

Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Infertilitas Primer Pada Pasangan Usia Subur Di Puskesmas Pegajahan Kec. Pegajahan Kab. Serdang Bedagai Tahun 2023

Ernawati Napitupulu¹, Isyos Sari Sembiring², Titin Suherni³, Elnia Elnia⁴, Rizky Andriani⁵

¹⁻⁵ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Husada Medan

Jl. Pintu Air IV Jl. Ps. VIII No.Kel, Kwala Bekala, Kec. Medan Johor, Kota Medan, Sumatera Utara 20142

Korespondensi penulis: sari.sembiring9@gmail.com

Abstract: *BACKGROUND* The exact incidence of infertility is not yet known with certainty, it varies greatly depending on geographical conditions, culture and social status of the country. Women who marry at an old age or mature and work actively will greatly affect a woman's fertility. It is estimated that around 2 million new infertile couples appear every year and this number continues to increase. It is estimated that a healthy couple will get fertilized within 1 year (Nuparma, 2017). Infertility data in the world according to the World Health Organization (WHO) and other reports estimates that 8-12% of couples experience infertility problems during their reproductive years. If eight percent of the global population figure is around 60-80 million couples who have not had children. *OBJECTIVE* To analyze the factors that influence the occurrence of primary infertility in couples of childbearing age at the Pegajahan Community Health Center, Pegajahan District, Serdang Bedagai District in 2023. *METHOD* chi square test p value < 0.05 means H₀ is rejected and H_a is accepted, the statistical test results show a significant relationship. *RESULTS:* There is a significant relationship between age, menstrual cycle and no history of PMS and employment with the incidence of infertility and is a risk factor that has a significant influence on the incidence of infertility. Suggestions are given for research and for research sites and for educational institutions regarding exclusive breastfeeding and the implementation of IMD for newborn babies

Keywords: Exclusive breastfeeding; Implementation of IMD; Mother

Abstrak: LATAR BELAKANG Angka kejadian infertilitas yang tepat belum diketahui secara pasti, sangat bervariasi tergantung keadaan geografis, budaya dan status sosial negara. Wanita yang menikah pada usia tua atau dewasa dan bekerja secara aktif akan sangat mempengaruhi kesuburan seseorang wanita, diperkirakan muncul sekitar 2 juta pasangan infertilitas baru setiap tahun dan jumlah ini terus meningkat. Pasangan yang sehat akan mendapat pembuahan dalam 1 tahun diperkirakan sebanyak 85-90% (Nuparma, 2017). Data infertilitas di dunia menurut Badan Kesehatan Dunia (World Health Organization, WHO) dan laporan lainnya diperkirakan 8-12% pasangan yang mengalami masalah infertilitas selama masa reproduktif mereka. Jika delapan persen dari gambaran global populasi maka sekitar 60-80 juta pasangan yang belum dikaruniai anak. TUJUAN Untuk menganalisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Infertilitas Primer Pada Pasangan Usia Subur Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023. METODEDE uji chi square p value < 0,05 berarti H₀ ditolak dan H_a diterima hasil uji statistic adanya hubungan signifikan. HASIL ada ada hubungan bermakna antara usia, Siklus Menstruasi dan Tidak Ada hubungan Riwayat PMS dan Pekerjaan dengan kejadian infertilitas dan merupakan faktor risiko yang berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian infertilitas. Saran diberikan bagi penelitian dan bagi tempat penelitian dan bagi institusi Pendidikan tentang ASI eksklusif dan Pelaksanaan IMD bagi bayi baru lahir

Kata kunci: ASI Eksklusif; Pelaksanaan IMD; Ibu

LATAR BELAKANG

Penyakit sistem reproduksi yang ditandai dengan ketidakmampuan atau kegagalan pasangan suami istri dalam memperoleh kehamilan atau keturunan disebut dengan infertilitas, walaupun telah melakukan hubungan seksual secara teratur yakni sebanyak 2-3 kali seminggu dalam kurun waktu 1 tahun atau lebih dan tanpa menggunakan alat kontrasepsi (Saraswati, 2015)

Received Juli 30, 2023; Revised Agustus 30, 2023; Accepted September 30, 2023

* Ernawati Napitupulu, sari.sembiring9@gmail.com

Angka kejadian infertilitas yang tepat belum diketahui secara pasti, sangat bervariasi tergantung keadaan geografis, budaya dan status sosial negara. Wanita yang menikah pada usia tua atau dewasa dan bekerja secara aktif akan sangat mempengaruhi kesuburan seseorang wanita, diperkirakan muncul sekitar 2 juta pasangan infertilitas baru setiap tahun dan jumlah ini terus meningkat. Pasangan yang sehat akan mendapat pembuahan dalam 1 tahun diperkirakan sebanyak 85-90% (Nuparma, 2017)

Data infertilitas di dunia menurut Badan Kesehatan Dunia (*World Health Organization*, WHO) dan laporan lainnya diperkirakan 8-12% pasangan yang mengalami masalah infertilitas selama masa reproduktif mereka. Jika delapan persen dari gambaran global populasi maka sekitar 60-80 juta pasangan yang belum dikaruniai anak.

Menurut Bruce (2013), Kejadian infertilitas di Amerika Serikat adalah 6,1 juta wanita dan pasangannya yang mengalami infertilitas. Di Asia terdapat sedikit data mengenai infertilitas yang terjadi, secara global angka kejadian yang dialami wanita pada masa reproduksi di negara Asia dan Amerika Latin berada diantara 8-12 %.

Penanganan infertilitas merupakan masalah medis yang kompleks menyangkut beberapa disiplin ilmu kedokteran sehingga memerlukan konsultasi dan pemeriksaan yang kompleks. Ilmu kedokteran masa kini baru berhasil mendorong 50% pasangan infertil memperoleh anak yang diinginkannya, itu berarti 50% lagi akan menempuh hidup tanpa anak, mengangkat anak (adopsi), poligami dan bercerai (Djuwanto, 2010).

Di beberapa daerah dalam suatu negara, infertilitas sering menjadi pemicu terjadinya ketidakharmonisan dalam rumah tangga, perceraian atau pengucilan dalam masyarakat (ostracism) ((Nuparma, 2017)

Angka kemandulan di Sumatera Utara mencapai 15% hingga 17% per tahun dari semua pasangan suami istri (Profil Kesehatan Sumatera Utara, 2019), menurut dr. Ichwanul Adenin, SpOG (K) kejadian infertil dapat terjadi pada pria dan wanita. Infertil dari pria biasanya disebabkan oleh abnormalitas sperma, ejakulasi, abnormalitas ereksi, abnormalitas cairan semen, infeksi pada saluran genital dan lingkungan.

Dari Survey Pendahuluan yang diambil peneliti Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023 dari 45 Pasangan usia subur ada 15 pasangan usia subur yang mengalami infertilitas primer. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Infertilitas Primer Pada Pasangan Usia Subur Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023 .

KAJIAN TEORITIS

Infertilitas memberikan dampak bagi pasangan suami istri yang mengalaminya, selain menyebabkan masalah medis, juga berdampak pada masalah psikologis bahkan perekonomian. Secara garis besar, pasangan yang mengalami infertilitas akan menjalani proses panjang, dimana proses ini dapat menjadi beban fisik dan psikologis bagi pasangan infertilitas (Koes, 2014).

Menurut Saraswati, 2015 Infertilitas atau kemandulan adalah penyakit sistem reproduksi yang ditandai dengan ketidakmampuan atau kegagalan dalam memperoleh kehamilan, walaupun telah melakukan hubungan seksual sebanyak 2-3 kali seminggu dalam kurun waktu 1 tahun atau lebih dan tanpa menggunakan alat kontrasepsi. Diagnosis infertilitas ditegakkan berdasarkan hasil anamnesa pasien disertai pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang oleh dokter spesialis yang berwenang (Manuaba, 2009). Menurut Siswono, 2005 Infertilitas adalah kegagalan dari pasangan suami-istri untuk mengalami kehamilan setelah melakukan hubungan seksual, tanpa kontrasepsi, selama satu tahun

Diperkirakan 85-90% pasangan yang menikah dalam satu tahun pernikahannya akan menjadi hamil, dimana 10-15% pasangan tersebut akan mengalami kesulitan untuk menjadi hamil dan mereka ini disebut sebagai pasangan infertil. Prevalensi infertilitas yang tepat tidak diketahui dengan pasti, sangat bervariasi tergantung keadaan geografis, budaya dan status sosial negara tersebut (Hestiantoro, 2011).

Di Amerika Serikat persentase wanita infertil meningkat dari 8,4% pada tahun 1982 menurut National Survey of Family Growth (NSFG) menjadi 10,2% (6,2 juta) pada tahun 1995. Menurut penelitian Stephen dan Cahandra diperkirakan 6,3 juta wanita di Amerika menjadi infertil dan diperkirakan akan meningkat menjadi 5,4-7,7 juta pada tahun 2025. Dalam suatu studi populasi dari tahun 2009-2012 diperkirakan akan terdapat 12-24% wanita infertil (Colin, 1995).

Faktor Terjadinya Infertilitas

Faktor Pria

Penyebab infertilitas pada pria dibagi menjadi 3 kategori utama yaitu : a) gangguan produksi sperma misalnya akibat kegagalan testis primer yang disebabkan oleh faktor genetik (*sindrome, klinefelter, mikrodelesi* kromosom Y) atau kerusakan langsung lainnya terkait anatomi, infeksi, atau gonadotoksin. Stimulasi gonadotropin yang tidak adekuat yang disebabkan karena faktor genetik atau efek langsung maupun tidak langsung dari tumor hipotalamus atau pituitari, atau penggunaan androgen eksogen, misalnya Danaz *Metitestoteron* (penekanan pada sekresi gonadotropin) merupakan penyebab lain dari produksi sperma yang

buruk, b) gangguan fungsi sperma, misalnya akibat antibodi sperma radang saluran genital (prostatitis), varikokel, kegagalan reaksi ketidaknormalan blokimia, atau gangguan dengan perlengketan sperma (ke zona pelusida) atau penetrasi, c) sumbatan pada duktus, misalnya akibat vasektomi, tidak adanya vas deferens bilateral, atau sumbatan kongenital atau didapat (acquired) pada epididimis atau duktus ejakulatorius (penanganan infertil) (Fauziah, 2012).

Kualitas dan kuantitas sperma ditentukan oleh parameter volume, jumlah spermatozoa, motilitas dan morfologi sperma, meskipun nilai morfologi normal bukan merupakan faktor utama. volume semen utamanya dihasilkan oleh sekresi kelenjar vesika seminalis, selain dari sekresi kelenjar vesika seminalis, vesika seminalis, selain dari sekresi prostat dan epididimis seminalis adalah kelenjar asesoris organ reproduksi pria yang androgen dependent. Karena itu, jika kadar testosteron rendah maka kemungkinan volume semen menurun. Jumlah spermatozoa dihasilkan dari proses spermatogenesis yang dikontrol oleh hormon dari hipotalamus menghasilkan *Gonadotrophin Releasing Hormone* yang memicu sel *Leydig* menghasilkan testosteron (androgen) (Eddyman, 2016).

Kemampuan seorang pria untuk memberikan keturunan tergantung pada kualitas sperma yang dihasilkan oleh testis dan kemampuan reproduksinya untuk menghantarkan sperma bertemu dengan ovum. Kualitas sperma yang baik dapat dihasilkan oleh testis yang sehat setelah mendapatkan rangsangan dari organ-organ pretestikuler melalui sumbu hipotalamo-hipofisis-gonad. Kemampuan sperma untuk melakukan fertilisasi ditentukan oleh patensi organ-organ pasca testikuler dalam menyalurkan sperma untuk bertemu ovum. Proses produksi sperma berlangsung di dalam testis dimulai dari diferensiasi sel stem primitif spermatogonium yang terdapat pada membrana basalis tubulus seminiferus testis. Spermatogonium kemudian mengalami mitosis, dan mengalami transformasi menjadi spermatozoa sesuai dengan urutan dari : Sperma togonium, Spermatisid I, spermatisid II, spermatid, spermatozoa (Sophia, 2001).

Selain penyebab diatas ada juga penyebab lain menurut (Siswadi, 2006)

1. Kelainan pada alat kelamin

- a. Hipospadia yaitu muara saluran kencing letaknya abnormal, antara lain pada permukaan testis.
- b. Ejakulasi *retrograd* yaitu ejakulasi dimana air mani masuk kedalam kandung kemih.
- c. Varikokel yaitu suatu keadaan dimana pembuluh darah menuju buah zakar terlalu besar, sehingga jumlah dan kemampuan gerak spermatozoa berkurang yang berarti mengurangi kemampuannya untuk menimbulkan kehamilan.
- d. Testis tidak turun dapat terjadi karena testis atrofi sehingga tidak turun

2. Kegagalan fungsional
 - a. Kemampuan ereksi kurang.
 - b. Kelainan pembentukan spermatozoa
 - c. Gangguan pada sperma
 - d. Gangguan di daerah sebelum testis (pretesticular)

Gangguan biasanya terjadi pada bagian otak, yaitu hipofisis yang bertugas mengeluarkan hormon FSH (*Folicle Stimulating Hormone*) dan LH (*Luteinizing hormone*). Kedua hormon tersebut mempengaruhi testis dalam menghasilkan hormon testosteron, akibatnya produksi sperma dapat terganggu serta mempengaruhi spermatogenesis dan keabnormalan semen. Terapi yang bisa dilakukan untuk peningkatan *testosterone* adalah dengan terapi *hormone*.

Gangguan di daerah testis (testicular)

Kerja testis dapat terganggu bila terkena trauma pukulan, gangguan fisik, atau infeksi. Bisa juga terjadi, selama pubertas testis tidak berkembang dengan baik, sehingga produksi sperma menjadi terganggu. Dalam proses produksi, testis sebagai “pabrik” sperma membutuhkan suhu yang lebih dingin daripada suhu tubuh, yaitu 34-35 °C, sedangkan suhu tubuh normal 36,5 – 37,5 °C. Bila suhu tubuh terus-menerus naik 2-3 °C saja, proses pembentukan sperma dapat terganggu.

Gangguan di daerah setelah testis (posttesticular)

Gangguan terjadi di saluran sperma sehingga sperma tidak dapat disalurkan dengan lancar, biasanya karena salurannya buntu. Penyebabnya bisa jadi bawaan sejak lahir, terkena infeksi penyakit seperti tuberkulosis (TB), serta vasektomi yang memang disengaja.

Tidak adanya semen

Semen adalah cairan yang mengantarkan sperma dari penis menuju vagina. Bila tidak ada semen maka sperma tidak terangkut (tidak ada ejakulasi). Kondisi ini biasanya disebabkan penyakit atau kecelakaan yang memengaruhi tulang belakang.

Kurangnya hormon *testosterone*

Kekurangan hormon ini dapat mempengaruhi kemampuan testis dalam memproduksi sperma.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analitik kuantitatif dengan pendekatan *corelasi (Hubungan)*. Penelitian survey analitik merupakan suatu penelitian yang mencoba mengetahui mengapa masalah kesehatan tersebut bisa terjadi, kemudian melakukan analisis pengaruh faktor risiko terhadap faktor efek. Desain penelitian yang dilakukan adalah cross-sectional dimana tujuan penelitian adalah untuk menjelaskan satu atau beberapa keadaan atau menjelaskan hubungan antara satu keadaan dengan keadaan lainnya yang terdapat dalam satu

populasi yang sama. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasangan usia subur yang Berada di Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai periode bulan April – Juni 2023, yaitu sebanyak 45 Pasangan usia subur Yang Mengalami Infertilitas Primer dengan Total Sampel. Analisis bivariat dilakukan terhadap 2 (dua) variabel untuk mengetahui hubungan 2 (dua) variabel dengan teknik analisa yang digunakan adalah uji chi square p value < 0,05 berarti H_0 ditolak dan H_a diterima hasil uji statistic adanya hubungan signitifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hubungan Faktor Usia Redproduksi Terhadap Terjadinya Infertilitas Primer Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023 .

Infertilitas Primer	Usia Reproduksi				Total		p-value
	Reproduksi Sehat		Reproduksi Akhir		n	%	
	n	%	n	%			
Infertil	3	20	12	80	15	100	,000
Tidak Infertil	24	80	6	20	30	100	

Tabel 1 Berdasarkan faktor **Usia Reproduksi**, dari 45 Responden didapatkan hasil bahwa dari 15 responden yang Mengalami **Infertilitas** mayoritas Pada **Usia Reproduksi Akhir** yaitu 12 (80%), 30 responden yang **Tidak Infertilitas**, mayoritas Pada **Usia Reproduksi Sehat** yaitu 24 (80%).

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,000 < 0,05 artinya **ada hubungan** yang signifikan antara Hubungan Faktor Usia Redproduksi Pasangan Usia Subur Terhadap Terjadinya Infertilitas Primer Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023

Tabel 2 Hubungan Faktor Siklus Menstruasi Terhadap Terjadinya Infertilitas Primer Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023 .

Infertilitas Primer	Siklus Menstruasi				Total		p-value
	Teratur		Tidak Teratur		n	%	
	n	%	n	%			
Infertil	3	20	12	80	15	100	,002
Tidak Infertil	21	70	9	30	30	100	

Tabel 2 Berdasarkan faktor **Siklus Menstruasi**, dari 45 Responden, didapatkan hasil bahwa dari 15 responden yang Mengalami **Infertilitas** mayoritas Pada **Siklus Menstruasi Tidak Teratur** yaitu 12 (80%), 30 responden yang **Tidak Infertilitas**, mayoritas Pada **Siklus Menstruasi Teratur** yaitu 21 (70%).

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,002 < 0,05 artinya **ada hubungan** yang signifikan antara Hubungan Faktor Siklus Menstruasi Pasangan Usia Subur Terhadap Terjadinya Infertilitas Primer Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023 .

Tabel 3 Hubungan Faktor Usia Menarche Terhadap Terjadinya Infertilitas Primer Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023 .

Infertilitas Primer	Usia Menarche				Total		p-value
	Normal		Tidak Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Infertil	5	15	10	85	15	100	,004
Tidak Infertil	17	57	13	43	30	100	

Tabel 3 Berdasarkan faktor **Usia Menstruasi**, dari 45 Responden, didapatkan hasil bahwa dari 15 responden yang Mengalami **Infertilitas** mayoritas Pada **Usia Menstruasi Tidak Normal** yaitu 10 (85%), 30 responden yang **Tidak Infertilitas**, mayoritas Pada **Usia Menstruasi Normal** yaitu 17 (57%).

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,004 < 0,05 artinya **ada hubungan** yang signifikan antara Hubungan Faktor Usia Menstruasi Pasangan Usia Subur Terhadap Terjadinya Infertilitas Primer Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023

Tabel 4 Hubungan Faktor Riwayat PMS Terhadap Terjadinya Infertilitas Primer Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023 .

Infertilitas Primer	Riwayat PMS				Total		p-value
	Ada		Tidak Ada		n	%	
	n	%	n	%			
Infertil	10	85	5	15	15	100	,002
Tidak Infertil	14	47	16	53	30	100	

Tabel 4 Berdasarkan faktor **Riwayat PMS**, dari 45 Responden, didapatkan hasil bahwa dari 15 responden yang Mengalami **Infertilitas** mayoritas Pada **Ada Riwayat PMS** yaitu 10 (85%), 30 responden yang **Tidak Infertilitas**, mayoritas Pada **Riwayat PMS** yaitu 16 (53%).

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,002 < 0,05 artinya **ada hubungan** yang signifikan antara Hubungan Faktor Riwayat PMS Pasangan Usia Subur Terhadap Terjadinya Infertilitas Primer Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023 .

Tabel 5 Hubungan Faktor Pekerjaan Terhadap Terjadinya Infertilitas Primer Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023 .

Infertilitas Primer	Pekerjaan				Total		p-value
	Beresiko		Tidak Beresiko		n	%	
	n	%	n	%			
Infertil	11	33	4	67	15	100	,000
Tidak Infertil	10	33	20	77	30	100	

Tabel 5 Berdasarkan faktor **Pekerjaan**, dari 45 Responden, didapatkan hasil bahwa dari 15 responden yang Mengalami **Infertilitas** mayoritas Pada **Pekerjaan Beresiko** yaitu 11 (33%), 30 responden yang **Tidak Infertilitas**, mayoritas Pada **Pekerjaan Tidak Beresiko** yaitu 20 (77 %).

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,000 < 0,05 artinya **ada hubungan** yang signifikan antara Hubungan Faktor **Pekerjaan** Pasangan Usia Subur Terhadap Terjadinya Infertilitas Primer Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023 .

Pembahasan

Menurut Djuwanto (2008), Infertilitas adalah suatu kondisi dimana pasangan suami istri belum mampu memiliki anak walaupun telah melakukan hubungan seksual sebanyak 2-3 kali seminggu dalam kurun waktu 1 tahun dengan tanpa menggunakan alat kontrasepsi jenis apapun. Pasangan suami istri yang mengalami gangguan kesuburan pada tingkat dunia mencapai 10-15%, dari jumlah tersebut 90% diketahui penyebabnya, sekitar 40% diantaranya berasal dari faktor wanita (Hadibroto, 2013).Pasangan infertil di Indonesia tahun 2013 adalah 50 juta pasangan atau 15-20% dari seluruh pasangan yang ada (Risikesdas, 2013).

Pasangan dikatakan infertil jika kehamilan tidak terjadi setelah satu tahun melakukan hubungan seksual rutin, tanpa menggunakan pelindung. Sekitar satu dari enam pasangan mencari bantuan spesialis karena mengalami kesulitan untuk mengandung walaupun angka ini juga mencakup pasangan yang mencoba untuk hamil yang kedua kalinya (Andrews, 2009).

Walaupun pasangan suami istri dianggap infertil bukan tidak mungkin kondisi infertil sesungguhnya hanya dialami oleh sang suami atau sang istri. Hal tersebut dapat dipahami karena proses pembuahan yang berujung pada kehamilan dan lahirnya seorang manusia baru merupakan kerjasama antara suami dan istri. Kerjasama tersebut mengandung arti bahwa dua faktor yang harus dipenuhi adalah : Suami memiliki sistem dan fungsi reproduksi yang sehat sehingga mampu menghasilkan dan menyalurkan sel kelamin pria (spermatozoa) ke dalam organ reproduksi istri. Istri memiliki sistem dan fungsi reproduksi yang sehat sehingga mampu menghasilkan sel kelamin wanita (sel telur atau ovarium) (Djuwantono, 2008).

Penyebab infertilitas dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu 33,3% masalah terkait pada wanita, 33,3% pada pria dan 33,3% disebabkan oleh faktor kombinasi (Stright, 2005). Penyebab dari pihak wanita diantaranya masalah vagina yaitu vaginitis, masalah di serviks yaitu servisititis, uterus, tuba dan masalah di ovarium yaitu kista ovarium. Penyebab dari pihak pria diantaranya spermatogenesis abnormal, kelainan anatomi, *ejakulasian retrograde*, stress, infeksi menular, asupan alkohol dan nikotin berlebih, faktor pekerjaan serta ketidakmampuan sperma melakukan penetrasi ke sel telur. Penyebab dari pihak kombinasi adalah penyebab yang ditimbulkan apabila kedua suami istri sama-sama memiliki faktor penyebab terjadinya infertilitas (Stright, 2005).

Berdasarkan pengamatan dilapangan bahwa usia reproduksi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian infertilitas pada pasangan usia subur, dan setelah dilakukan analisis lebih lanjut pada analisis multivariat usia reproduksi menjadi faktor yang sangat bermasalah atau faktor yang termasuk dominan khususnya di Rumah Sakit Stella Maris Medan, akan tetapi masih ada faktor lain yang juga berpengaruh terhadap kejadian infertilitas. Menurut asumsi peneliti bahwa usia reproduksi dapat mempengaruhi kejadian infertilitas pada padangan usia subur, khususnya pada pasangan yang berada pada usia reproduksi akhir yaitu usia 35-49 tahun (Depkes RI, 2004).

Penurunan kesuburan pada perempuan disebabkan beberapa hal. Semakin lanjut usia perempuan, semakin tipis sisa cadangan sel telur yang ada. Karena, indung telur juga semakin kurang peka terhadap hormon gonadotropin (hormon yang merangsang indung telur mengeluarkan hormon estrogen dan hormone progesteron). Semakin lanjut usia istri, semakinmeningkat juga risiko untuk terjadinya infertilitas (Azhari, 2015).

Fase reproduksi merupakan waktu bereproduksi sehingga dapat mempunyai kemampuan untuk hamil yang dimulai setelah fase pubertas sampai sebelum fase menopause. Pada fase reproduksi, wanita mempunyai 400 sel telur. Semenjak wanita mengalami *menarche* sampai menopause, wanita mengalami menstruasi secara periodik yaitu pelepasan satu sel telur. Jadi, wanita dapat mengalami menstruasi sampai sekitar 400 kali. Diatas umur 35 tahun, kemampuan reproduksi wanita menurun drastis. Simpanan sel telur mulai berkurang pada umur 35 tahun dikarenakan mulai terjadi ketidakseimbangan hormon sehingga kesempatan wanita untuk bisa hamil menurun drastis dan kualitas sel telur yang dihasilkanpun menurun. Hal ini mengakibatkan tingkat keguguran meningkat. Pada kisaran umur 45 tahun sel telur sudah tidak memproduksi sehingga tidak terjadi menstruasi lagi dan kesempatan hamil sudah jauh meningkat (Aizid, 2012).

Pada pria dengan bertambahnya usia semakin dapat menyebabkan penurunan kesuburan dimana hanya sepertiga pria yang berusia diatas40 tahun mampu menghamili istrinya dalamwaktu 6 bulan, dibanding pria yang masih berusiadi bawah 25 tahun. Kualitas sperma juga berbeda. Sperma yang sering disebut juga mani atau semen adalah ejakulat yang berasal dari seorang pria berupa cairan kental dan keruh, berisi secret dari kelenjar prostat, dan spermatozoa. Terdiri dari bagian cair dan bagian padat. Bagian yangcair ialah semen (air mani) dan yang padat adalah spermatozoa. Fungsi spermatozoa yaitu untuk mengantarkan material genetik jantan ke betinaserta mengaktifkan program perkembangan telur(Kasdu, 2008).

Menurut Kemenkes (2010), siklus menstruasi yang teratur adalah antara 21-35 hari terhitung sejak hari pertama menstruasi sampai hari pertama menstruasi yang berikutnya (Kemenkes, 2012). Siklus haid dibagi menjadi dua tahap yaitu tahap pra-ovulasi (dari hari pertama haid sampai saat ovulasi) dan tahap pasca ovulasi (dari ovulasi sampai haid berikutnya). Lamanya tahap pra ovulasi biasanya sekitar dua minggu tetapi ini dapat berubah-ubah dari bulan ke bulan dan berbeda-beda antara wanita yang satu dengan lainnya. Jadi, perbedaan dalam panjang pendeknya siklus haid ditentukan oleh tahap pra ovulasi. Bila siklus haid tidak teratur hal ini dapat disebabkan oleh berbagai hal. Tetapi yang sangat penting adalah karena keadaan psikologi wanita yang bersangkutan, misalnya banyak pikiran, tertekan, sedih, atau justru sangat gembira dan stress (Gilarso, 2012).

Gangguan pada siklus menstruasi dipengaruhi oleh status gizi. Studi di Kota Manado tahun 2015 menunjukkan bahwa ada hubungan antara siklus menstruasi dengan status gizi. Status gizi yang kurang atau lebih menyebabkan penurunan fungsi hipotalamus yang berfungsi memacu hipofisis untuk memproduksi FSH (*Folicle Stimulating Hormone*) dan LH (*luteinizing hormone*). FSH (*Folicle Stimulating Hormone*) berfungsi mematangkan folikel, sedangkan LH berfungsi mematangkan ovum. Produksi FSH (*Folicle Stimulating Hormone*) dan LH (*luteinizing hormone*) yang terganggu dapat menyebabkan terganggunya siklus menstruasi (Felicia, 2015) Siklus menstruasi yang tidak teratur disebabkan karena gangguan hormonal yang mengakibatkan terjadinya gangguan ovulasi (Fauziyah, 2012).

Menurut Kusmiran, (2011), siklus menstruasi yang tidak teratur ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Diantaranya adalah gangguan pada fungsi hormon, diet, penggunaan KB, stres, berat badan, aktivitas fisik, pola makan, menopause dan paparan lingkungan aktivitas kerja.

Infertilitas dapat disebabkan oleh pihak wanita, pria, maupun keduanya akan tetapi dari jumlah pasangan infertil yang ada, sebagian besar penyebabnya berasal dari faktor wanita. Penelitian yang dilakukan oleh Oktarina et al., (2014) menyebutkan bahwa kondisi yang menyebabkan infertilitas dari faktor wanita sebesar 65%, faktor pria 20%, kondisi lain-lain dan tidak diketahui 15%. Kejadian infertilitas dalam suatu lingkungan masyarakat atau dalam kehidupan sosial budaya masih mengan-dung bias gender yang kuat dimana wanita merupakan pihak yang paling sering disalahkan pada pasangan suami istri yang tidak mempunyai keturunan secara biologis (Pranata, 2009). Seorang wanita menjadi infertil dapat disebabkan oleh faktor risiko yang meningkat dan faktor tersebut sangat beragam diantaranya usia, pekerjaan, ting-kat stres, *body mass index* kaitannya dengan status gizi, dan kelainan organ reproduksi seperti ada atau tidaknya gangguan pada ovulasi, gangguan tuba dan pelvis, serta gangguan uterus (HIFERI, 2013).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Ika Indaratio, Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Infertilitas wanita pada pasangan usia subur, dimana hasil penelitian membuktikan bahwa infertilitas pada wanita dipengaruhi oleh faktor faktor menstruasi, organ tubuh abnormal, dan faktor usia.

Hasil pengamatan yang diperoleh di lokasi penelitian bahwa siklus menstruasi juga merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya infertilitas pada pasangan usia subur di Rumah Sakit Stella Maris Medan. Siklus menstruasi yang tidak teratur akan sulit menentukan masa subur seorang wanita, sehingga hal ini akan sangat berdampak terhadap kejadian infertilitas.

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh *p-value* sebesar $0,004 < 0,05$ artinya **ada hubungan** yang signifikan antara Hubungan Faktor Usia Menstruasi Pasangan Usia Subur Terhadap Terjadinya Infertilitas Primer Di Puskesmas Pegajahan Kec.Pegajahan Kab Serdang Bedagai Tahun 2023 .

Menarche biasanya terjadi pada usia 10-14 tahun karena pada usia ini organ reproduksi tumbuh dengan pesat hingga mencapai kematangan untuk dapat bereproduksi (Prawirohardjo, 2009). Usia *menarche* yang terlalu dini (< 10 tahun) atau terlalu lambat (> 14 tahun) mengindikasikan adanya gangguan hormonal di dalam tubuh (Wiknjastro, 2009). Studi yang menunjukkan bahwa usia *menarche* berpengaruh terhadap kejadian infertilitas belum pernah dilakukan, akan tetapi studi di Kota Surakarta tahun 2014 menunjukkan bahwa usia *menarche* berhubungan dengan kejadian endometriosis, yang mana endometriosis dapat menyebabkan saluran tuba tersumbat sehingga mengakibatkan terjadinya infertilitas (Mukti, 2010).

Beberapa penelitian mengungkapkan faktor utama dalam percepatan usia *menarche* termasuk faktor gizi. Anak yang *overweight/obese* lebih cepat mengalami *menarche* dibandingkan dengan anak yang mempunyai berat badan normal. Penelitian dengan desain *cross-sectional* yang dilakukan di Kuwait oleh Al-Wadhi *et.al.*⁹ menemukan berat badan anak yang normal merupakan faktor protektif terhadap kejadian *menarche* (OR:0,84; 95% *confidence interval* (CI): 0,77-0,93). Penelitian kohor yang dilakukan di Inggris menemukan berat badan anak padatinggi badan yang sama berhubungan terbalik dengan usia *menarche*. Usia *menarche* juga dipengaruhi oleh konsumsi makanan. Penelitian di Jerman menemukan kelompok anak yang mengonsumsi lemak pada kuartil keempat berisiko 2,2 kali untuk lebih cepat mengalami *menarche* dibandingkan dengan kelompok anak yang mengonsumsi lemak pada kuartil pertama.¹¹ Ditemukan hubungan negatif antara konsumsi *junk food* dengan usia *menarche* anak¹², yang berarti semakin banyak konsumsi kedua makanan ini maka akan semakin cepat usia *menarche* anak.

Berdasarkan studi di Kota Semarang tahun 2016, kista endometriosis memiliki resiko 8,08 kali untuk terjadi infertilitas (Octavianny, 2016). Endometriosis lebih sering terjadi pada wanita yang mengalami *menarche* pada umur ≤ 11 tahun atau ≥ 14 tahun (Mukti, 2014).

Berdasarkan hasil pengamatan di lokasi penelitian diketahui bahwa usia *menarche* juga merupakan faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya infertilitas pada pasangan usia subur, akan tetapi usia *menarche* bukanlah menjadi faktor yang paling dominan mempengaruhi terjadinya infertilitas khususnya di Rumah Sakit Stella Maris Medan.

Perlu diketahui bahwa sampai 25 % yang menderita gonore, disertai dengan infeksi *chlamydia*. Bila uretritis karena *Chlamydia* tidak diobati sempurna, infeksi dapat menjalar ke uretra posterio dan menyebabkan epididimitis dan mungkin prostatitis. Dari hasil penelitian terakhir mengatakan bahwa *C. trachomatis* merupakan penyebab utama epididimitis pada pria kurang dari 35 tahun (sekitar 70 - 90 %). Secara klinis, *chlamydial* epididimitis dijumpai berupa nyeri dan pembengkakan scrotum yang unilateral dan biasanya berhubungan dengan *chlamydial urethritis*, walaupun uretritisnya asimtomatik (Karmila, 2001).

Faktor kelainan organ reproduksi wanita juga merupakan faktor penyebab terjadinya infertilitas. Berdasarkan hasil penelitian Karsiyah (2014) diketahui bahwa wanita dengan kelainan organ reproduksi lebih berisiko terhadap infertilitas dibandingkan dengan wanita yang tidak mengalami kelainan organ reproduksi. Faktor kelainan organ reproduksi wanita juga merupakan faktor penyebab terjadinya infertilitas. Berdasarkan hasil penelitian Karsiyah (2014), diketahui bahwa wanita dengan kelainan organ reproduksi lebih berisiko terhadap infertilitas dibandingkan dengan wanita yang tidak mengalami kelainan organ reproduksi

Salah satu penyakit menular seksual adalah *Trachomonas vaginitis* yang dapat menyebabkan infeksi alat reproduksi pada vagina, yang disebabkan oleh berbagai parasit atau jamur. Infeksi ini sebagian besar terjadi karena hubungan seksual. Tipe vaginitis yang sering dijumpai adalah vaginitis kandidiasis dan trikomonalis vaginalis. Vaginitis dapat menyebabkan infertilitas karena berpotensi terjadi infeksi lanjut pada portio, serviks, endometrium bahkan sampai ke tuba yang dapat menyebabkan gangguan pergerakan dan penyumbatan pada tuba sebagai organ reproduksi vital untuk terjadinya konsepsi. Disfungsi seksual yang mencegah penetrasi penis, atau lingkungan vagina yang sangat asam, yang secara nyata dapat mengurangi daya hidup sperma (Stright, 2005).

Sedangkan masalah ovarium yang dapat menyebabkan infertilitas salah satu diantaranya adalah kista ovarium (Manuaba, 2009). Kista ovarium merupakan suatu benjolan yang berada di ovarium yang dapat mengakibatkan pembesaran pada perut bagian bawah (Prawirohardjo, 2007). Penyebab terjadinya kista ovarium belum diketahui secara pasti, tetapi

beberapa teori menyebutkan adanya gangguan dalam pembentukan estrogen dan dalam mekanisme umpan balik ovarium ke hipotalamus. Beberapa literatur menyebutkan bahwa penyebab terbentuknya kista pada ovarium adalah gagalnya sel telur (folikel) untuk berovulasi (Latifah, 2012).

Kista ovarium dapat menyebabkan infertilitas dikarenakan ovarium mengalami pembesaran dan menciptakan lapisan luar tebal yang dapat menghalangi ovulasi. Selain itu, infertilitas dapat terjadi akibat kista ovarium yang pecah akibat ukuran yang terlalu besar dan elastisitas indung telur tidak mampu lagi menahan perkembangan kista sehingga dari pecahnya kista ovarium terjadi perlengketan di dalam tuba fallopi yang menutup jalan pertemuan antara sperma dan sel telur (Brooker, 2008).

Beberapa pekerjaan yang melibatkan paparan zat polutan seperti panas, radiasi sinar X, logam, dan pestisida dapat menurunkan kesuburan wanita sehingga menyebabkan infertilitas (Hiferi, 2013). Eksposur kerja dan lingkungan dapat mempengaruhi reproduksi. Paparan panas dari mandi sauna, sering menegemudi kendaraan, tungku, dan mungkin bekerja di luar rumah pada saat musim panas dapat menyebabkan penurunan spermatogenesis. Gangguan pertukaran panas testis dari obesitas dan *varicoceles* dapat menimbulkan efek. Paparan bahan kimia di tempat kerja atau tempat lain, terutama *nematosida*, *organofostaf*, *estrogen*, *benzena*, dan pengelasan, seng, timah, kadmium, dan asap merkuri, memiliki efek antispermatogenic. Berbagai obat sosial, termasuk tembakau, alkohol, ganja, dan narkotika, berpotensi *antispermatogenic*. Beberapa pecandu mengalami kerusakan organ lain seperti sirosis yang selanjutnya dapat mengganggu fungsi testis dalam melakukan proses spermatogenesis (Ahsan, 2016).

Teori menyebutkan bahwa terdapat beberapa pekerjaan yang melibatkan paparan bahan berbahaya bagi kesuburan seseorang perempuan maupun laki-laki. Setidaknya terdapat 104.000 bahan fisik dan kimia yang berhubungan dengan pekerjaan yang telah teridentifikasi, namun efeknya terhadap kesuburan, 95% belum dapat diidentifikasi. Bahan yang telah teridentifikasi dapat mempengaruhi kesuburan diantaranya panas, radiasi sinar X, logam dan pestisida. Paparan terhadap racun seperti lem, bahan pelarut organik yang mudah menguap, silikon, pestisida, obat-obatan (misalnya: obat pelangsing), dan obat rekreasi (rokok, kafein dan alkohol) dapat memengaruhi sistem reproduksi (Purwoastuti dan Walyani, 2015).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada hubungan bermakna antara usia, Siklus Menstruasi dan Tidak Ada hubungan Riwayat PMS dan Pekerjaan dengan kejadian infertilitas dan merupakan faktor risiko yang berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian infertilitas.

Saran diberikan bagi penelitian dan bagi tempat penelitian dan bagi institusi Pendidikan tentang ASI eksklusif dan Pelaksanaan IMD bagi bayi baru lahir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan atas partisipasi berbagai pihak yang membantu pelaksanaan kegiatan ini, yaitu:

1. STIKes Mitra Husada Medan
2. Puskesmas Pegajahan Kec Pegajahan.
3. Masyarakat dan Tim KESEHATAN

DAFTAR REFERENSI

- Ahsan, dkk. 2016. *Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Keterlambatan Konsepsi*
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Analitik*. Jakarta : RinekaCipta.
- Aya Sophia. 2010. *Infertilitas Pada Pria*. Academi.
- Azhari, A. 2015. *Pengobatan Alternatif Dan Pijat Refleksi*. Surabaya: Pustaka Hikmah Perdana.
- Baziad Ariyadi. 2008. *Endokrinologi Ginekologi Edisi Kedua*. Media Aesculapius: FK UI
- Brooker, C. 2008. *Hipertensi Ensiklopedia Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Bruce, A,et al. 2013. *Gambaran Perilaku Pasangan Infertil Dalam Mendapatkan Keturunan*. <http://eprints.ums.ac.id/47851/201.pdf>.2018 (Diakses pada tanggaln 10 maret 2018)
- Colin J A. 1995. *Unexplained Infertility*. In koyo WR Editors Infertility
- DepKes. 2010. *Infertilitas Pada Pasangan Usia Subur*.
- Djuwanto, Tono, Ritonga Mulyana, 2010. *Pemeriksaan Dasar Infertilitas Wanita, Sub Bagian Fertilitas Endokrinology Reproduksi Bagian Obstetry Dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Padjajajaran RSUP Dr. Hasan*. Bandung.
- Iman Muhammad. 2014. *Pemanfaatan SPSS Dalam Bidang Penelitian*. Bandung : Cita Pustaka Media Perintis
- Karsiyah. 2014. *Analisis faktor Yang Berhubungan Dengan Infertilitas (Di Wilayah Kecamatan Way Seputih, Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2015*. Jurnal Kebidanan.
- Kasdu, D. 2008. *Solusi Problem Wanita Dewasa*. Anggoru IKAPI. Jakarta: Puspa Swara
- Koes, I. 2014. *Panduan Lengkap Biologi Reproduksi Manusia Untuk Paramedis Dan Nonmedis*. Bandung: Alfabeta.
- Kubo H. 2009. *Epidemiology Of Infertility And Recurrent Pregnancy Loss In Society With Fewer Children*
- Kusmiran, E. 2013. *Reproduksi Remaja dan Wanita*. Jakarta: Salemba Medika
- Manuaba IAC. 2009. *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*. 2 ed. Jakarta: EGC
- Miller ABJ, Boyden JW, Frey KA. 2007. *Infertility*. American Family Physician.
- Mukti P. 2014. *Faktor Risiko Kejadian Endometriosis*. Unnes Journal of Public Health.

- Najakhatas. 2015. *Karakteristik, Dan Perilaku Beresiko Pasangan Infertil Di Klinik Fertilitas dan Bayi Tabung Tiara Cita Rumah Sakit Putri Surabaya.*
- Najakhatas. 2016. *Karakteristik dan Perilaku Beresiko Pasangan Infertil di Klinik Fertilitas dan Bayi Tabung Tiara Citra Rumah Sakit Putri Surabaya.*
- Notoadmojo Soekidjo. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan.* Jakarta : Rineka Cipta.
- Odek .2014. *Dampak Infertilitas Terhadap Perceraian.* Yogyakarta Kerjasama Ford Foundation dengan pusat Penelitian Kependudukan, UGM 2014.
- Nurullita. 2013. *Faktor Resiko Infertilitas Pada Wanita Subur (Studi di Klinik Fertilitas Rumah Sakit Islam Sultan Agung.* Semarang.
- Purwoastuti E, Walyani ES. 2015. *Panduan Materi Kesehatan Reproduksi Dan Keluarga Berencana.* Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Profil Kesehatan Sumatera Utara. 2013. *Kejadian Infertilitas Pada PUS.*
- Prawirohardjo S. 2009. *Ilmu Kebidanan Ed. 4.* Jakarta: PT Bina Pustaka.
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). 2013. *Pasangan Infertil Di Indonesia.*
- Riyanto, Agus. 2014. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan.* Yogyakarta : Nuha Medika.
- Riyadi H. 2010. *Metode Penilaian Status Gizi Secara Antropometri.* Bogor: Jurusan Gizi Masyarakat Dan Sumber Daya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Robert. 2010. *Female Infertility Reproductive Endocrinology.* Jakarta.
- Roupa, Polikandrioti, Sotiropoulou, Faros, Koulouri, Wozniak, et al. 2009. *Causes Of Infertility In Woman At Reproductive Health.* Health Science Journal.
- Sastroasmoro Sudigdo. 2016. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi Kelima.* Jakarta.
- Saraswati A. 2015. *Infertility.*
- Seyaningrum Erna. 2014. *Pelayanan Keluarga Berencana & Kesehatan Reproduksi.* Jakarta: Trans Info Media
- Sumapraja, S. 2008. *Infertilitas Dalam Ilmu Kandungan.* Jakarta : Yayasan Bina Pustaka.
- Set GD, David BS. 2010. *Evaluation of Female Infertility in Reproductive Endocrinology and infertility.*
- Siswono. 2005. *Infertilitas pada Pria Dalam Afriani.* 2010. *Gambaran Kecemasan Pasangan Infertil yang berkunjung ke RS Adenan.* Fakultas Keperawatan USU.