data khusus, data umum meliputi gambaran lokasi penelitian dan karakteristik responden yang terdiri dari pendidikan dan usia. Sedangkan data khusus terdiri dari paparan asap rokok dan kejadian anemia dalam kehamilan serta hubungan antara paparan asap rokok terhadap kejadian anemia dalam kehamilan.

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Data Umum

1) Gambaran Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan. Keadaan greogafisnya berupa dataran rendah .Di timur Puskesmas terdapat SMP PGRI Sambeng dan jika ke arah Utara menuju ke desa Kedung Pucang.

2) Karakteristik Responden

1.) Pendidikan

Distribusi responden berdasarkan pendidikan di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan 2023 dapat di sajikan sebagai berikut :

Tabel 4.1 Distribusi responden berdasarkan pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan 2023

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	4	11,4
SMP	4	11,4
SMA/SMK	25	71,4
S1	2	5,7
Total	35	100

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat diketahui bahwa dari 35 ibu hamil di dapatkan hampir seluruhnya berpendidikan SMA/SMK sebanyak 25 (71,4%), dan sebagian kecil perguruan tinggi 2 ibu hamil (5,7).

2.) Usia

Distribusi responden berdasarkan Usia di Puskesmas Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan 2023 dapat di sajikan sebagai berikut :

Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Usia di Puskesmas Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan 2023

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
<20	6	17,1
21-30	20	57,1
>30	9	25,7
Total	35	100

Pada tabel 4.2 di atas menunjukkan hampir seluruhnya ibu hamil berusia 21-30 tahun yaitu sebanyak 20 (57,1%), dan sebagian kecil berusia kurang dari 20 sebanyak 6 ibu hamil (17,1%).

4.1.2 Data Khusus

1) Paparan Asap Rokok

Distribusi responden berdasarkan paparan asap rokok di wilayah kerja Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan 2023 dapat di sajikan sebagai berikut:

Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Paparan Asap Rokok di Wilayah Kerja Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan 2023

Paparan Asap Rokok	Frekuensi	Persentase (%)
Ringan	16	45,7
Sedang	10	28,6
Berat	9	25,7
Total	35	100

Pada tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa hampir sebagian ibu hamil terpapar asap ringan sebanyak 16 (45,7%), dan sebagian kecil terpapar asap rokok berat 9 ibu hamil (25,7%).

2) Anemia Kehamilan

Distribusi responden berdasarkan kejadian Anemia pada kehamilan di wilayah kerja Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan 2023 dapat di sajikan sebagai berikut :

Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Anemia dalam Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan 2023

Anemia	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Anemia	18	51,4
Anemia Ringan	12	34,3
Anemia Sedang	5	14,3
Total	35	100

Pada tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil tidak anemia sebanyak 18 (51,4%), dan sebagian kecil mengalami anemia sedang sebanyak 5 ibu hamil (14,3%).

3) Paparan Asap Rokok dengan Anemia pada Kehamilan

Distribusi hubungan paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada kehamilan di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan 2023 dapat di sajikan sebagai berikut :

Tabel 4.5 Tabulasi Silang Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Anemia dalam Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan 2023

Paparan Asap Rokok	Anemia Kehamilan								Total
	Tidak anemia		Ringan		Sedang		Berat		
	jml	%	jml	%	jml	%	Jml	%	
Terpapar ringan	14	87,5%	2	12,5%	0	0	0	0	16
Terpapar sedang	4	40,0%	6	60,0%	0	0	0	0	10
Terpapar Berat	0	0	4	44,4%	5	55,6%	0	0	9
Total	18	51,4%	12	34,3%	5	14,3%	0	0	35 100%
$r = 0,777$ $p=0,00$									

Pada tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil yang tidak mengalami anemia sebanyak 18 (51,4%), hampir sebagian ibu hamil mengalami anemia ringan sebanyak 12 (34,3%), sebagian kecil ibu hamil mengalami anemia sedang sebanyak 5 (14,3%), dan tidak satupun ibu hamil yang mengalami anemia berat. Jadi jumlah ibu hamil yang mengalami anemia ringan dan sedang sebanyak 17 (48,6%) dan ibu hamil yang tidak anemia sebanyak 18 ibu hamil (51,4%). Dapat di simpulkan bahwa jika ibu hamil terpapar asap rokok secara terus-menerus maka beresiko juga mengalami anemia. Di buktikan dengan hasil uji *Spearman rank (rho)* dengan $p=0,00$ dimana p value (sig) $<0,05$ sehingga dapat disimpulkan H1 di terima dan jika interval korelasi 0,777 termasuk dalam

korelasi sangat kuat. Sehingga H₀ di tolak dan H₁ di terima artinya terdapat hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada kehamilan di wilayah kerja Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Paparan Asap Rokok

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa hampir sebagian ibu hamil di Puskesmas Sambeng terpapar asap rokok ringan sebanyak 16 (45,7%) , dan sebagian kecil terpapar asap rokok sedang 9 (25,7%). Sehingga dapat di simpulkan bahwa ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sambeng hampir sebagian terpapar asap rokok ringan.

Menurut Sulistyawati (2019), Ibu hamil yang merokok atau terkena asap rokok akan sangat merugikan dirinya, ibu akan kekurangan oksigen dan racun yang di hisap melalui rokok akan dapat mengakibatkan berbagai komplikasi pada kehamilan.

Penelitian dari Safitri (2015) mendapatkan bahwa penyebab anemia juga disebabkan oleh paparan asap rokok dengan hasil 4,09 kali dibandingkan dengan wanita yang tidak terpapar asap rokok. Ibu hamil yang terpapar asap rokok akan lebih sering mengalami gangguan kehamilannya. Hal ini karena zat kimia pada perokok pasif lebih tinggi dibandingkan perokok aktif. Zat kimia pada asap rokok diantaranya adalah Karbon Monoksida (CO) yang berakibat desaturasi hemoglobin, penurunan peredaran oksigen untuk jaringan seluruh tubuh termasuk otot jantung. Karbon-monoksida mengikat kadar Hb secara reversible,

yang menyebabkan anemia karena CO yang terikat kadar Hb menyebabkan menurunnya oksigen untuk jaringan sebagai persediaan.

Hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa asap rokok dapat menjadi salah satu faktor penyebab anemia pada ibu hamil. Zat k Karbon Monoksida (CO) pada asap rokok dapat mengakibatkan desaturasi hemoglobin, penurunan peredaran oksigen untuk jaringan seluruh tubuh termasuk otot jantung. Lingkungan ibu yang perokok dapat membahayakan si ibu itu sendiri yang mana bisa menimbulkan komplikasi pada kehamilan.

4.2.2 Anemia Pada Kehamilan

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil tidak anemia sebanyak 18 (51,4%) dan ampir sebagian mengalami anemia ringan dan sedang sebanyak 17 ibu hamil (48,6%). Hal ini kemungkinan disebabkan dari faktor paparan asap rokok.

Teori yang di kemukakan Festy (2018) Pada ibu hamil terjadi penambahan cairan cairan tubuh (Volume plasma) yang sering tidak sebanding dengan penambahan masa sel darah merah, sehingga terjadi pengenceran (hemodilusi) sebagai mekanisme penyesuaian diri secara fisiologis dalam kehamilan, pertumbuhan janin dan perubahan- perubahan jaringan lainnya, akibatnya kadar hemoglobin menurun. Penurunan ini mulai timbul sejak usia kehamilan 8 minggu sampai minggu ke-32 kehamilan sehingga ibu hamil diperlukan mengkonsumsi tablet Fe pada trimester pertama dan ketiga, ibu hamil sebaiknya menjauhi paparan asap rokok karena pada asap rokok terdapat kandungan zat karbon

monoksida yang dapat menghambat aliran oksigen sehingga dapat menghambat proses pembentukan hemoglobin.

Hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa anemia pada kehamilan dapat di pengaruhi oleh paparan asap rokok, hal ini di buktikan bahwa faktor lingkungan yang merokok. Hampir seluruhnya suami ibu hamil merupakan perokok aktif , jadi hal itu bisa menjadi salah satu faktor yang bisa menurunkan kadar haemoglobin.

4.2.3 Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Anemia Pada Kehamilan

Pada tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil yang tidak mengalami anemia sebanyak 18 (51,4%), hampir sebagian ibu hamil mengalami anemia ringan sebanyak 12 (34,3%), sebagian kecil ibu hamil mengalami anemia sedang sebanyak 5 (14,3%), dan tidak satupun ibu hamil yang mengalami anemia berat. Jadi jumlah ibu hamil yang mengalami anemia ringan dan sedang sebanyak 17 (48,6%) dan ibu hamil yang tidak anemia sebanyak 18 ibu hamil (51,4%).

Dari hasil spearman diketahui p value(sig)=0,000 dimana p value (sig)<0,05 sehingga dapat disimpulkan Ho ditolak dan H1 diterima artinya “ada hubungan antara paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada kehamilan”.

Gas karbon monoksida yang terkandung dalam asap rokok bersifat toksik yang bertentangan dengan gas oksigen dalam transport haemoglobin (Istiqomah,2018). Sedangkan kebutuhan oksigen pada wanita hamil meningkat

sebagai respon terhadap percepatan laju metabolik serta peningkatan kebutuhan oksigen dalam jaringan uterus dan mammae (Winknjosastro,2017).

Menurut Unimus (2019) Salah satu dampak asap rokok terhadap kejadian menyebabkan anemia adalah karena asap rokok,menyebabkan kerusakan sumsum tulang yang disebabkan oleh adanya tar dan radikal bebas dari asap rokok sehingga menyebabkan hemolisis sel darah merah efek hematotoksisitas Pb adalah menghambat sebagian besar enzim yang berperan dalam *biosintesa heme*.

Kandungan zat nikotin pada asap rokok dapat mempengaruhi susunan saraf simpatis dan desaturasi hemoglobin oleh karbonmonoksida. Terpapar asap rokok sangat berpengaruh terhadap penurunan kadar hemoglobin di dalam tubuh. Di dalam tubuh sintesis hemoglobin dimulai di dalam eritroblast kemudian dilanjutkan sedikit dalam stadium retikulosi, jika retikulosit meninggalkan sumsum tulang dan masuk kedalam aliran darah, retikulosit tetap melanjutkan diri membentuk sedikit hemoglobin selama beberapa hari atau sesudahnya. Kandungan tar yang tinggi dapat merusak sumsum tulang (pembentuk sel darah merah), nikotin dapat menyempitkan pembuluh darah, menaikkan viskositas darah sehingga dapat menyebabkan penyakit jantung dankonsentrasi tinggi CO dalam darah dapat menyebabkan hipoksia jaringan dan bahkan kematian, Pada keadaan normal, kurang lebih 97% transport oksigen dari paru - paru ke jaringan dibawa dalam campuran kimia dengan hemoglobin dalam sel darah merah, dan sisanya yang 3% dibawa dalam bentuk terlarut dalam cairan plasma dan cairan sel.

Dengan demikian pada keadaan normal oksigen dibawa ke jaringan hampir seluruhnya oleh hemoglobin. Karbonmonoksida bereaksi dengan hemoglobin

membentuk karboksi hemoglobin. Afinitas hemoglobin untuk O₂ jauh lebih rendah dari pada afinitasnya terhadap karbonmonoksida, sehingga CO menggantikan O₂ pada hemoglobin dan menurunkan kapasitas darah sebagai pengangkut oksigen.

Karakteristik biologik yang paling penting dari CO adalah kemampuannya untuk berikatan dengan hemoglobin, pigmen sel darah merah yang mengangkut oksigen keseluruh tubuh. Sifat ini menghasilkan pembentukan karboksihaemoglobin yang 200 kali lebih stabil dibandingkan oksidasi hemoglobin. Penguraian yang relatif lambat menyebabkan terhambatnya kerja molekul sel pigmen tersebut dalam fungsinya membawa oksigen keseluruh tubuh.

Asap rokok dapat mempengaruhi kesehatan baik ibu maupun janin, untuk menanggulangi dampak yang dapat dialami perlu kiranya tenaga kesehatan meningkatkan kegiatan penyuluhan dan konseling bahaya asap rokok jika terhirup secara terus menerus.

BAB 5

PENUTUP

Pada bab ini akan disajikan kesimpulan dan saran hasil penelitian mengenai Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Anemia Pada Kehamilan Di Wilayah Kerja Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan

5.1 Tujuan Khusus

Setelah peneliti menganalisa data dan melihat hasil analisa dan pembahasan, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

5.1.1 Ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sambeng, setengahnya terpapar asap rokok ringan

5.1.2 Ibu hamil di wilayah kerja puskesmas Sambeng, sebagian mengalami anemia ringan dan sedang

5.1.2 Ada hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada kehamilan di Puskesmas Sambeng, semakin berat terkena paparan asap rokok maka semakin turun pula kadar haemoglobinnya.

5.2 Manfaat penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas maka ada beberapa upaya yang perlu di perhatikan,di antaranya:

5.2.1 Bagi Akademis

Diharapkan dengan adanya perkembangan pengetahuan tentang hubungan paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada kehamilan dapat dijadikan pendukung teori yang sudah ada.

5.2.2 Bagi Profesi

1) Bagi Responden

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana informasi dan wawasan ilmu tentang hubungan paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

2) Bagi Profesi Keperawatan

Diharapkan meningkatkan kegiatan penyuluhan dan konseling tentang pentingnya menghindari asap rokok, dan bahaya merokok. Melakukan upaya pencegahan anemia dengan pemberian tablet zat besi, pengawasan penyakit infeksi, dan melakukan deteksi dini anemia kehamilan dengan pemeriksaan hb.

3) Bagi peneliti yang akan datang

Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar hasil penelitian ini dapat di gunakan sebagai data awal penelitian selanjutnya dan melakukan penelitian dengan polupasi dan sampel lebih banyak serta memberikan solusi yang tepat guna mengetahui masalah anemia pada kehamilan.

4) Bagi Penulis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memperoleh pengetahuan dan pengalaman untuk menerapkan ilmu yang di dapat khususnya tentang hubungan paparan asap rokok dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Ani, S. (2013). Anemia Defisiensi Besi Masa Prahamil dan Hamil. *Buku Kedokteran EGC*.
- Antono, S. D. (2017). Hubungan Frekuensi Antenatal Care dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester 3 di RSUD Nganjuk. *Jurnal Ilmu Kesehatan*.
- Aritonang, E. Y. (2015). Hubungan Pengetahuan Gizi dan Kurang Energi Kronis dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Muara. *Repository usu*.
- Asmuji, I. D. (2014). Buku Ajar Keperawatan Maternitas: Upaya Provontif dan Preventif dalam Menurunkan Angka Kematian Ibu dan Bayi. *Ar-ruzz Media*.
- Banten, D. (2017). Merokok dan Akibatnya.
- Dhita, D. &. (2017). Hubungan kunjungan antenatal care dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III. *Jurnal majority*, 88-93.
- Endang, E. (2019). Hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. *jurnal jkft*, 65-71.
- Eni, N. (2013). Faktor Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan*.
- Endang Dermawan, K. W. (2020). Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe Berpengaruh Terhadap Kejadian Anemia Kehamilan. *Inpharmed journal*.
- Hanifah, A. N. (2016). Pengaruh Derajat Anemia Terhadap Kejadian Partus Lama di Ruang Bersalin RSUD Prof. Dr. WZ Johannes Kupang. *Poltekkes Kemenkes Surabaya*.
- Hariati, A. A. (2019). Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 17.
- Heryani. (2014). Masalah merokok di indonesia.
- Lubvianda, H. (2016). Analisis Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi Di UPT Puskesmas Laren Kabupaten Lamongan. *Eprintis UMM*.

- Ndun, F. T. (2018). Study Kasus Asuhan Keperawatan Penyakit Anemia Pada An. A.SDi Ruang Kenanga RSUD Prof. Dr. W.Z Johannes Kupang. 7-8.
- Ningrum, E. W. (2018). Status Gizi pra Hamil Berpengaruh Terhadap Berat dan Panjang Bayi Lahir. *MEDISAINS* , 89-94.
- Noroyono W, R. I. (2021). Anemia Defisiensi Besi Pada Kehamilan . *UI Publishing* .
- Notoadmojo, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan . *Rineka Cipta*.
- Nursalam. (2016). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi 4 . *Salemba Medika*.
- Nuryaningsih, F. &. (2017). Asuhan Kebidanan Kehamilan.
- Putri Y.R, H. E. (2020). Asuhan Keperawatan Maernitas Pada Kasus Komplikasi Kehamilan, Persalinan dan Nifas . *Pena Persada* .
- Reni Y.A, D. E. (2018). Anemia Dalam Kehamilan. *CV.Pustaka Abadi*.
- Kemenkes RI. (2017). Buku Pedoman Pengenalan Tanda Bahaya Kehamilan Persalinan dan Nifas.
- Kemenkes RI K. (2022). Gizi Seimbang Ibu Hamil.
- Kemenkes RI, K. (2021). Anemia Dalam Kehamilan. *Kemenkes RI*.
- Kemenkes RI, K. (2021). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021. *Kementrian Kesehatan RI*.
- Riska Nur Safitri, F. S. (2015). Risiko Paparan Asap Rokok Terhadap kejadian Anemia pada Kehamian. *Jurnal berkala epidemiologi*.
- Satriyandari, H. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian perdarahan post partum . *journal of health studies* .
- Siti Novianti, I. S. (2018). Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dan BBLR. *Jurnal Siliwangi* .
- Sonia, P. &. (2014). Pelaksanaan Kawasan Tanpa Rokok di Kawasan UMY Terhadap Pengetahuan,Sikap, dan Perilaku.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kalitatif, dan R& D. *Alfabeta, CV*.

Sumargo, B. (2020). Teknik Sampling . *UNJ PRESS*.

Tarwoto, W. (2017). Anemia Pada Ibu Hamil, Konsep dan Penatalaksanaannya.
Trans Info Media.

Yahya.A, S. (2015). Pengaruh Perilaku Merokok Terhadap Kepercayaan Diri Mahasiswa Yang Mengikuti Organisasi Intra UIN.

Lampiran 2



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI LITBANG PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN
SK. Menteri RISTEK DIKTI RI Nomor 880/KPT/1/2018
LEMBAGA PENELITIAN & PENGABDIAN MASYARAKAT
Website : www.um.lamongan.ac.id - Email : um.lamongan@yahoo.co.id
Jl. Raya Plalangan - Plosowahyu KM 3, Telp./Fax. (0322) 322356 Lamongan 6225

Lamongan, 29 November 2022

Nomor : 1557/III.AU-F/2022
Lamp. : -
Perihal : *Permohonan ijin melakukan survey awal*

Kepada
Yth. **Kepala Puskesmas Ngimbang
Kabupaten Lamongan**

Di
TEMPAT

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Schubungan dengan tugas akhir perkuliahan prodi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Lamongan berupa Skripsi Tahun Ajaran 2022 – 2023.

Bersama ini mohon dengan hormat, ijin untuk bisa melakukan survey awal di Instansi yang Bapak / Ibu pimpin guna bahan penyusunan proposal skripsi tersebut di atas, adapun mahasiswa tersebut adalah :

No	Nama	NIM	Gambaran Masalah
1	Evi Jihan Sulistiyo Rini	1902012788	Paparan Asap Rokok bagi Ibu Hamil (Perokok Pasif) terhadap Kejadian Anemia

Demikian surat permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Lamongan

Abdul Rokhman., S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK. 19881020201211 056

Tembusan Disampaikan Kepada :

- Yth. 1. Yang Bersangkutan
2. Arsip.

Lampiran 3



PEMERINTAH KABUPATEN LAMONGAN
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS SAMBENG
Jln. Raya Sambeng No. 9 Sambeng Lamongan 62284
Telp. 081 217967914 Email : sbarkm@gmail.com



Sambeng Tgl : 27 Pebruar 2023

Nomor : 070/161/413.102.25/ 2023
Lampiran : -
LPerihal : **Rekomendasi Penelitian**

Kepada :
Yth. Kepala LPPM Universitas Muhammadiyah
Kabupaten Lamongan
di
TEMPAT

Menindaklanjuti surat Saudara tertanggal 29 Nopember 2023 Nomor : 1262/III.AU/F/2022 perihal Permohonan ijin melakukan survey awal di Puskesmas Sambeng kecamatan Sambeng , dalam rangka untuk penyusunan Proposal Skripsi tahun 2022 - 2023 oleh Mahasiswa Prodi S 1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kabupaten Lamongan.

Berkenaan dengan hal tersebut diatas pada Prinsipnya Kami Kepala Puskesmas sambeng tidak berkeberatan dan memberi ijin melakukan Penelitian Atas Nama : Evi Jihan Sulistiyo Rini' . NIM : 1902012788 . .

Demikian atas perhatian kami sampaikan terima kasih..

Kepala Puskesmas
Kecamatan Sambeng

dr. Muhamad Sunaryadi
Pembina Utama Muda
NIP. 19690313 200212 1 007

Lampiran 4



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI LITBANG PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN
SK. Menteri RISTEK DIKTI RI Nomor 880/KPT/1/2018
LEMBAGA PENELITIAN & PENGABDIAN MASYARAKAT
Website : www.um.lamongan.ac.id - Email : um.lamongan@yahoo.co.id
Jl. Raya Plalangan - Plosowahyu KM 3, Telp./Fax. (0322) 322356 Lamongan 62251

Lamongan, 5 April 2023

Nomor : 3019 /III.AUF/2023
Lamp. : -
Perihal : *Permohonan Penelitian*

Kepada
Yth. **Kepala Puskesmas Sambeng
Kabupaten Lamongan**
Di

TEMPAT

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Schubungan dengan penulisan tugas akhir penulisan Skripsi Prodi SI Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Lamongan Tahun Ajaran 2022 – 2023.

Bersama ini mohon dengan hormat, ijin melaksanakan kegiatan penelitian di Instansi yang Bapak / Ibu pimpin guna menyelesaikan penulisan tugas akhir tersebut, adapun mahasiswa pelaksana adalah :

NAMA	NIM	JUDUL PENELITIAN
Evi Jihan Sulistiyo Rini	19.02.01.2788	Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Ketua LPPM
Universitas Muhammadiyah Lamongan

Abdul Rokhman., S.Kep., Ns., M.Kep.
NIK. 19881020201211 056

Tembusan Disampaikan Kepada :

- Yth. 1. Yang Bersangkutan
2. Arsip.

Lampiran 5



PEMERINTAH KABUPATEN LAMONGAN
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS SAMBENG
Jln. Raya Sambeng No. 9 Sambeng Lamongan 62284
Telp. 081 217967914 Email : shgpk@gmail.com



Sambeng Tgl : 26 Juli 2023

Nomor : 070/ 329/413.102.25/ 2023
Lampiran : -
LPerihal : **Rekomendasi Penelitian**


Kepada :
Yth. Kepala LPPM Universitas Muhammadiyah
Kabupaten Lamongan
di
TEMPAT

Menindaklanjuti surat Saudara tertanggal 5 April 2023 Nomor : 3019/III.AU/F/2023 perihal Permohonan ijin Penelitian di Puskesmas Sambeng kec. Sambeng , dalam rangka skripsi Prodi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan tahun 2022 - 2023 oleh Mahasiswa Prodi S 1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kabupaten Lamongan.

Berkenaan dengan hal tersebut diatas pada Prinsipnya Kami Kepala Puskesmas sambeng tidak berkeberatan dan memberi ijin melakukan Penelitian Atas Nama : Evi Jihan Sulistiyo Rini . NIM : 1902012788 . .

Demikian atas perhatian kami sampaikan terima kasih..

Kepala Puskesmas
Kecamatan Sambeng


dr. Muhamed Gunaryedi
Pembina Utama Muda
NIP. 19690313 200212 1 007

Lampiran 6

LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth.

Saudara calon responden

Di Puskesmas Sambeng

Kecamatan Sambeng, Kabupaten Lamongan

Sebagai syarat tugas akhir mahasiswa Universitas Muhammadiyah Lamongan, saya akan melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Anemia Pada Kehamilan di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan”.

Sehubungan dengan hal tersebut, saya mohon kesediaan saudara untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Selanjutnya saya mohon kerjasamanya untuk bersedia saya wawancara dengan kejujuran dan apa adanya. Saya akan menjamin kerahasiaan jawaban yang anda berikan. Demikian atas bantuan dan partisipasinya disampaikan terima kasih.

Lamongan, Maret 2023

Hormat Saya,

Evi Jihan Sulistiyo Rini
19.02.01.2788

Lampiran 7

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Anemia Pada Kehamilan
Di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan

Oleh:

EVI JIHAN SULISTIYO RINI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya, responden yang berperan serta dalam penelitian yang berjudul “Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Anemia Pada Kehamilan di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan”.

Saya telah mendapat penjelasan tentang tujuan penelitian, kerahasiaan identitas dan informasi yang saya berikan serta hak saya untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda tangan saya dibawah ini merupakan tanda tangan ketersediaan saya sebagai responden dalam penelitian ini.

Tanggal :

No. Responden :

Tanda tangan :

Lampiran 8

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) PEMERIKSAAN
KADAR HEMOGLOBIN**

No	Prosedur	Keterangan
1.	Pengertian	Pemeriksaan hemoglobin adalah salah satu jenis pemeriksaan untuk mendeteksi kadar hemoglobin di dalam darah.
2.	Tujuan	Sebagai acuan penerapan langkah-langkah untuk mengetahui hemoglobin dalam darah dan mendeteksi anemia.
3.	Kebijakan	Prosedur ini membutuhkan kerja sama dengan partisipan.
4.	Persiapan pasien	<i>Informed Consent</i>
5.	Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan Alat <ol style="list-style-type: none"> a. Haemometer Easy Touch b. Alcohol swab c. Lancet steril d. Stik Hemoglobin 2. Persiapan pasien <ol style="list-style-type: none"> a. Persilahkan pasien duduk di kursi 3. Persiapan petugas <ol style="list-style-type: none"> a. Cuci tangan 6 langkah b. Memakai handscoon/sarung tangan 4. Cara kerja <ol style="list-style-type: none"> a. Melakukan <i>informed consent</i> b. Cuci tangan terlebih dahulu c. Memakai handscoon d. Bersihkan ujung jari yang akan di tusuk dengan alkohol swab e. Tusuk jari dengan lancet, usap darah pertama dengan tissue f. Ambil darah berikutnya, masukkan ke dalm strip hemoglobin g. Tunggu/baca hasil 10-20 detik dalam monitor h. Jika sudah selesai lepas handschoon dan cuci tangan

(Fika Yuliani, 2016)

Lampiran 9

LEMBAR WAWANCARA TERPIMPIN

**Hubungan Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Anemia Pada Kehamilan
di Puskesmas Sambeng Kabupaten Lamongan**

No Responden :

Tanggal :

PETUNJUK PENGISIAN :

1. Pertanyaan di tujukan pada ibu hamil yang datang ke Puskesmas Sambeng
2. Mengisi jawaban sesuai dengan jawaban dari responden

A. Data karakteristik ibu hamil

1. Hamil keberapa (.....)
2. Pendidikan terakhir ibu ?
 - a. Tidak sekolah
 - b. SD
 - c. SMP
 - d. SMA/SMK
 - e. Perguruan Tinggi
3. Usia ibu saat ini
 - a. Kurang dari 20 tahun
 - b. 21-30 tahun
 - c. Lebih dari 30 tahun

B. Data Khusus

1. Apakah ibu selama hamil pernah terpapar asap rokok ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Jika jawaban ibu iya, dimana ibu biasanya terpapar asap rokok
 - a. Di rumah
 - b. Di luar rumah

3. Berapa sekali dalam seminggu ibu terpapar asap rokok ?
- a. 1 x/minggu
 - b. 2-3 x/minggu
 - c. > 3 x/minggu

Lampiran 10

LEMBAR OBSERVASI PEMERIKSAAN HB
Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Anemia Pada Kehamilan
Di Puskesmas Sambeng

Nomor Responden	Tanggal Pengkajian	Hasil Pemeriksaan	Kode			
			1	2	3	4

Keterangan :

- a. Kode 1 : Tidak anemia (11 g/dl- batas normal)
- b. Kode 2 : Anemia ringan (9-10 g/dl)
- c. Kode 3 : Anemia sedang (7-8 g/dl)
- d. Kode 4 : Anemia Berat (<5 g/dl)

Lampiran 13









**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN**

Fakultas Ilmu Kesehatan – Fakultas Ekonomi Bisnis – Fakultas
MIPA – Fakultas Teknik – Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan
Jl. Raya Plalangan Plosowahyu Telp (0322)323457 , Fax (0322) 322356
Website : www.stikesmuhla.ac.id, Email : um.lamongan@yahoo.co.id

LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL

Nama : Evi Jihan Sulistiyo Rini
NIM : 1902012788
Pembimbing 1 : Diah Eko Martini, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
Judul : Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Anemia
Pada Kehamilan di Puskesmas Sambeng

No.	Tanggal	Topik Pembahasan	Saran Pembimbing	TTD
1.	22-12-2022	Masalah judul penelitian	Acc judul	
2.	14-12-2023	BAB 1	- Perbaiki susunan kata - Perbarui tahun sitasi	
3.	17-01-2023	BAB 1 -3	- Perbaiki susunan kata - Tambahkan keterangan kerangka konsep	
4.	03-02-2023	BAB 1-3	- Perbaiki susunan kata - Perbaiki kerangka konsep - Tentukan waktu penelitian	
5.	14-02-2023	BAB 1-3	- Perbaiki faktor penyebab - Tambahkan keterangan pada kerangka konsep - Pada bab 3 tambahkan referensi definisi operasional	
6.	17-02-2023	BAB 1-3 dan instrumen penelitian	- ACC	



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN**

Fakultas Ilmu Kesehatan – Fakultas Ekonomi Bisnis – Fakultas
MIPA – Fakultas Teknik – Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan
Jl. Raya Plalangan Plosowahyu Telp (0322)323457 , Fax (0322) 322356
Website : www.stikesmuhla.ac.id, Email : um.lamongan@yahoo.co.id

LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL

Nama : Evi Jihan Sulistiyo Rini
NIM : 1902012788
Pembimbing 2 : Heny Ekawati, S.Kep., Ns., M.Kes.
Judul : Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Anemia
Pada Kehamilan di Puskesmas Sambeng

No.	Tanggal	Topik Pembahasan	Saran Pembimbing	TTD
1	21-12-2022	Masalah judul penelitian	ACC judul	
2.	31-01-2023	BAB 1-2	Revisi bab 2 , perbaiki susunan kata dan paragraf	
3.	2-02-2023	BAB 2	Revisi susunan kata dan paragraf	
4.	8-02-2023	BAB 2	ACC bab 2, lanjut ke bab 3	
5.	15-02-2023	BAB 3	ACC, lanjut ke instrumen penelitian	
6.	16-02-2023	Instrumen penelitian	ACC	