BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kanker merupakan suatu istilah untuk penyakit dimana sel-sel membelah secara abnormal tanpa kontrol dan dapat menyerang jaringan di sekitarnya (*National Cancer Institute*, 2009). Kanker merupakan salah satu penyakit mematikan yang utama di seluruh dunia. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan pada tahun 2005-2015 terdapat 84 juta orang meninggal dunia akibat kanker (Kemenkes RI, 2015). Jumlah penderita kanker diseluruh dunia terus meningkat sekitar 6,25 juta orang setiap tahunnya. Sedangkan di Indonesia sendiri, prevalensi penderita kanker pada semua usia di tahun 2013 adalah 374.792 oranag atau sekitar 1,4% dari jumlah penduduk Indonesia (Hendrawati *et al*., 2019).

Pengobatan kanker dikenal memiliki beberapa macam cara yaitu melalui pembedahan, radioterapi dan kemoterapi. Alternatif pengobatan pertama adalah kemoterapi. Kemoterapi merupakan pengobatan atau obat-obatan yang digunakan untuk mengobati penyakit kanker (Ambarwati, 2014). Tindakan pembedahan dan radiasi dapat membuang , membunuh dan merusak sel kanker di daerah tertentu, kemoterapi bersifat sistemik yang berkerja diseluruh sel tubuh, seperti sel darah, sel pencernaan, sel reproduksi, sel folikel rambut, tanpa terkecuali. Efek samping kemoterapi timbul karena obat-obatan kemoterapi sangat kuat, tidak hanya membunuh sel-sel kanker tetapi juga menyerang sel-sel sehat, terutama sel-sel yang membelah sangat cepat (Khairani, 2019).

Beberapa hal yang diakibatkan oleh efek samping terapi tersebut adalah rambut rontok bahkan sampai botak dapat terjadi selama pemberian kemoterapi, gangguan pada sumsum tulang yaitu berkurangnya hemoglobin, trombosit, dan sel darah putih, membuat tubuh lemah, merasa lelah, sesak nafas, mudah mengalami perdarahan, dan mudah terinfeksi, kulit membiru atau menghitam, kering, serta gatal, pada mulut dan tenggorokan terdapat sariawan, terasa kering dan sulit menelan, adanya mual dan muntah, nyeri pada perut saluran pencernaan, produksi

hormon terganggu sehingga menurutkan nafsu seks dan kesuburan (Khairani, 2019).

Kemoterapi dapat menggunakan beberapa jenis obat, salah satu nya yang cukup luas digunakan adalah Cisplatin. Saat ini cisplatin dapat digunakan pada penatalaksanaan beberapa jenis kanker seperti kanker testis, kanker ovariun, kanker esophagus, kanker payudara, kanker paru, kanker lambung, kanker prostat, *multiple myeloma*, melanoma, neuroblastoma, sarcoma, mesothelioma (Malonda, 2017). Mekanisme kerja cisplatin terhadap sel kanker dengan cara menghambat jalur metabolisme pada pembelahan sel sehingga menyebabkan kerusakan *deoxyribonucleic acid* (DNA) sel (Shoffi *et al.*, 2013).

Di erah sekarang ini sangat banyak pengobatan menggunakan bahan-bahan herbal. Contoh nya infused water. *Infused Water* atau dikenal pula dengan *spa water* adalah air putih yang diberi tambahan potongan buah-buahan kemudian didiamkan beberapa jam sampai sari buahnya keluar, dapat didiamkan dalam lemari es selama 4-12 jam, lalu siap dikonsumsi, sehingga memberika cita rasa dan manfaat untuk kesehatan (Haitami *et al.*, 2017).

Terkait dengan itu kita dapat menggunakan khasiat buah kurma yang sudah banyak diteliti sebagai antikanker, Namun, sampai saat ini belum ada penelitian yang membuktikan bahwa kurma dapat meminimalisi efek samping yang ditimbulkan. Berbagai jurnal mengungkapkan bahwa kurma merupakan sumber antioksidan yang baik. Antioksidan diketahui memiliki peran penting dalam pencegahan kanker, diabetes, dan penyakit kardiovaskular. Antioksidan yang terkandung dalam buah kurma antara lain karotenoid, fenolik, flavonoid, dan tanin (Utami, 2017).

Dalam islam, sangat dianjurkan untuk mengkonsumsi buah kurma, seperti dalam Shahih Al-Bukhari dan Shahih Muslim, diriwayatkan hadits dari sahabat Sa’ad bin Abi Waqqash, dari Nabi SAW bahwa beliau pernah bersabda :

مَنْ تَصَبَّحَ بِسَبْعِ تَمَرَاتٍ عَجْوَةً، لَمْ يَضُرَّهُ ذَلِكَ الْيَوْمَ سُمٌّ وَلاَ سِحْرٌ

Artinya :

"Barang siapa mengkonsumsi tujuh butir kurma Ajwa pada pagi hari, maka pada hari itu ia tidak akan terkena racun maupun sihir." (HR. Al-Bukhari dan Muslim).

Berdasarkan latar belakang tersebut, begitu banyak khasiat dari *Infused water* dan buah kurma bagi kesehatan, maka perlu dilakukan penelitian untuk menganalisa potensi *Infused water* kurma *(Pheonix dactyliifera L.)* terhadap viabilitas dan sitotoksisitas sel *Human Dermal Fibroblast* akibat paparan cisplatin.

1.2 Perumusan Masalah

Penyakit keganasan atau kanker masih menjadi penyakit dengan prevalensi tertinggi penyebab kematian diseluruh dunia. Berbagai alternatif pengobatan seperti kemoterapi dilakukan untuk penyembuhan pasien kanker. Namun, sampai saat ini angka kesembuhan dari pasien dengan kanker masih sangat rendah, salah satu faktor ialah banyaknya efek samping yang di timbulkan oleh obat kemoterapi pada saat pengobatan atau setelah pengobatan. Sehingga membuat daya tahan tubuh pasein tidak membaik bahkan jusru akan menimbulkan penyakit baru.

Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh infused water kurma *(Pheonix dactyliifera L)* terhadap viabilitas dan sitotoksisitas sel *Human Dermal Fibroblast* (HDF) akibat paparan cisplatin pada kemoterapi kanker perlu dilakukan untuk membuktikan adanya khasiat meminimalisir efek samping dari kemoterapi kanker.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah *Infused water* kurma *(Pheonix dactyliifera L)* dapat meningkatkan viabilitas *sel Human Dermal Fibroblast* (HDF) akibat paparan cisplatin ?
2. Apakah *Infused water* kurma *(Pheonix dactyliifera L)* dapat menurunkan atau menekan sitotoksisitas *sel Human Dermal Fibroblast* (HDF) akibat paparan cisplatin ?

3. Bagaimana pandangan islam terhadap *Infused water* kurma (*Pheonix dactyliifera L.*) yang digunakan untuk mengurangi efek samping dari paparan cisplatin ?

1.4 Tujuan Penelitian

4.1.1 Tujuan Penelitian Umum

Mengetahui efektivitas *Infused water* kurma *(Pheonix dactyliifera L.)* terhadap viabilitas dan sitotoksisitas sel *Human Dermal Fibroblast* (HDF) akibat paparan cisplatin dan tinjaunya menurut pandangan Islam.

4.1.2 Tujuan Penelitian Khusus

1. Untuk mengetahui apakah *Infused water* kurma *(Pheonix dactyliifera L.)* dapat meningkatkan viabilitas pada sel HDF akibat paparan cisplatin.
2. Untuk mengetahui apakah *Infused water* kurma *(Pheonix dactyliifera L.)* dapat menurunkan atau menekan sitotoksisitas pada sel HDF akibat paparan cisplatin.
3. Untuk mengetahui bagaimana pandangan islam terhadap *Infused water* kurma *(Pheonix dactyliifera L.)* yang di gunakan untuk mengurangi efek samping paparan cisplatin.

1.5 Manfaat Penelitian

1. 5. 1 Bagi Peneliti

Dapat melakukan penelitian serta dapat mengaplikasi ilmu yang di peroleh selama menempuh Pendidikan di Universitas YARSI.

1. 5. 2 Bagi Instituti

Mengembangkan informasi terkait pengaruh *Infused Water* kurma *(Pheonix dactyliifera L.)* terdahap daya viabilitas dan sitotoksisitas sel

Human Dermal Fibroblast (HDF) akibat paparan cisplatin sehingga dapat dijadikan referensi dalam penelitian selanjutnya.

1. 5. 3 Bagi Masyarakat

Mengembangkan wawasan terkait pengaruh *Infused water* kurma *(Pheonix dactyliifera L.)* terhadap viabilitas dan sitotoksisitas *Human Dermal Fibroblast* (HDF) akibat paparan cisplatin pada pasien kanker yang di kemoterapi.