

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses kehamilan terjadi sejak pertemuan antara sperma dan ovum, yang dimulai pada trimester pertama sampai trimester ketiga kehamilan, ketika janin siap dilahirkan. Timbulnya komplikasi dalam kehamilan bisa dimulai sejak hasil konsepsi berimplantasi di endometrium yang akan terus bertahan selama proses kehamilan berlangsung bahkan sampai persalinan, dan ditemukan sekitar 10-20% kehamilan disertai dengan komplikasi (Cunningham, dkk., 2014)

Abortus didefinisikan sebagai berakhirnya kehamilan baik secara spontan maupun disengaja sebelum umur kehamilan 20 minggu atau kurang dari 500 gram (Cunningham dkk, 2012). Diperkirakan abortus spontan (*miscarriages*) terjadi pada 75% wanita sejak saat konsep

Namun sebagian besar kejadian tersebut tanpa disadari karena terjadi sebelum atau bersamaan dengan saat haid berikutnya. Dari sejumlah kasus yang disadari, 15-20% berakhir dengan abortus spontan atau kehamilan ektopik (Petrozza dan Berlin, 2010). Kemungkinan untuk mengalami abortus spontan berulang akan meningkat sejalan frekuensi seseorang mengalami abortus. Bahkan setelah mengalami abortus spontan tiga kali dan empat kali, kemungkinan untuk terjadi abortus berikutnya berturut-turut sebesar 45% dan 54,3% (Turrentine, 2008). Lebih dari 80% abortus terjadi pada trimester pertama (Bernirschke dan

Kaufmann, 2000), yaitu hingga umur kehamilan 14 minggu (Cunningham dkk, 2014). Dampak dari abortus jika tidak mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat akan menambah angka kematian ibu yang disebabkan oleh komplikasi dari abortus yaitu dapat terjadi perdarahan, perforasi, Infeksi dan syok (Sujiyatini, 2009). Abortus dapat terjadi secara tidak sengaja maupun disengaja. Abortus yang berlangsung tanpa tindakan disebut abortus spontan, sedangkan abortus yang dilakukan dengan sengaja disebut abortus provokatus dan abortus yang terjadi berulang tiga kali secara berturut-turut disebut habitualis (Prawirohadjo, 2010).

World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa di seluruh dunia, kira-kira 21,6 juta abortus terjadi pada tahun 2008, dan hampir semua kasus abortus ini terjadi di negara – negara berkembang. Proporsi abortus di negara – negara berkembang meningkat dari tahun 1995 hingga tahun 2008, yaitu dari 78% menjadi 86%. (Guttmacher Institute, 2013).

Berdasarkan studi WHO satu dari setiap empat kehamilan berakhir dengan abortus (BBC, 2016). Estimasi kejadian abortus tercatat oleh WHO sebanyak 40-50 juta, sama halnya dengan 125.000 abortus per hari. Hasil studi Abortion Incidence and Service Availability in United States pada tahun 2016 menyatakan tingkat abortus telah menurun secara signifikan sejak tahun 1990 di negara maju tapi tidak di negara berkembang (Sedgh Get al, 2016).

Di Indonesia, diperkirakan sekitar 2 – 2,5 % juga mengalami keguguran setiap tahun, sehingga secara nyata dapat menurunkan angka kelahiran menjadi 1,7 pertahunnya. Saat ini abortus merupakan salah satu masalah reproduksi yang banyak dibicarakan di Indonesia bahkan di dunia, mengingat abortus merupakan

salah satu penyebab terjadinya perdarahan, dan sebagai penyebab langsung kematian maternal. Sekitar 98-99% kematian maternal terjadi di negara berkembang, sedangkan dinegara maju hanya sekitar 1-2%, sebenarnya sebagian besar kematian dapat dicegah apabila diberi pertolongan pertama yang adekuat (Manuaba, 2007).

Berdasarkan Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) di Indonesia angka kematian ibu pada tahun 2007 adalah sebesar 228 per 100.000 kelahiran hidup. Dari jumlah tersebut, kematian akibat abortus tercatat mencapai 30 persen. Angka ini telah mengalami penurunan namun belum mencapai target MDGs (*Millennium Development Goals*) sebesar 102 per 100.000 kelahiran hidup (BAPPENAS, 2011).

Angka ini meningkat pada SDKI 2012 menjadi 359 per 100.000 kelahiran hidup. Angka tersebut masih belum sesuai dengan kesepakatan MDGs pada tahun 2015 yaitu 115 per 100.000 kelahiran hidup. Angka kematian ibu di Indonesia ini masih sangat tinggi mengingat target SDGs (*Sustainable Development Goals*) pada tahun 2030 mengurangi angka kematian ibu hingga di bawah 70 per 100.000 kelahiran hidup. Berdasarkan RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah) 2015 -2019, target angka kematian ibu pada tahun 2019 yaitu 306 per 100.000 kelahiran hidup (BAPPENAS, 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Australia Consortium For In Country Indonesia Studies (2013) menunjukkan di 10 kota besar dan 6 kabupaten di Indonesia terjadi 4 persen abortus per 100 kelahiran hidup. Abortus tersebut dilakukan oleh perempuan di perkotaan sebesar 78% dan perempuan di pedesaan

sebesar 40% (CNN, 2014). Pada tahun 2015 didapatkan jumlah abortus berdasarkan data profil kesehatan Sumatera Barat sebanyak 3.359 orang, jumlah ini meningkat tajam dari tahun 2009 yaitu sebanyak 2.123 orang. Tercatat untuk kota Padang ada 339 kasus abortus pada tahun 2015 (Dinkes Sumbar, 2015).

Menurut profil kesehatan kota Padang tahun 2014 salah satu indikator yang digunakan untuk menentukan derajat kesehatan adalah angka kematian bayi. Pada tahun 2016 tercatat 60 orang bayi lahir mati, diketahui kematian bayi 0-12 bulan sebanyak 108 orang per 17.033 kelahiran hidup (Dinkes Padang, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Lili Fajria di RSUP M.Djamil Padang pada tahun 2011 dilaporkan 113 kasus abortus yang dilakukan tindakan di RSUP M. Djamil Padang, sedangkan data rekam medis untuk kasus abortus tahun 2012 terjadi peningkatan yakni 125 kasus abortus (Lili, 2013).

Abortus ini merupakan salah satu faktor penyumbang angka kematian ibu, namun lebih sering dilaporkan dalam bentuk perdarahan bukan dalam bentuk abortus. Bila abortus ini terjadi, maka harus segera ditangani untuk mengatasi perdarahan karena perdarahan yang banyak dapat menyebabkan kematian ibu (Halim, 2012)

Berdasarkan survei awal yang penulis lakukan di Ruang Kebidanan RS Bayangkara Padang berdasarkan buku catatan status pasien pada tahun 2016 didapatkan angka kejadian abortus secara keseluruhan sebanyak 75 orang.

Penyebab abortus tidak selalu dapat ditentukan dengan jelas, karena pada umumnya lebih dari satu faktor yang berperan. Secara umum penyebab abortus dapat dibagi menjadi faktor fetus dan faktor maternal. Faktor fetus seperti

kelainan kromosom menjadi penyebab sekitar 50% kejadian abortus spontan, di mana kelainan yang paling sering ditemukan berupa *autosomal trisomi* (Eiben dkk, 1990). Faktor maternal yang turut berperan seperti : usia ibu, kelainan anatomis, faktor imunologis, infeksi, penyakit kronis, kelainan endokrin, nutrisi, penggunaan obat-obatan dan pengaruh lingkungan (Speroff dan Fritz, 2005).

Dengan perkembangan penelitian terhadap plasenta, muncul teori yang menghubungkan stress oksidatif yang terjadi pada saat proses plasentasi dengan patofisiologi terjadinya abortus. Hingga akhir trimester pertama, fetus berkembang dalam suasana hipoksia fisiologis untuk melindungi dirinya dari efek buruk dan efek teratogenik dari radikal bebas oksigen (Jauniaux dkk, 2000), serta menjaga stem sel agar tetap dalam keadaan *pluripotent* (Ezashi dkk, 2005). Hingga minimal minggu ke-10, nutrisi embrio juga diperoleh dari sekresi kelenjar endometrium ke dalam *intervillous space* (Burton dkk, 2002). Stres oksidatif sendiri akan menyebabkan gangguan proses plasentasi. Peningkatan stress oksidatif plasenta menjadi faktor dalam patogenesis awal keguguran (Aksoy, dkk. 2009).

Ketidakseimbangan antara antioksidan dan radikal bebas dalam kehamilan menimbulkan perubahan patologis yang dapat menyebabkan komplikasi pada kehamilan. Marker biokimia antioksidan dan oksidan semacam ini sangat berguna dalam mengamati komplikasi yang mungkin timbul dalam kehamilan (Carol, dkk., 2000; Argawal, dkk., 2005; Redman and Sargent, 2005; Patil, dkk., 2006; 2007).

Faktor penyebab lain terjadinya abortus adalah stres oksidatif yang terjadi ketika prooksidan melebihi antioksidan sehingga dapat menyebabkan abortus dan didukung oleh salah satu peran vitamin C untuk mengirim atom hidrogen dengan elektron tunggalnya ke ROS sehingga membuat kolagen lebih kuat dan stabil (Fiona, et al, 2010).

Vitamin C (asam askorbat) adalah vitamin yang larut dalam air yang tidak disintesis oleh manusia oleh karena itu vitamin esensial ini harus didapat dari makanan. Seperti yang kita ketahui vitamin C merupakan salah satu antioksidan (Mathews, F. et al,2005). Tubuh menggunakan berbagai antioksidan untuk membatasi kerusakan jaringan yang disebabkan radikal bebas. Vitamin C bersifat hidrofilik lebih berperan menjadi proteksi sel di dalam sitosol dengan cara menurunkan semistabil radikal kromanoksil (Combs,1998). Vitamin C secara langsung merangsang sintesis kolagen. Vitamin C juga berfungsi sebagai reducing agent dengan mengirim atom hidrogen dengan elektron tunggalnya ke *reactive oxygen species* (ROS). Vitamin C membuat kolagen kuat dan stabil (Dewoto,2007). Parry & Strauss et al (2008) menyatakan beberapa kekurangan mikronutrien mempengaruhi pembentukan kolagen dan mengubah struktur kolagen sehingga meningkatkan risiko abortus.

Malondialdehyde (MDA) adalah senyawa dialdehida yang merupakan produk akhir peroksidasi lipid dalam tubuh. MDA menunjukkan produk oksidasi asam lemak tidak jenuh oleh radikal bebas. Peningkatan radikal bebas akan menyebabkan stres oksidatif. Peningkatan stres oksidatif sesuai dengan peningkatan pembentukan MDA. Stres oksidatif akan menyebabkan kerusakan

dan kerusakan sel trofoblast yang akan berlanjut menjadi abortus. MDA merupakan biomarker stres oksidatif (Jeyabalan dan Caritis, 2007; Winarsi, 2007).

Patil, dkk., (2006) mendapatkan bahwa kadar MDA pada wanita hamil lebih tinggi dibandingkan dengan wanita tidak hamil. Peningkatan kadar MDA sejalan dengan peningkatan usia kehamilan, dari trimester pertama, kedua, dan ketiga. Mereka juga mendapatkan bahwa terjadi penurunan antioksidan non enzimatis, kadar Vitamin C pada wanita hamil dibandingkan dengan wanita tidak hamil. Selain itu meningkatnya radikal bebas dalam kehamilan trimester pertama mempunyai peranan utama terhadap terjadinya abortus (Poston, 2004).

Hasil studi Roes Em (2006) menyatakan bahwa asam askorbat Vitamin C berfungsi sebagai pertahanan antioksidan lini pertama melawan radikal bebas yang hadir di plasma, oleh karena itu Vitamin C dapat mencegah abortus dini melalui perannya sebagai antioksidan atau dalam sintesis kolagen dan pemeliharaan. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Roberts, et al (2010) bahwa suplementasi Vitamin C dapat mengurangi kehamilan yang berisiko.

Penelitian Ghate, J et al (2011) menyatakan bahwa peningkatan suplement Vitamin C selama kehamilan dapat mengurangi risiko abortus karena berhubungan dengan stres oksidatif. Jumlah konsentrasi atau kadar asam askorbat secara signifikan lebih rendah pada ibu yang mengalami abortus dibandingkan dengan kehamilan normal. Penelitian Rao, et al (2005) diketahui bahwa penurunan secara signifikan kadar Vitamin C pada abortus.

Emmanuel, et al., (2016) menemukan dalam penelitiannya pada 79,5% wanita memiliki kekurangan vitamin C pada kehamilan normal, juga pada

kehamilan yang mengalami *placenta oxidative stress* berimplikasi terhadap terjadinya abortus spontan (Poston dan Raijmakers, 2004).

Penelitian lain juga menemukan bahwa pada kasus-kasus terjadinya abortus spontan ditemukan kadar antioksidan rendah, sedangkan kadar radikal bebas meningkat sehingga lipid peroksidasi juga meningkat ditandai dengan peningkatan kadar malondialdehid (MDA), secara bermakna dibandingkan dengan kehamilan normal (Siboe, dkk., 2008). Di Turki, kadar MDA pada wanita yang mengalami abortus spontan lebih tinggi ($66,4 \pm 13,7$ nmol/ml) dari pada kehamilan normal ($40,3 \pm 16,1$ nmol/ml) dengan umur kehamilan sama (Ozkaya, dkk., 2008).

Berdasarkan teori yang ada, akibat ROS dan radikal bebas yang meningkat melebihi kapasitas penangkapan oleh antioksidan, maka timbulah suatu keadaan yang disebut stress oksidatif yang dapat mengakibatkan menurunnya aktivitas non Enzimatik (Kadar Vitamin C) dan juga dapat meningkatkan kadar malondialdehid (MDA) pada kejadian abortus. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Perbedaan kadar vitamin C dan Kadar Molondialdehid (MDA) antara Kejadian Abortus dengan Kehamilan Normal”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

2.1.1 Berapa kadar Vitamin C pada kejadian abortus ?

- 2.1.2 Berapa kadar Vitamin C pada kehamilan normal ≤ 20 minggu?
- 2.1.3 Berapa kadar Malondialdehyde (MDA) pada kejadian abortus ?
- 2.1.4 Berapa kadar kalondialdehyde (MDA) pada kehamilan normal ≤ 20 minggu?
- 2.1.5 Apakah terdapat perbedaan kadar Vitamin C antarakejadian abortus dan kehamilan normal ≤ 20 minggu?
- 2.1.6 Apakah terdapat perbedaan kadar malondialdehid (MDA) antara kejadian abortus dan kehamilan normal ≤ 20 minggu

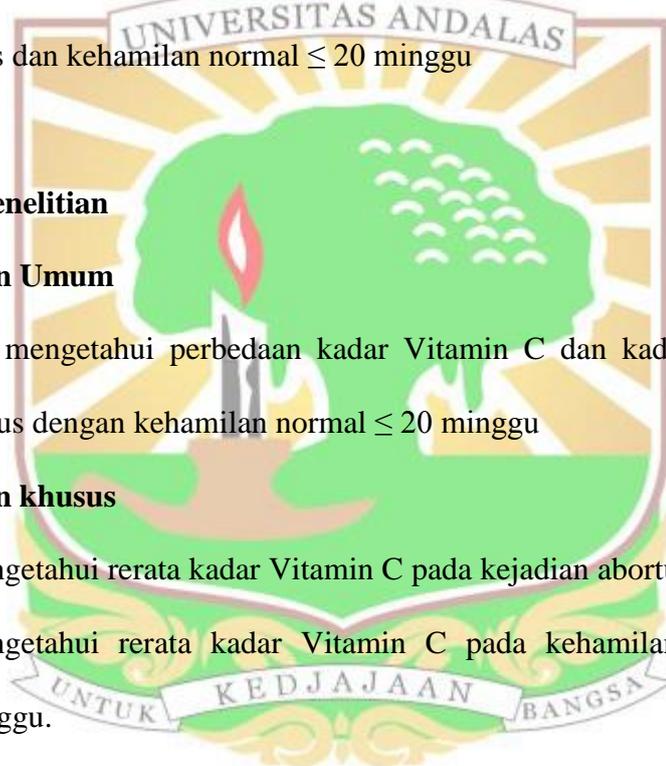
1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan kadar Vitamin C dan kadar MDA antara kejadian abortus dengan kehamilan normal ≤ 20 minggu

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui rerata kadar Vitamin C pada kejadian abortus.
2. Mengetahui rerata kadar Vitamin C pada kehamilan normal ≤ 20 minggu.
3. Mengetahui rerata kadar malondialdehid (MDA) pada kejadian abortus.
4. Mengetahui rerata kadar malondialdehid (MDA) pada kehamilan normal ≤ 20 minggu.
5. Mengetahui perbedaan Vitamin C antarakejadian abortus dan kehamilan normal ≤ 20 minggu.
6. Mengetahui perbedaan kadar malondialdehid (MDA) antarakejadian



abortus dan kehamilan normal ≤ 20 minggu.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Akademis

Untuk menambah pemahaman, menambah wawasan dan memberikan sumbangan terhadap ilmu pengetahuan peranan antioksidan oleh Vitamin C dan untuk menilai stres oksidatif pada kejadian abortus, yaitu mengenai kadar Malondialdehide (MDA).

1.4.2 Manfaat Pengembangan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber data atau informasi bagi pengembangan penelitian kebidanan berikutnya terutama yang berkaitan dengan peningkatan asupan kadar Vitamin C dan kerusakan stress oksidatif pada kejadian Abortus.

1.4.2 Manfaat bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung upaya-upaya yang sedang dilakukan untuk pencegahan terjadinya abortus.

