

RESEARCH STUDY

Versi Bahasa

OPEN ACCESS

Analisis Kecenderungan Cakupan Pemberian Tablet Fe-3 dan Cakupan ANC K4 terhadap Kejadian Komplikasi Kehamilan di Surabaya Tahun 2019

Trends Analysis Scope of Fe-3 Tablet Administration and ANC K4 Activities towards Pregnancy Complications in Surabaya in 2019

Sukma Arum Sekar Taji¹, Lucia Yovita Hendrati^{1*}¹Department of Epidemiology, Biostatistics, Population Studies and Health Promotion, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia**INFO ARTIKEL**

Received: 10-05-2022

Accepted: 24-08-2022

Published online: 03-03-2023

***Koresponden:**

Lucia Yovita Hendrati

lucia-y-h@fkm.unair.ac.id

DOI:

10.20473/amnt.v7i1.2023.79-87

Tersedia secara online:[https://e-](https://e-journal.unair.ac.id/AMNT)[journal.unair.ac.id/AMNT](https://e-journal.unair.ac.id/AMNT)**Kata Kunci:**

ANC K4, Fe-3, Komplikasi kehamilan

ABSTRAK

Latar Belakang: Komplikasi kehamilan dapat terjadi pada ibu dan janin semasa kehamilan yang dapat menyebabkan kesakitan bahkan kematian. Salah satu faktor risikonya ialah tidak patuh mengkonsumsi tablet besi (Fe) dan pelayanan *Antenatal Care* (ANC) yang tidak teratur. Upaya untuk mengurangi komplikasi yaitu dengan memberikan informasi tentang faktor risiko kehamilan dan lokasi penderita untuk memudahkan pelaksanaan intervensi kepada kelompok sasaran.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk memetakan dan menganalisis komplikasi kehamilan berdasarkan cakupan pemberian tablet besi (Fe-3) dan ANC K4 pada tahun 2019 di Surabaya.

Metode: Penelitian ini merupakan deskriptif observasional dengan desain studi populasi dari 31 Kecamatan di Kota Surabaya. Penelitian menggunakan data sekunder Profil Kesehatan Kota Surabaya tahun 2019. Metode analisis yang digunakan ialah uji korelasi *spearman*. Pembuatan peta persebaran menggunakan *Health Mapper 4.3*.

Hasil: Peta persebaran dari cakupan pemberian tablet Fe-3 dan kegiatan ANC K4 di Surabaya sama-sama menunjukkan 6 kecamatan yang memiliki cakupan rendah dan 7 kecamatan memiliki cakupan tinggi. Hasil analisis menyebutkan hubungan antara cakupan pemberian tablet Fe-3 dengan komplikasi kehamilan sangat kuat ($p=0,001$; $r=0,985$) dan arah yang positif. Selain itu, cakupan antara kegiatan ANC K4 dan komplikasi kehamilan berhubungan dengan korelasi sangat kuat ($p=0,001$; $r=0,982$) serta arah yang positif. Kasus komplikasi terjadi di seluruh wilayah Surabaya.

Kesimpulan: Cakupan pemberian tablet Fe-3 dan kegiatan ANC K4 tahun 2019 memiliki hubungan dengan kejadian komplikasi kehamilan di Surabaya. Kasus komplikasi kehamilan terbanyak berada pada wilayah dengan cakupan pemberian tablet besi (Fe-3) dan kegiatan ANC K4 yang tinggi.

PEDAHULUAN

Kehamilan merupakan keadaan yang memiliki kerentanan terhadap berbagai hal dan sewaktu-waktu dapat menyebabkan kejadian yang tidak diinginkan seperti komplikasi kehamilan atau bahkan kematian apabila tidak dilakukan perawatan yang maksimal selama masa kehamilan. Salah satu perawatan yang biasa dilakukan oleh ibu hamil adalah pemeriksaan *Antenatal Care* (ANC) dimana kegiatan tersebut merupakan pemeriksaan terhadap kehamilan secara bertahap dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan bagi ibu hamil baik fisik maupun mental sehingga mampu menjalani proses persalinan, nifas, persiapan dalam pemberian air susu ibu (ASI) untuk bayi secara eksklusif, sampai dengan pemulihan kesehatan alat reproduksi¹.

World Health Organization (WHO) menyarankan pemeriksaan *Antenatal Care* (ANC) dilakukan paling sedikit sebanyak delapan kali pemeriksaan. Pelaksanaan kunjungan pertama dilakukan saat trimester pertama dengan usia kehamilan sekitar 0-12 minggu, kunjungan kedua dan ketiga dilakukan saat trimester kedua dengan usia kehamilan mencapai 20 dan 26 minggu, serta kunjungan selanjutnya dilakukan saat trimester ketiga dimana usia kehamilan sudah mencapai 30, 34, 36, dan 40 minggu². Berbeda dengan rekomendasi WHO, Kemeskes RI menganjurkan pelaksanaan *Antenatal Care* (ANC) dilakukan minimal 4 kali pemeriksaan selama kurun waktu 9 bulan kehamilan atau biasa dikenal dengan ANC K4 dan masing-masing dilaksanakan pada trimester pertama dan trimester kedua sebanyak satu kali, dilanjutkan pemeriksaan pada trimester ketiga

sebanyak dua kali³. Seiring berjalannya waktu, minimal pelaksanaan ANC telah ditambahkan oleh pemerintah pada tahun 2021 menjadi sekurang-kurangnya pemeriksaan kehamilan ialah 6 kali semasa kehamilan. Pemeriksaan tersebut dapat dilakukan saat trimester pertama sebanyak satu kali, trimester kedua sebanyak dua kali pemeriksaan, dan tiga kali pemeriksaan saat trimester ketiga⁴.

Tahun 2017 – 2019 di Indonesia terkait cakupan pelaksanaan ANC K4 mengalami kenaikan secara bertahap yaitu 87,3% pada tahun 2017, 88% pada tahun 2018, dan 88,5% pada tahun 2019⁵. Cakupan kegiatan ANC K4 yang ada di Jawa Timur hampir sama dengan data Nasional yaitu pada tahun 2017 – 2019 cakupan ANC K4 mengalami kenaikan, namun pada tahun 2020 menurun dari yang sebelumnya 99,44% pada tahun 2019 menjadi 90,94% pada tahun 2020. Cakupan ANC K4 di wilayah Jawa Timur tersebut belum sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal (SPM) yang menargetkan sebesar 100%⁶. Berdasarkan Profil Kesehatan Kota Surabaya, cakupan ANC K4 di Surabaya dari tahun 2017 – 2019 mengalami kenaikan setiap tahunnya yaitu masing-masing 98,55% pada tahun 2017, 98,98% pada tahun 2018, dan 99,67% pada tahun 2019⁷. Cakupan ANC K4 di kota Surabaya tersebut melebihi cakupan yang ada di Nasional maupun di Jawa Timur.

Salah satu rangkaian yang dilakukan pada kegiatan ANC baik K1 atau K4 adalah dengan memberikan tablet Fe atau tablet besi. Tablet besi (Fe) ialah tambahan suplemen yang berguna untuk tubuh dalam proses membentuk sel darah merah dan hemoglobin dan sangat dibutuhkan oleh ibu hamil. Zat besi yang diperlukan untuk ibu hamil setidaknya 800-1.000 mg selama masa kehamilan dimana janin selama proses berkembang membutuhkan 300 mg zat besi, untuk menambah masa hemoglobin selama kehamilan membutuhkan 500 mg, dan 200 mg lainnya digunakan untuk menggantikan cairan yang telah dikeluarkan oleh tubuh⁸. Tablet tambah darah yang diberikan kepada ibu hamil minimal sebanyak 90 tablet atau Fe-3 semasa kehamilan. Kebutuhan akan zat besi bagi ibu hamil setiap waktu akan berbeda selama masa kehamilan. Pada trimester I ibu hamil dalam sehari membutuhkan sekitar 0,8 mg dan secara signifikan meningkat pada trimester II dan trimester III, yaitu perhari membutuhkan 6,3 mg. Bertambahnya kebutuhan zat besi diakibatkan oleh volume darah meningkat pada saat kehamilan memasuki usia minggu ke-6 sampai minggu ke-8. Selanjutnya pada beberapa minggu kemudian yaitu minggu ke-32 - ke-34⁹ kebutuhan akan zat besi telah mencapai puncak tertingginya.

Cakupan pemberian tablet Fe-3 di Indonesia pada tahun 2018 ialah 81,42% dan menurun sebanyak 17,42% menjadi 64% pada tahun 2019 yang dimana capaian tersebut masih di bawah Restra yang ditetapkan pada tahun 2019 yaitu 98%¹⁰. Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur, cakupan pemberian Fe-3 tahun 2019 mencapai 89,8% dan pada tahun 2020 capaian yang di dapatkan sebesar 88,9%. Angka tersebut telah mencapai target yang ditetapkan dalam RPJMN pada tahun 2020 yaitu sebesar 85%⁶. Cakupan dalam pemberian tablet Fe-3 di Surabaya sendiri mencapai 95,81% pada tahun 2017, 99,96% pada tahun 2018, dan naik 0,1% atau 99,97% pada tahun 2019⁷. Pemberian

tablet Fe tersebut bertujuan untuk meminimalisir risiko komplikasi yang kemungkinan terburuknya akan menimbulkan kematian pada ibu hamil.

Kematian pada ibu hamil akibat komplikasi kehamilan yang sering terjadi ialah perdarahan, sepsis, hipertensi, dan juga persalinan yang macet¹¹. Penelitian oleh Mahendra dkk (2019), menyatakan kepatuhan kegiatan ANC memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian komplikasi kehamilan¹¹. Pada tahun 2020, sebanyak 1.330 ibu hamil di Indonesia mengalami kematian akibat perdarahan, 1.110 ibu hamil meninggal dunia akibat hipertensi, dan 230 kematian ibu hamil diakibatkan oleh gangguan sistem peredaran darah⁵. Persentase angka kematian ibu di Surabaya pada tahun 2017-2019 secara umum menurun dari 79 menjadi 59 per 100.00 kelahiran hidup. Pelayanan kesehatan ibu hamil dapat meminimalisir terjadinya komplikasi yang kemungkinan dapat membahayakan kesehatan baik bagi ibu maupun bayinya sehingga saat ibu hamil menjalankan pelayanan kesehatan kemungkinan dapat mengurangi angka kematian ibu dan bayi. Apabila pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh ibu hamil seperti mengkonsumsi tablet Fe-3 dan pelaksanaan ANC K4 dilakukan secara maksimal, diharapkan dapat mengurangi kejadian komplikasi pada ibu hamil dan menekan angka kematian ibu. Lokasi dari para ibu hamil yang mengalami komplikasi kehamilan pun perlu diketahui guna memudahkan dalam mengintervensi kelompok sasaran. Berdasarkan hal tersebut, penelitian yang dilakukan memiliki tujuan untuk memetakan dan menganalisis komplikasi kehamilan berdasarkan cakupan pemberian tablet Fe-3 dan cakupan kegiatan ANC K4 di Surabaya. Untuk mengetahui cakupan kegiatan ANC K4 dan pemberian tablet FE-3 di Surabaya secara lebih jelas dapat dilihat dengan peta persebaran. Nantinya, penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat kepada masyarakat terkait pengetahuan dan wawasan tentang pentingnya pelayanan kesehatan kehamilan dan kepada pemerintah untuk dapat meminimalisir kejadian komplikasi kehamilan. Selain itu, pemberian informasi mengenai risiko yang dapat terjadi saat kehamilan juga perlu dilaksanakan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan desain studi populasi dari 31 Kecamatan yang ada di Kota Surabaya. Penelitian ini bersifat kuantitatif dan menggunakan data sekunder yang berasal dari Profil Kesehatan Kota Surabaya tahun 2019. Data yang digunakan terdiri dari cakupan pemberian tablet Fe-3, cakupan kegiatan ANC K4, serta data kejadian komplikasi kehamilan dari masing-masing kecamatan yang ada di Surabaya. Data yang digunakan berasal dari Profil Kesehatan Kota Surabaya tahun 2019. Analisis yang dilakukan adalah uji korelasi *spearman*. Uji tersebut digunakan untuk mengetahui kuat hubungan antar variabel independen yang terdiri dari cakupan pemberian tablet Fe-3 dan cakupan ANC K4 serta variabel dependen yaitu kejadian komplikasi kehamilan di Surabaya tahun 2019. Kekuatan koefisien korelasi yang dihasilkan nantinya dapat diketahui dari interval *r-value* berikut¹² : (1) 0,00 – 0,199 menyatakan korelasi sangat lemah, (2) 0,20 – 0,399 menyatakan korelasi lemah, (3)

0,40–0,599 menyatakan korelasi sedang, (4) 0,60–0,799 menyatakan korelasi kuat, (5) 0,80 – 1,00 menyatakan korelasi sangat kuat.

Sebelum dilakukan uji pada data yang digunakan, perlu dilakukan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov*. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak normal. Data yang digunakan dikatakan normal apabila nilai signifikan yang dihasilkan >0,05. Uji korelasi maupun normalitas pada data menggunakan SPSS. Selain itu, persebaran cakupan kegiatan ANC K4 dan pemberian tablet Fe-3 dengan kejadian komplikasi

kehamilan akan disajikan dalam bentuk peta yang dibuat menggunakan *Health Mapper* versi 4.3.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji normalitas yang telah dilakukan pada variabel yang digunakan dalam riset dapat terlihat pada tabel 1 di bawah ini. Tabel 1 menunjukkan bahwa data yang digunakan terdiri dari 3 variabel yaitu cakupan pemberian tablet Fe-3, cakupan kegiatan ANC K4, dan kejadian komplikasi kehamilan berdistribusi normal. Hal tersebut dikarenakan nilai signifikan yang dihasilkan masing-masing > 0,05.

Tabel 1. Hasil uji normalitas data

Kategori	Hasil	
	N	Asymp. Sig (2-tailed)
Cakupan Pemberian Tablet Fe-3	31	0,301
Cakupan Kegiatan ANC K4	31	0,452
Kejadian Komplikasi Kehamilan	31	0,394

Distribusi Kasus Komplikasi Kehamilan Berdasarkan Pemberian Tablet Fe-3 di Surabaya Tahun 2019

Pemetaan yang dilakukan antara cakupan pemberian tablet Fe-3 dengan kejadian komplikasi kehamilan yang terjadi di Surabaya pada tahun 2019 dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini. Dari hasil pemetaan yang terlampir pada gambar 1 diketahui bahwa terdapat 6 kecamatan dengan cakupan pemberian tablet Fe-3 terendah yang ditandai dengan warna jingga/orange. Kecamatan tersebut terdiri dari Kecamatan Asemrowo, Kecamatan Bulak, Kecamatan Dukuh Pakis, Kecamatan Gayungan, Kecamatan Genteng, dan Kecamatan Pakal. Selain itu, terdapat 7 kecamatan dengan cakupan pemberian tablet Fe-3 tertinggi yang ditandai dengan warna putih kekuningan dimana kecamatan tersebut terdiri dari Kecamatan Gubeng, Kecamatan Kenjeran, Kecamatan Sawahan, Kecamatan Semampir, Kecamatan Tambaksari, dan Kecamatan Wonokromo dan Kecamatan Sukamanunggal.

Kasus komplikasi kehamilan yang terjadi berdasarkan pemberian tablet Fe-3 terbanyak terdapat pada daerah dengan cakupan pemberian tablet Fe-3 tertinggi dengan 1 dot pada gambar mewakili 50 kasus yang terjadi. Hal tersebut diketahui dari dot-dot yang tersebar pada peta paling banyak berada pada daerah disekitar warna putih kekuningan yang artinya daerah tersebut merupakan daerah dengan cakupan pemberian tablet Fe-3 tertinggi dengan kasus komplikasi terbanyak. Kecamatan dengan kasus komplikasi kehamilan terbanyak berdasarkan pemberian tanbel Fe-3 diantaranya yaitu Kecamatan Tambaksari dengan 694 (21,19%) kasus komplikasi, Kecamatan Semampir dengan 626 (20,99%) kasus komplikasi, Kecamatan Sawahan dengan 598 (19,76%) kasus komplikasi, Kecamatan Kenjeran dengan 578 (19,71%) kasus komplikasi, Kecamatan Wonokromo dengan 447 (20,62%) kasus komplikasi, dan Kecamatan Sukomanunggal dengan 324 (16,96%) kasus komplikasi.

Zat besi (Fe) sangat bermanfaat untuk membentuk *mioglobin* atau suatu protein yang berfungsi untuk mengantarkan oksigen menuju otot, membuat enzim serta menghasilkan kolagen. Ibu hamil membutuhkan zat besi (Fe) untuk meningkatkan nutrisi

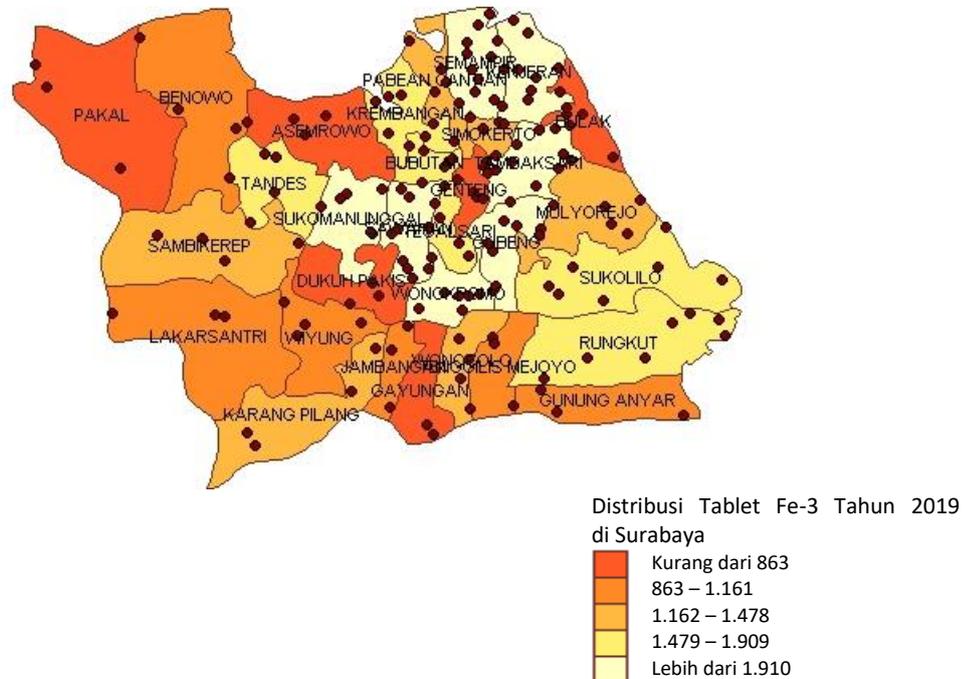
yang dibutuhkan calon bayi di dalam kandungan, menghindari terjadinya anemia akibat defisiensi zat besi bagi ibu hamil, menghindari pendarahan yang dapat terjadi saat melahirkan, serta menghindari risiko kematian bagi ibu hamil karena terjadinya pendarahan hebat saat proses melahirkan tersebut⁸. Anemia defisiensi zat besi merupakan anemia yang paling sering terjadi dan dapat membahayakan ibu maupun janinnya. Umumnya seorang wanita tidak memiliki simpanan zat besi yang cukup dalam tubuhnya untuk memenuhi peningkatan kebutuhan selama trimester II dan III selama kehamilan¹³. Walaupun zat besi bisa didapatkan dari makanan, namun masih memerlukan tambahan tablet Fe bagi ibu hamil selama kehamilan. Hal ini sesuai dengan anjuran dari Kementian Kesehatan RI bahwa makanan yang dikonsumsi oleh ibu yang mengandung, dapat diproduksi zat besi sebanyak 8-10 mg dari setiap 100 kalori yang dikonsumsi. Selama masa kehamilan yang kurang lebih 288 hari, makanan yang dikonsumsi ibu hamil dapat memproduksi zat besi sekitar 100mg. Kurangnya kebutuhan yang diperlukan oleh ibu hamil mengharuskan ibu hamil tersebut tetap mengkonsumsi tambahan zat besi sebanyak minimal 90 tablet atau biasa disebut dengan tablet Fe-3 selama masa kehamilan⁸. Ibu hamil yang tidak mengkonsumsi tablet Fe-3 sesuai jadwal yang diberikan dapat menghasilkan dampak yang negatif seperti anemia dan kurang energi kronis (KEK) sehingga dapat menyebabkan komplikasi kehamilan atau bahkan kematian.

Penelitian yang dilakukan oleh Milah (2019), menunjukkan bahwa anemia yang terjadi pada ibu hamil berhubungan dengan kepatuhan mengkonsumsi tablet Fe saat masa kehamilan (p=0,002). Ibu hamil yang mengalami anemia dapat mengalami komplikasi kehamilan atau bahkan komplikasi persalinan. Hal ini dikarenakan riwayat anemia yang dialami oleh ibu hamil dapat menjadi faktor risiko terjadinya pendarahan postpartum. Pendarahan yang hebat dapat berdampak pada penurunan kesadaran akibat dari keluarnya banyak darah selama persalinan¹⁴. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa kepatuhan dalam mengkonsumsi tablet Fe yang dilakukan saat masa kehamilan berhubungan dengan kejadian anemia (p=0,010)¹⁵.

Penelitian Natalia dkk (2017), menyatakan hasil yang berbeda dimana cakupan tablet Fe tidak memiliki korelasi dengan kejadian komplikasi ditandai dengan *p-value* yang dihasilkan $>0,05^{16}$. Anemia pada kehamilan telah menjadi faktor utama penyebab kematian ibu di negara Nigeria dan negara berkembang lainnya. Penyebab paling utama terjadinya anemia kehamilan di negara tersebut adalah

karena defisiensi zat besi yang dialami oleh ibu hamil dimana diketahui prevalensi defisiensi zat besi pada ibu hamil masih terbilang cukup tinggi yaitu sekitar 25-45,6%¹⁷. Defisiensi zat besi yang parah dapat mengakibatkan anemia semakin parah pula sehingga semakin menjadi faktor risiko komplikasi kehamilan bahkan sampai kematian pada ibu hamil.

Distribusi Cakupan Pemberian Tablet Fe-3 dengan Kasus Komplikasi Kehamilan Tahun 2019



Keterangan :
1 dot = 50 kasus

Gambar 1. Cakupan pemberian tablet Fe-3 dengan kejadian komplikasi kehamilan di Surabaya tahun 2019

Tidak berbeda dengan anemia, kurang energi kronis (KEK) dapat mengakibatkan efek negatif bagi ibu hamil dan janin dimana KEK akan berpengaruh terhadap tumbuh kembang janin. Kurang energi kronis ini juga dapat disebabkan oleh tidak patuhnya ibu hamil mengkonsumsi tablet penambah darah. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian dari Mardiatun dkk (2015), dimana tingkat konsumsi tablet Fe dengan risiko kejadian KEK di NTB dan Jogjakarta saling berhubungan¹⁸. Penelitian tersebut juga menyampaikan bahwa ibu hamil di daerah Jogjakarta yang tidak mengkonsumsi tablet Fe memiliki risiko 23 kali lebih besar mengalami KEK. Selain dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan dalam mengkonsumsi tablet Fe, kejadian KEK yang dialami oleh ibu hamil juga dapat dipengaruhi oleh riwayat status gizi sebelum hamil, riwayat penyakit kronis, dan lain sebagainya. Akibat dari kurangnya mengkonsumsi tablet Fe ditambah dengan riwayat kesehatan lainnya yang kurang baik, maka kejadian komplikasi akibat kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil akan semakin parah.

Distribusi Kasus Komplikasi Kehamilan Berdasarkan Kegiatan ANC K4 di Surabaya Tahun 2019

Pemetaan yang telah dilakukan pada cakupan kegiatan ANC K4 dengan kasus komplikasi kehamilan di Surabaya tahun 2019 terlihat pada gambar 2 dibawah ini.

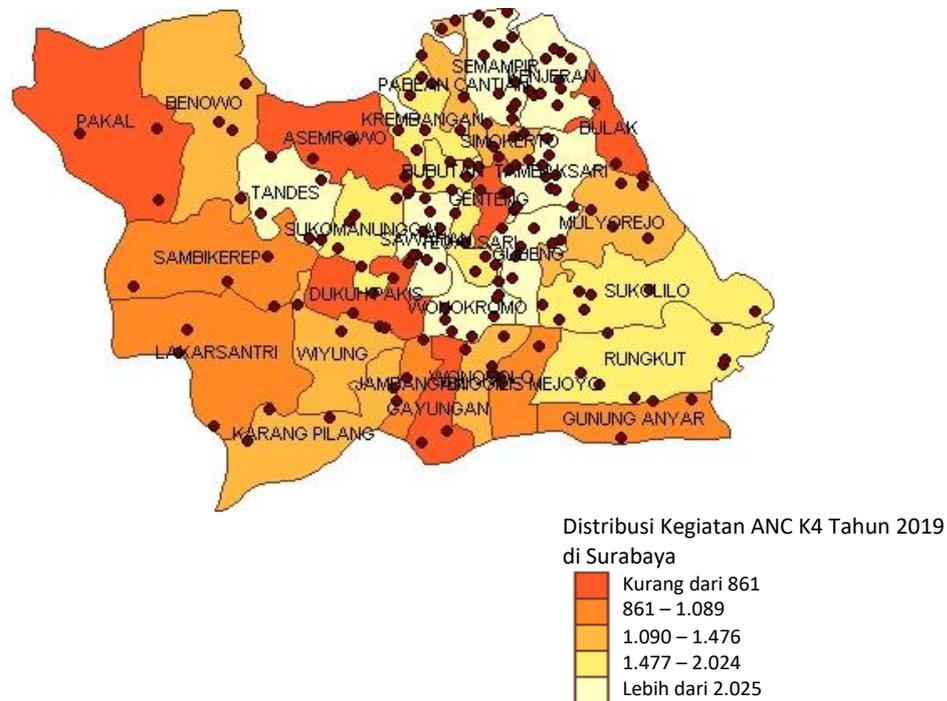
Diketahui bahwa kecamatan dengan cakupan kegiatan ANC K4 terendah sama dengan cakupan pemberian tablet Fe-3 dimana kecamatan tersebut terdiri dari 6 kecamatan yaitu Kecamatan Asemrowo, Kecamatan Bulak, Kecamatan Dukuh Pakis, Kecamatan Gayungan, Kecamatan Genteng, dan Kecamatan Pakal yang ditandai dengan warna orange. Tidak berbeda dengan sebelumnya, Kecamatan Gubeng, Kecamatan Kenjeran, Kecamatan Sawahan, Kecamatan Semampir, Kecamatan Tambaksari, dan Kecamatan Wonokromo masih menjadi kecamatan dengan cakupan tertinggi untuk cakupan kegiatan ANC K4 yang ditambah dengan Kecamatan Tandes.

Dari gambar 2 tersebut juga diketahui mengenai daerah-daerah dengan kasus komplikasi kehamilan berdasarkan cakupan kegiatan ANC K4 yang dilaksanakan. 1 dot yang ada pada peta mewakili 50 kasus yang ada di daerah tersebut. Kasus komplikasi kehamilan terbanyak yang terjadi di Surabaya terdapat pada Kecamatan dengan cakupan kegiatan ANC K4 yang tinggi. Kecamatan Tambaksari menjadi kecamatan dengan kasus komplikasi kehamilan terbanyak yaitu dengan 694 (22,56%) ibu hamil yang mengalami komplikasi kehamilan, Kecamatan Semampir dengan 626 (22,96%) kasus komplikasi kehamilan, Kecamatan Sawahan dengan

598 (20,97%) kasus komplikasi kehamilan, Kecamatan Kenjeran dengan 578 (20,01%) kasus komplikasi kehamilan, Kecamatan Wonokromo dengan 447

(20,53%) kasus komplikasi kehamilan, dan Kecamatan Tandes dengan 298 (13,27%) kasus komplikasi kehamilan.

Distribusi Cakupan Kegiatan ANC K4 dengan Kasus Komplikasi Kehamilan tahun 2019 di Surabaya



Keterangan :
1 dot = 50 kasus

Gambar 2. Cakupan kegiatan ANC K4 dengan kejadian komplikasi kehamilan di Surabaya tahun 2019

Kasus komplikasi kehamilan yang ada di Surabaya terbilang merata dan dapat ditemukan pada setiap kecamatan. Kasus yang ada di kecamatan dengan cakupan kegiatan ANC K4 terendah sangat beragam jumlahnya seperti pada Kecamatan Pakal terdiri dari 183 (21,43%) kasus komplikasi kehamilan, Kecamatan Dukuh Pakis terdiri dari 182 (22,55%) kasus komplikasi kehamilan, Kecamatan Genteng terdiri dari 168 (20,02%) kasus komplikasi kehamilan, Kecamatan Asemrowo terdiri dari 159 (19,95%) kasus komplikasi kehamilan, Kecamatan Bulak terdiri dari 146 (21,66%) kasus komplikasi kehamilan, dan Kecamatan Gayungan terdiri dari 134 (22,11%) kasus komplikasi kehamilan.

Banyaknya kasus komplikasi pada daerah dengan cakupan tertinggi sejalan dengan hasil perhitungan korelasi *spearman* antara cakupan kegiatan ANC K4 dengan kejadian komplikasi kehamilan pada Tabel 3 yang menunjukkan hasil positif dan searah sehingga semakin tinggi cakupan di wilayah yang ada di Surabaya maka kejadian komplikasi juga semakin meningkat. Kegiatan *Antenatal Care* (ANC) sangat perlu untuk dilakukan guna mengetahui lebih dini terkait tanda bahaya kehamilan yang berguna untuk mencegah keparahan dari komplikasi kehamilan. Kurangnya kemampuan dari seorang ibu dalam mengenali tanda bahaya dapat menjadi sumber utama terjadinya komplikasi atau bahkan kematian. Tanda bahaya yang kebanyakan kurang diketahui oleh ibu hamil dapat memperparah keadaan kehamilan ialah seperti

hiperemesis, perdarahan pervaginaan, bengkak ekstermitas dan wajah, serta sakit kepala¹⁹. Terkadang, seorang ibu hamil tidak melakukan pemeriksaan ANC dikarenakan berbagai hal seperti faktor ekonomi, kurangnya pengetahuan tentang pentingnya pelayanan kesehatan kehamilan, serta tidak adanya keinginan ibu tersebut untuk melaksanakan pemeriksaan. Penelitian Fatkhiyah dkk (2020), menunjukkan bahwa usia ibu hamil menunjukkan adanya hubungan usia dengan kepatuhan pemeriksaan ANC. Rentang usia ibu hamil yang rutin melaksanakan pemeriksaan ANC adalah 20-35 tahun yang merupakan usia reproduksi sehat²⁰. Berbeda dengan penelitian lainnya yaitu usia ibu hamil dengan kepatuhan melaksanakan *Antenatal Care* (ANC) tidak berhubungan yang ditunjukkan dengan *p-value*=0,094²¹.

Menurut Prawihardjo dalam Kurniasih (2020), ketidakpatuhan dalam melaksanakan ANC selama kehamilan dapat berdampak pada kesehatan yang dialami oleh ibu dan janin nantinya. Ibu hamil yang tidak melaksanakan pemeriksaan ANC kemungkinan besar tidak mengetahui perkembangan janin yang dikandungnya sehingga apabila terjadi komplikasi kehamilan tidak akan diketahui¹⁹. Oleh karena itu, untuk mencegah hal tersebut maka sangat penting dilakukan pemeriksaan ANC secara lengkap atau ANC K4 selama masa kehamilan guna menghindari terjadinya komplikasi kehamilan. Namun, terdapat suatu penelitian yang menyebutkan bahwa kepatuhan dalam pemeriksaan ANC tidak berhubungan dengan diagnosis kehamilan.

Fatkhayah dkk (2020), dalam penelitiannya menyebutkan bahwa hasil diagnosis kehamilan normal maupun tidak yang didapatkan dari pemeriksaan kehamilan, ibu hamil tersebut tepat patuh dalam melaksanakan kunjungan ANC K4 secara teratur²⁰. Dilakukannya pemeriksaan ANC sedini mungkin sangat penting dan perlu dilakukan agar ibu hamil dan keluarganya dapat membuat suatu perencanaan yang tepat untuk memungkinkan tindak lanjut perawatan yang optimal sampai melahirkan

nantinya²². Dengan perencanaan perawatan yang optimal tersebut diharapkan kejadian komplikasi kehamilan dapat diminimalisir agar tidak terjadi.

Analisis Korelasi antara Cakupan Pemberian Tablet Fe-3 dengan Kejadian Komplikasi Kehamilan di Surabaya

Berikut adalah hasil analisis korelasi antara cakupan pemberian tablet Fe-3 dan cakupan ANC K4 dengan kejadian komplikasi kehamilan.

Tabel 2. Korelasi cakupan pemberian tablet Fe-3 dan ANC K4 dengan kejadian komplikasi kehamilan di Surabaya tahun 2019

Variabel	Kejadian Komplikasi Kehamilan			Kekuatan
	Jumlah	Sig. (2 tailed)	Koefisien Korelasi	
	N	p-value	r-value	
Cakupan Tablet Fe-3	31	0,001	0,985	Sangat Kuat
Cakupan ANC K4	31	0,001	0,982	Sangat Kuat

Korelasi antara cakupan pemberian tablet Fe-3 dengan kejadian komplikasi kehamilan yang terjadi di Surabaya pada tahun 2019 dapat dilihat pada tabel 2. Tabel tersebut menunjukkan cakupan pemberian tablet Fe-3 kepada ibu hamil memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian komplikasi kehamilan di Surabaya pada tahun 2019 diketahui dari nilai p-value yaitu 0,001 dan memiliki korelasi hubungan yang sangat kuat dengan r-value 0,985. Pemberian tablet Fe-3 dan kejadian komplikasi kehamilan memiliki arah hubungan yang positif sehingga apabila cakupan pemberian tablet Fe-3 di suatu wilayah tinggi, maka kejadian komplikasi kehamilan pun tinggi. Secara teoritis, cakupan pemberian tablet Fe yang tinggi diharapkan dapat menurunkan kejadian komplikasi kehamilan. Namun hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan hal yang sebaliknya. Hal ini dapat dilihat pula pada peta persebaran antara cakupan pemberian tablet Fe-3 dengan kejadian komplikasi kehamilan yang ada di Surabaya. Pemberian tablet Fe-3 termasuk salah satu kegiatan yang dilakukan dalam pelayanan *Antenatal Care*. Pemberian tablet Fe-3 sendiri merupakan program pencegahan dari pemerintah untuk mengurangi terjadinya anemia pada ibu hamil sehingga prevalensi anemia juga dapat menurun dengan memberikan tablet tambah darah secara berturut-turut minimal sebanyak 90 hari selama kehamilan⁷. Selain itu, tablet Fe-3 juga diharapkan dapat menurunkan risiko komplikasi pada ibu hamil. Kemungkinan terjadinya perbedaan antara harapan dengan kejadian sesungguhnya terkait komplikasi kehamilan yang tinggi walaupun cakupan pemberian tablet Fe sudah cukup baik dikarenakan oleh beberapa faktor seperti faktor pengetahuan dan pengalaman paritas. Faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet Fe-3. Hal ini sejalan dengan penelitian Chotimah dkk (2017) yang menyebutkan bahwa pengetahuan ibu hamil berpengaruh terhadap kepatuhan mengkonsumsi tablet Fe (*p-value* =0,013). Seseorang dengan pengetahuan yang baik akan terdorong untuk melakukan perilaku hidup sehat seperti mengkonsumsi tablet Fe-3 selama masa kehamilan²³. Selain itu, dalam penelitian yang serupa disebutkan bahwa pengalaman paritas mempengaruhi ibu hamil untuk mengkonsumsi tablet Fe karena sudah memiliki pengalaman kehamilan. Apabila di kehamilan sebelumnya terdapat suatu masalah, maka ibu hamil

tersebut akan mencegah terjadinya hal serupa dengan patuh untuk melakukan pelayanan kehamilan yang salah satunya adalah mengkonsumsi tablet Fe-3. Kejadian tersebut dapat diketahui secara nyata di negara Pakistan, dimana kepatuhan dalam mengkonsumsi tablet Fe-3 pada ibu yang telah memiliki pengalaman paritas sebelumnya akan meningkat. Diketahui pada penelitian Ali dkk (2021), ibu dengan pengalaman paritas >2 anak memiliki persentase mengkonsumsi tablet Fe-3 sebesar 56% sedangkan bagi ibu dengan paritas ≤ 2 anak sedikit lebih rendah yaitu sebesar 44%²⁴. Walaupun cakupan pemberian tablet Fe-3 sudah cukup baik apabila tablet tersebut tidak dikonsumsi setelah diberikan karena tingkat kepatuhan yang rendah, maka kejadian komplikasi kehamilan akan tetap menjadi tinggi.

Kurangnya konsumsi tablet Fe-3 dapat berdampak pada kesehatan ibu dan janinnya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Abidaturrosyidah dan Marlina Fujiyanti (2018), bahwa ibu hamil dengan konsumsi tablet Fe kurang dari standar minimal memiliki risiko 14,412 kali lebih besar mengalami komplikasi dibanding ibu hamil dengan konsumsi tablet Fe yang cukup²⁵. Ibu hamil yang kurang patuh dalam mengkonsumsi tablet Fe juga berpengaruh terhadap kejadian anemia yang nantinya dapat memberikan efek kesakitan bahkan kematian bagi ibu dan janin. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Emilia Silvana (2018) bahwa kurang patuhnya mengkonsumsi tablet tambah darah (Fe) berhubungan dengan anemia yang dialami oleh ibu hamil (*p-value*=0,024)²⁶. Namun, terdapat beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa antara kepatuhan dalam mengkonsumsi tablet Fe dengan komplikasi yang terjadi tidak terdapat hubungan seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Sayyid Muhammad Sahil dkk (2021). Dalam penelitian tersebut dijelaskan tidak berhubungannya antara kepatuhan dalam meminum tablet Fe sehari-hari dengan komplikasi yang dialami ibu terjadi karena berbagai faktor seperti tidak patuhnya mengkonsumsi tablet Fe dan ibu yang memiliki riwayat anemia akan dirujuk ke fasilitas kesehatan tingkat lanjut sehingga faktor risiko yang terjadi dapat diminimalisir²⁷. Banyaknya kasus komplikasi kehamilan yang ada di Surabaya walaupun cakupan pemberian tablet Fe-3 sudah cukup baik kemungkinan terjadi karena ketidakpatuhan ibu dalam mengkonsumsi tablet tersebut. Kepatuhan dalam mengkonsumsi tablet Fe dapat diukur

dari ketepatan jumlah yang dikonsumsi, ketepatan cara minum tablet Fe, dan frekuensi yang diminum per hari²⁶.

Analisis Korelasi antara Cakupan Kegiatan ANC K4 dengan Kejadian Komplikasi Kehamilan di Surabaya Tahun 2019

Korelasi yang dilakukan antara cakupan kegiatan ANC K4 dengan kejadian komplikasi kehamilan di Surabaya telah ditampilkan pada tabel 3 di atas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa cakupan kegiatan ANC K4 dengan kejadian komplikasi kehamilan yang terjadi di Surabaya pada tahun 2019 mempunyai hubungan yang signifikan ditandai dengan *p-value* 0,001 dan memiliki hubungan korelasi yang sangat kuat dilihat dari nilai *r-value* yang mendekati 1 dengan 0,982. Selain itu, antara cakupan kegiatan ANC K4 dengan kejadian komplikasi kehamilan memiliki hubungan yang searah sehingga apabila kegiatan ANC K4 di suatu wilayah meningkat maka kasus komplikasi kehamilan pun akan ikut meningkat. Hal ini dapat diketahui dari peta persebaran antara cakupan kegiatan ANC K4 dengan kejadian komplikasi kehamilan yang ada di Surabaya. Hal tersebut kemungkinan terjadi karena tujuan dilakukannya pelayanan *Antenatal Care* (ANC) sendiri yaitu untuk melindungi ibu dan janin dari faktor risiko komplikasi dengan melakukan deteksi dini, mencegah, dan apabila terdapat tanda bahaya yang mengarah kepada komplikasi untuk segera ditangani sedini mungkin⁷.

Tingginya kejadian komplikasi yang terjadi dapat dipengaruhi oleh beberapa hal seperti pelaksanaan skrining antenatal. Skrining antenatal yang dilakukan berguna untuk mengantisipasi suatu keadaan darurat obstetrik yang bisa dijadikan sebagai strategi dalam menurunkan kematian dan kesakitan ibu akibat komplikasi²⁸. Faktor keterlambatan juga dapat mempengaruhi terjadinya kematian dan kesakitan ibu akibat komplikasi seperti tanda bahaya dari komplikasi yang terlambat dikenali, kurang cepat dalam menentukan keputusan, terlambat tiba di fasilitas kesehatan dan kurang cepatnya penanganan kegawatdaruratan³. Keterlambatan tersebut dapat terjadi kemungkinan karena pelaksanaan skrining antenatal tidak dilakukan sesuai jenis atau program yang telah ditetapkan. Adapun program yang biasa dilakukan saat skrining antenatal pada ibu hamil terdiri dari pengecekan kondisi ibu dan janin, melaksanakan tes Hb dan urine untuk mengetahui kadar protein dan glukosa, memberikan pengetahuan kepada ibu hamil terkait kondisi yang dapat mempengaruhi kesehatan seperti kejadian anemia, kurang energi kronis (KEK), infeksi saluran kemih (ISK), dan juga tanda-tanda bahaya yang sering dijumpai saat kehamilan²⁹. Oleh karena itu, skrining antenatal sangat penting dilaksanakan karena semakin baiknya skrining antenatal yang dilakukan maka kejadian komplikasi akan dapat dicegah dengan baik.

Ibu hamil yang patuh melakukan pelayanan *Antenatal Care* khususnya ANC K4 dapat menjadi salah satu faktor untuk menurunkan kejadian komplikasi kehamilan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahendra dkk (2019), dimana hasil dari riset tersebut menyebutkan bahwa "kepatuhan ibu hamil yang melakukan *Antenatal Care* (ANC) berhubungan dengan kejadian komplikasi kehamilan di Puskesmas

Tiudan, Kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung". Hal tersebut ditunjukkan dengan 63,3% responden yang patuh melaksanakan ANC tidak mengalami komplikasi¹¹. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa ibu hamil yang menghadiri kunjungan antenatal kurang dari jumlah yang ditentukan akan memiliki risiko pendarahan post partum, eklampsia, dan perawatan intensif lainnya yang lebih tinggi dibandingkan dengan ibu hamil yang patuh terhadap kunjungan ANC mereka. Ibu yang tidak melakukan ANC secara rutin memiliki risiko 12 kali lebih besar mengalami perburukan pada kondisinya dan 53 kali lebih besar mengalami perburukan pada bayinya. Selain itu, disebutkan juga bahwa ketidakpatuhan dalam melakukan ANC dapat memberikan risiko lebih tinggi kematian pada neonatal dibandingkan dengan ibu yang menghadiri kunjungan ANC sesuai yang dianjurkan³⁰. Kepatuhan dalam melaksanakan ANC K4 dipengaruhi oleh banyak faktor seperti pengetahuan, pendidikan, dukungan suami, dan dukungan petugas kesehatan³¹. Faktor yang mempengaruhi tersebut sejalan dengan hasil riset dari Santi Marianna pada tahun 2015 menyebutkan "ibu hamil dengan pengetahuan yang baik memiliki peluang untuk melakukan pemeriksaan ANC K4 3,010 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang mempunyai pengetahuan kurang". Prasetyaningsih dalam penelitiannya juga menjelaskan bahwa pengetahuan memiliki hubungan dengan kunjungan *Antenatal Care* dengan *p-value* 0,005³². Pengetahuan dari seorang ibu tidak lepas dari pendidikan yang dijalani. Kemampuan seseorang dalam menyerap dan memahami penjelasan terkait faktor risiko yang dapat terjadi selama kehamilan sehingga paham akan pentingnya melaksanakan ANC K4 dapat dipengaruhi oleh status pendidikan¹¹. Selain itu, dukungan suami dan petugas kesehatan juga menjadi faktor pendukung seorang ibu untuk melakukan pemeriksaan dimana dukungan yang diberikan akan mengurangi rasa kekhawatiran yang dimiliki.

Analisis yang dihasilkan dari penelitian yang dilakukan membuktikan adanya hubungan yang sangat kuat antara kegiatan ANC K4 dengan komplikasi kehamilan. Sri Untari dan Sehmawati (2019), menjelaskan bahwa *Antenatal Care* yang dilakukan dapat mendeteksi secara dini komplikasi kehamilan sehingga dapat segera diatasi agar tidak semakin parah. Ibu hamil yang rutin melakukan kunjungan ANC memiliki kesempatan untuk mengetahui komplikasi kehamilan yang dirasakan sebesar 70%. Namun, ibu hamil yang rutin melaksanakan pemeriksaan ANC dalam penelitian tersebut juga tidak jarang mengalami komplikasi dimana hampir 58,72% ibu hamil mengalami komplikasi kehamilan dengan usia kandungan yang berbeda-beda³³. Komplikasi kehamilan dapat terjadi pada trimester pertama hingga menjelang melahirkan dan kadang tidak disertai gejala yang dirasakan oleh ibu hamil. Oleh karena itu, kemungkinan banyaknya kasus komplikasi kehamilan yang terjadi tersebut muncul saat dilakukan pelayanan *Antenatal Care* dalam kunjungan yang ke 4 atau ANC K4 dan belum terdeteksi pada pemeriksaan sebelumnya.

KESIMPULAN

Hasil pemetaan yang dilakukan di wilayah Surabaya menunjukkan bahwa di seluruh wilayah terdapat kasus komplikasi kehamilan. Cakupan antara

kegiatan ANC K4 dengan pemberian tablet Fe-3 cenderung sama. Kasus komplikasi kehamilan terbanyak terdapat di wilayah dengan cakupan pemberian tablet Fe-3 tertinggi dan kegiatan ANC K4 yang tinggi. Antara cakupan pemberian tablet Fe-3 dengan kegiatan ANC K4 memiliki hubungan yang sangat kuat dengan kejadian komplikasi kehamilan yang ada di Surabaya tahun 2019. Sosialisasi terkait pentingnya kunjungan *Antenatal Care* dan konsumsi tablet Fe perlu digencarkan lagi terutama pada wilayah dengan cakupan yang rendah. Selain itu, faktor-faktor yang menjadi alasan jumlah kasus komplikasi terbanyak di wilayah dengan cakupan tertinggi perlu diketahui lebih jelas agar dapat diketahui cara untuk menurunkan angka kasus tersebut.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing dari Departemen Epidemiologi, Biostratistika, Kependudukan dan Promosi Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang tanpa pamrih memberikan bimbingan dan masukan dalam pengerjaan artikel.

Konflik Kepentingan dan Sumber Pendanaan

Penulis pertama dan penulis kedua tidak mempunyai konflik kepentingan dalam artikel ini. Penelitian ini menggunakan dana pribadi peneliti.

REFERENCES

1. Kemenkes RI. Pentingnya Pemeriksaan Kehamilan (ANC) di Fasilitas Kesehatan. *Kementerian Kesehatan Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat 1–2* <https://promkes.kemkes.go.id/pentingnya-pemeriksaan-kehamilan-anc-di-fasilitas-kesehatan> (2018).
2. WHO. *WHO Recommendations on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience*. World Health Organization (World Health Organization, 2016).
3. Kemenkes RI. Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi, serta Pelayanan Kesehatan Seksual. *J. Sustain. Agric.* **No. 97**, (2014).
4. Kemeskes RI. Permenkes No. 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Pelayanan Kontrasepsi, dan Pelayanan Kesehatan Seksual. 1–184 (2021).
5. Kementerian Kesehatan RI. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020. IT - Information Technology* vol. **48** (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).
6. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2020*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2021).
7. Dinas Kesehatan Kota Surabaya. *Profil Kesehatan Kota Surabaya Tahun 2019*. Dinas Kesehatan Kota Surabaya vol. **2019** (2020).
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pentingnya Konsumsi Tablet Fe Bagi Ibu Hamil. *Kementerian Kesehatan Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat 1* <http://promkes.kemkes.go.id/pentingnya-konsumsi-tablet-fe-bagi-ibu-hamil> (2018).
9. Rizki, F., Lipoeto, N. I. & Ali, H. Hubungan Suplementasi Tablet Fe dengan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Air Dingin Kota Padang. *J. Kesehat. Andalas* **6**, 502–506 (2018).
10. Kemenkes RI. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). doi:10.5005/jp/books/11257_5.
11. Mahendra, A. D., Hidajaturokhmah, N. Y. & Anggraeni, S. Analisis Kepatuhan Antenatal Care (ANC) terhadap Kejadian Komplikasi Kehamilan Di Puskesmas Tiudan Kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung. *J. Ilm. Ilmu Keperawatan Indones.* **9**, 673–680 (2019).
12. Riyanto, S. & Hatmawan, A. A. *Metode Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan, dan Eksperimen*. (Deepublish Publisher, 2020).
13. Breymann, C. Iron Deficiency Anemia in Pregnancy. *Semin. Hematol.* **52**, 339–347 (2015).
14. Millah, A. S. Hubungan Konsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Desa Baregbeg Wilayah Kerja Puskesmas Baregbeg Kabupaten Ciamis Tahun 2018. *J. Keperawatan Galuh* **1**, 12 (2019).
15. Wahyuni, I. Hubungan Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia pada Ibu Post Partum di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru. *J. Med. Usada* **2**, 32–39 (2019).
16. Natalia, S., Sumarmi, S. & Nadhiroh, S. R. Cakupan Anc Dan Cakupan Tablet Fe Hubungannya dengan Prevalensi Anemia di Jawa Timur. *Media Gizi Indones.* **11**, 70 (2017).
17. Ugwu, N. & Uneke, C. Iron Deficiency Anemia in Pregnancy in Nigeria --A Systematic Review. *Niger. J. Clin. Pract.* **22**, 1070–1077 (2019).
18. Mardiatun, Yani, L. A., Purnamawati, D., Zulkifli & Ristrini. Hubungan Riwayat Ante Natal Care (ANC) dan Tingkat di Provinsi Nusa Tenggara Barat dan di Daerah Istimewa (Analisis Lanjut Data Riset Kesehatan Dasar 2013). *Bul. Penelit. Sist. Kesehat.* **18**, 221–228 (2015).
19. Erwin Kurniasih. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Trimester III Tentang Tanda Bahaya Kehamilan dengan Kepatuhan Antenatal Care (ANC) di Puskesmas Geneng Kabupaten Ngawi. *War. Bhakti Husada J. Kesehat.* 561–564 (2020).
20. Fatkhiyah, N., Rejeki, S. T. & Atmoko, D. Kepatuhan Kunjungan Antenatal Care Berdasarkan Faktor Maternal. *J. SMART Kebidanan* **7**, 29–34 (2020).
21. Murni, F. A. & Nurjanah, I. Ibu Hamil dengan Kepatuhan Kunjungan Antenatal Care (ANC) K4 Di Puskesmas. *J. Ilm. Kebidanan Indones.* **10**, 9–12 (2020).
22. Hirsch, L., Attali, E. & Melamed, N. Special Considerations Regarding Antenatal Care and

- Pregnancy Complications in Dichorionic Twin Pregnancies. *Am. J. Obstet. Gynecol. MFM* **4**, 100500 (2022).
23. Chotimah, C. & Mukarromah, S. B. Predisposisi Perilaku Ibu Hamil Anemia yang Mempengaruhi Kepatuhan Antenatal Care dan Mengonsumsi Tablet Fe. *Public Heal. Perspect. J.* **2**, 148–154 (2018).
 24. Ali, S. A. *et al.* Predictors of Iron Consumption for at Least 90 Days during Pregnancy: Findings from National Demographic Health Survey, Pakistan (2017–2018). *BMC Pregnancy Childbirth* **21**, (2021).
 25. Abidaturrosyidah & Fujiyanti, M. Konsumsi Tablet Fe Yang Kurang Sebagai Faktor Risiko Kejadian Komplikasi Persalinan di Puskesmas Terara Lombok Timur. *J. Ilmu Kesehat. dan Farm.* **6**, 44–47 (2018).
 26. Sitompul, E. S. Pengaruh Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Besi dan Kunjungan Kehamilan terhadap Anemia di Puskesmas Hutabaginda. *J. Reprod. Heal.* **3**, 22–31 (2018).
 27. Rizkiannur, A. & Aminyoto, M. Hubungan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah dengan Samarinda. **8**, 100–108 (2021).
 28. Suhariadi, F. Model Pemanfaatan Antenatal care (ANC) di Puskesmas Kota Surabaya - Unair News. *UNAIR NEWS*
 29. Astuti, S. Skrening Kehamilan sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Ibu Hamil di Desa Cipacing Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Dharmakarya J. Apl. Ipteks untuk Masy.* **7**, 285–289 (2018).
 30. Azzaz, A. M. S. E.-S., Maestre, M. A. M. & Cardoso, R. T. Antenatal Care Visits during Pregnancy and Their Effect on Maternal and Fetal Outcomes in Pre-Eclamptic Patients. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* **42**, 1102–1110 (2016).
 31. Sembiring, S. M. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemeriksaan K4 pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas H.A.H. Hasan di Kota Binjai Tahun 2015. (Universitas Sumatera Utara, 2015).
 32. Ningsih, P. Hubungan Umur, Pengetahuan dan Dukungan Keluarga dengan Kunjungan Antenatal Care (Anc) (K4) Ibu Hamil di Puskesmas Pariaman Tahun 2018. *J. Ilmu Keperawatan dan Kebidanan* **11**, 62 (2020).
 33. Untari, S. & Sehmawati, S. Hubungan Tingkat Kepatuhan Ibu Hamil dalam Antenatal Care (Anc) dengan Deteksi Dini Komplikasi Kehamilan di Puskesmas Karangrayung I. *J. Akad. Kebidanan* **4**, 36–44 (2019).
- <http://news.unair.ac.id/2019/12/30/model-pemanfaatan-antenatal-care-anc-di-puskesmas-kota-surabaya/> (2019).