

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kanker serviks adalah kanker yang paling umum terjadi di negara-negara berkembang dan menjadi urutan ke 6 di negara maju. Kanker serviks merupakan suatu neoplasma ganas primer pada organ serviks uteri. Serviks merupakan sepertiga bagian bawah uterus, berbentuk silindris, menonjol dan berhubungan dengan vagina melalui ostium uteri eksternum. Kanker serviks merupakan kanker yang menduduki urutan pertama dari kejadian kanker pada wanita di negara berkembang [1].

Di Indonesia ditemukan 40.000 kasus baru kanker serviks setiap tahun. Menurut data kanker berbasis patologi di 13 pusat laboratorium patologi, kanker serviks menjadi penyakit kanker yang memiliki jumlah penderita terbanyak di Indonesia yakni 36% [2]. Berdasarkan data Riskesdas 2018 prevalensi kanker di Indonesia yaitu 1,8% meningkat dari tahun 2013 sebesar 1,4% dimana kanker serviks sendiri merupakan penyakit kanker dengan prevalensi tertinggi yaitu sebesar 0,8% [3]. Di RSUP Hasan Sadikin jumlah pasien kanker serviks pada September – Oktober 2019 yaitu 206 pasien dan rata-rata jumlah pasien per tahun yakni 103. Di Jawa Barat jumlah pasien baru terdiagnosa kanker serviks 904 dari jumlah wanita di Jawa Barat 21.146.692 [4].

Penyebab utama dari kanker serviks adalah infeksi HPV (*Human Pappiloma Virus*) yang terdeteksi pada 99,7% kanker serviks. Proses terjadinya karsinoma sangat erat hubungannya dengan proses metaplasia pada sel-sel epitel serviks. Sel kanker berperan dalam mengeluarkan sitokin yang dapat menyebabkan anoreksia hingga

malnutrisi. Selain sel kanker itu sendiri, terapi kanker baik kemoterapi dan radioterapi memiliki efek samping yakni anoreksia, muntah, muntah dan diare yang akan membuat kehilangan berat badan dimana lama kelamaan akan mengalami malnutrisi [1].

Kemoterapi merupakan salah satu penatalaksanaan untuk kanker serviks. Obat yang digunakan dalam terapi kanker berfungsi merusak, menekan dan mencegah penyebaran sel kanker yang berkembangbiak dengan cepat. Obat kemoterapi mempengaruhi sel kanker maupun sel normal dan dalam jumlah yang tertentu dapat menimbulkan efek samping terhadap mukosa oral dan gastrointestinal, folikel rambut, sistem reproduktif, dan sistem hemopoetik [1].

Mual dan muntah yang terjadi pada pasien kanker serviks disebabkan karena obat-obatan yang digunakan yakni golongan emetogenik tingkat tinggi antara lain cisplatin dan kombinasi cisplatin-5FU. Meskipun pada sebagian besar pasien yang mengalami mual dan muntah dapat dikontrol dengan obat antiemetika yang sesuai namun muntah masih menjadi masalah pada beberapa pasien kanker [5]. Ketidakmampuan penanganan mual dan muntah bisa berakibat lanjut seperti ketidakseimbangan elektrolit, dehidrasi, anoreksia maupun penurunan daya terima makanan [5]. Asupan makan yang rendah pada pasien kanker memiliki beberapa konsekuensi, diantaranya menurunkan toleransi terhadap pengobatan, penurunan kualitas hidup dan peningkatan biaya pengobatan serta meningkatkan risiko komplikasi. Berdasarkan penelitian 3 dari 6 pasien atau sekitar 68% pasien kanker serviks yang menjalani kemoterapi mengalami efek samping yakni mual muntah dengan kondisi asupan makan yang kurang serta berat badan yang semakin lama semakin menurun. Komplikasi yang sering terjadi pada pasien kanker yakni anemia.

Kadar Hb yang rendah secara signifikan berhubungan dengan kondisi kanker [6].

Anemia merupakan masalah umum pada pasien kanker baik karena sel kanker itu sendiri atau komplikasi pemberian kemoterapi yakni sebesar 67-81% pasien [1]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Suwendar tahun 2016 di RSHS Bandung didapat bahwa pasien kanker serviks yang menjalani kemoterapi lebih dari 50% nya mengalami komplikasi anemia ringan sebanyak 41 orang dan anemia berat 33 orang dari total sampel penelitian sebanyak 74 orang [87]. Sel kanker yang tumbuh dan berkembang terus menerus jika jumlahnya berlebihan akan bersifat toksik dan merusak sel dalam tubuh termasuk sel-sel sumsum tulang yang mengakibatkan penekanan sistem pembentukan sel darah dimana yang berfungsi memproduksi hemoglobin [7]. Kadar Hb dipengaruhi oleh inflamasi, stadium kanker, terapi antikanker, perdarahan, asupan makanan, kebiasaan merokok, usia, dan jenis kelamin [8].

Kadar Hb yang rendah pada pasien kanker disebabkan oleh inflamasi yang terjadi pada tubuh penderita. Inflamasi ditandai dengan peningkatan kadar C-reactive protein (CRP) plasma. Kadar CRP plasma menggambarkan kadar interleukin (IL)-6. IL-6 mempengaruhi kadar dan aktivitas biologis dari hepsidin. Jika IL-6 meningkat maka enzim hepsidin yang dihasilkan akan meningkat, dimana hepsidin merupakan enzim yang menghambat penyerapan zat besi yang dihasilkan oleh hati. Hepsidin menghambat penyerapan besi di duodenum dan menghalangi pelepasan besi dari makrofag, sehingga kondisi inflamasi mempengaruhi kadar Hb [9].

Zink juga merupakan zat gizi yang mempengaruhi kadar Hb pada pasien kanker. Zink merupakan metaloenzim dan bekerja sebagai

koenzim pada berbagai sistem enzim. Lebih dari 80 enzim dan protein yang mengandung zink telah ditemukan. Tubuh mengandung 2-2,5 g zink yang terdapat pada tulang, gigi, rambut, dan kulit. Dalam darah zink terdapat di plasma terikat pada albumin dan globulin. Sumber utama zink terdapat pada makanan bersumber dari hewani. Gejala-gejala kekurangan zink diantaranya menurunnya ketajaman indera perasa, melambatnya penyembuhan luka, gangguan pertumbuhan, menurunnya kematangan seksual, terganggunya sistem imun, terganggunya fungsi kelenjar tiroid, laju metabolisme dan gangguan homeostasis [10].

Peranan zink dan sintesis sebagai protein termasuk protein pengangkut besi yaitu transferin merupakan interaksi tidak langsung. Peranan zink yang bekerja hampir pada semua metabolisme tubuh, dalam pembentukan sel darah merah dengan membantu enzim karbonik anhidrase esensial untuk menjaga keseimbangan asam basa. Selain itu, zink membantu enzim karbonik anhidrase merangsang produksi HCL lambung yang mampu meningkatkan kadar hemoglobin. Zink juga dapat menghambat proses angiogenesis yakni pembentukan pembuluh darah baru yang diinduksi oleh tumor sebagai tempat penyebaran kanker dan jalur hidup berisi oksigen dan nutrisi dengan cara memblokir suplai darah dan pembentukan pembuluh darah baru sehingga menyebabkan kelaparan tumor dan dapat menyelamatkan keparahan penyakit kanker [11].

Zink berperan dalam fungsi kekebalan melalui kelenjar timus yang membentuk hormon. Sel *Natural Killer* yang berfungsi sebagai pembunuh sel-sel kanker dan infeksi virus juga memerlukan zink. Pada pasien kanker, zink diperlukan sistem imunitas dan sintesa asam nukleat. Asam nukleat adalah senyawa yang esensial didalam sel, sehingga keberadaan zink mempunyai peran penting dalam

fungsi imunitas seluler. Peran tersebut telah dibuktikan bahwa kekurangan zink dapat menurunkan aktivitas sel *natural killer*, CD4+ dan CD8+ dan proliferasi limfosit. Peran zink didalam fungsi imunitas antara lain dalam fungsi sel T dan dalam pembentukan antibodi oleh sel B, serta pertahanan non spesifik. Zink juga diperlukan di dalam aktivitas enzim SOD (super oksida dismutase) yang memiliki peran penting dalam sistem pertahanan tubuh, terutama terhadap aktivitas senyawa oksigen reaktif yang dapat menyebabkan stres oksidatif [12].

Selain karena inflamasi, kadar Hb yang rendah pada pasien kanker serviks disebabkan karena kurangnya konsumsi zat besi, atau rendahnya tingkat absorpsi zat besi dan adanya penghambat sehingga tidak dapat diserap secara optimal sehingga tidak memenuhi kebutuhan tubuh. Absorpsi zat besi dapat meningkat empat kali lipat dengan adanya vitamin C. Kekurangan vitamin C dapat menghambat proses absorpsi besi sehingga lebih mudah terjadi anemia [12].

Penelitian menjelaskan bahwa asupan vitamin C dalam kategori normal ditemukan 100% dalam kondisi tidak anemia, sedangkan asupan vitamin C dalam kategori kurang ditemukan mayoritas 80% mengalami anemia dengan hasil $p = 0,000$ maka tingkat asupan vitamin C berhubungan dengan kadar hemoglobin pada pasien kanker. Asupan zat besi pada pasien dengan tingkat kecukupan zat besi normal mayoritas 97,5% dalam kondisi tidak anemia dengan hasil $p = 0,000$ maka dapat disimpulkan bahwa asupan zat besi berhubungan dengan kadar hemoglobin pada pasien kanker [12]. Penelitian lain yang dilakukan oleh Widia (2014) menunjukkan bahwa pasien dengan asupan zat besi baik (100%) memiliki kadar hemoglobin normal dibandingkan dengan pasien dengan asupan zat besi tidak baik dengan nilai $p = 0,042$ sehingga terdapat hubungan antara kadar hemoglobin pasien kanker dengan asupan zat besi [13].

Oleh karena hal tersebut peneliti tertarik untuk melihat hubungan asupan zinc, vitamin C, dan zat besi terhadap kadar hemoglobin dan asupan zink terhadap efek mual muntah pada pasien kanker serviks setelah menjalani kemoterapi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini adalah apakah ada hubungan asupan zink, zat besi, dan vitamin C terhadap kadar hemoglobin dan asupan zink terhadap efek mual muntah pada pasien kanker serviks setelah menjalani kemoterapi di RSUP Hasan Sadikin?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya hubungan asupan zink, zat besi dan vitamin C terhadap kadar hemoglobin dan asupan zink terhadap efek mual muntah terhadap pasien kanker serviks setelah menjalani kemoterapi di RSUP Hasan Sadikin.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran karakteristik umum sampel meliputi usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, status gizi, stadium kanker, jenis kemoterapi, frekuensi kemoterapi dan kebiasaan merokok.
2. Mengetahui gambaran asupan zink, zat besi, dan vitamin C pada pasien kanker serviks dengan kemoterapi di RSUP Hasan Sadikin.
3. Mengetahui hubungan asupan zink terhadap kadar Hemoglobin pada pasien kanker serviks dengan kemoterapi di RSUP Hasan Sadikin.

4. Mengetahui hubungan asupan zat besi terhadap kadar Hemoglobin pada pasien kanker serviks dengan kemoterapi di RSUP Hasan Sadikin.
5. Mengetahui hubungan asupan vitamin C terhadap kadar Hemoglobin pada pasien kanker serviks dengan kemoterapi di RSUP Hasan Sadikin.
6. Mengetahui hubungan asupan zink terhadap efek mual muntah pada pasien kanker serviks dengan kemoterapi di RSUP Hasan Sadikin.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dan menambah wawasan, pengalaman, serta dapat menambah teori yang diperoleh dengan pengalaman peneliti.

1.4.2 Bagi Pasien

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi pasien kanker serviks setelah menjalani kemoterapi terkait asupan zink, zat besi, dan vitamin C terhadap kadar Hemoglobin serta asupan zink terhadap efek mual muntah.

1.4.3 Bagi Politeknik Kesehatan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber referensi untuk memperluas pengetahuan terkait asupan zink, zat besi, dan vitamin C terhadap kadar Hemoglobin serta efek mual muntah pada pasien kanker serviks.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini meliputi pengaruh asupan zink, zat besi, dan vitamin C terhadap kadar Hemoglobin serta asupan zink terhadap efek mual muntah pada pasien kanker serviks setelah menjalani kemoterapi.