

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Raga yang sehat adalah dambaan setiap insan. Tidak hanya sandang, pangan dan papan, kesehatan kini menjadi salah satu kebutuhan yang mutlak dipenuhi. Menurut data *CIA (Central Intelligence Agency) World Factbook* tahun 2016, Indonesia yang merupakan negara berkembang menduduki urutan kelima untuk jumlah penduduk terbanyak di dunia setelah Amerika Serikat, dengan jumlah penduduk 258.316.051 jiwa atau sekitar 3,5 % dari keseluruhan jumlah penduduk dunia. Pada kenyataannya, kepadatan penduduk sangat berpengaruh terhadap kualitas hidup masyarakat, sebab adanya kepadatan penduduk yang tinggi akan menimbulkan berbagai masalah kependudukan, misalnya kerusakan lingkungan hidup dan tidak tercukupinya fasilitas kesehatan. Berbagai jenis penyakit, baik yang disebabkan oleh faktor hereditas, hambatan metabolik, lingkungan hidup yang tercemar, pola hidup yang salah ataupun karena virus dan bakteri berkembang kian pesat. Menteri Kesehatan RI, Nila F. Moeloek dalam konferensi pers awal tahun tentang program kerja Kemenkes, Selasa 3 Februari 2016, menyatakan bahwa terdapat 5 penyakit yang paling banyak terjadi di antaranya stroke, gangguan akibat kecelakaan lalu lintas, penyakit jantung iskemik, kanker dan juga diabetes melitus (Kementerian Kesehatan RI, 2017:1).

Kata diabetes berasal dari bahasa Yunani, “*diabainein*” yang artinya curahan atau pancuran air dan Melitus berasal dari bahasa latin “*militus*”, yang berarti rasa manis atau gula atau madu. Di Indonesia, penyakit diabetes melitus juga dikenal dengan nama penyakit kencing manis (Rachmawati dan Fitriana, 2016:8). Diabetes melitus merupakan serangkaian gangguan metabolisme yang ditandai dengan defisiensi insulin absolut maupun relatif atau resistensi insulin, atau keduanya. Pada gambaran klinis yang telah sepenuhnya terbentuk, diabetes mellitus ditandai dengan hiperglikemia pada saat puasa dan setelah makan, aterosklerotik, mikroangiopat dan neuropati, (Price dan Wilson, 2005:1271). Kriteria diagnosis diabetes melitus didasarkan pada tingkat glukosa darah. Seseorang dikatakan menderita diabetes apabila kadar glukosa melampaui 126 mg/dL (Dewanti, 2010:53). Hiperglikemia kronik pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh terutama mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah (Purnamasari, 2014:2322). Diabetes melitus diklasifikasikan menjadi tiga tipe, akan tetapi kasus diabetes melitus yang lebih sering dialami adalah diabetes melitus tipe 2. Hal ini disebabkan karena diabetes melitus tipe II berkaitan erat tingkat aktifitas sehari-hari dan gaya hidup yang kurang sehat (Sutanto, 2013 :26). Diabetes melitus sangat mempengaruhi kualitas hidup seseorang karena ketika menderita penyakit ini, penderita menjadi tidak produktif. Tidak heran bila diabetes saat ini menjadi salah satu penyakit paling berbahaya dan menakutkan.

Data teoritik tersebut ditunjang dengan kondisi nyata di lapangan antara lain, *Internasional Diabetes Federation (IDF)* mencatat pada tahun 2015, terdapat 415 juta penduduk dunia yang mengidap penyakit diabetes melitus dan diperkirakan jumlah penduduk penderita diabetes melitus ini akan meningkat menjadi 642 juta penduduk pada tahun 2040. Dan pada tahun yang sama terdapat 5 juta penduduk dunia yang meninggal karena penyakit diabetes melitus.

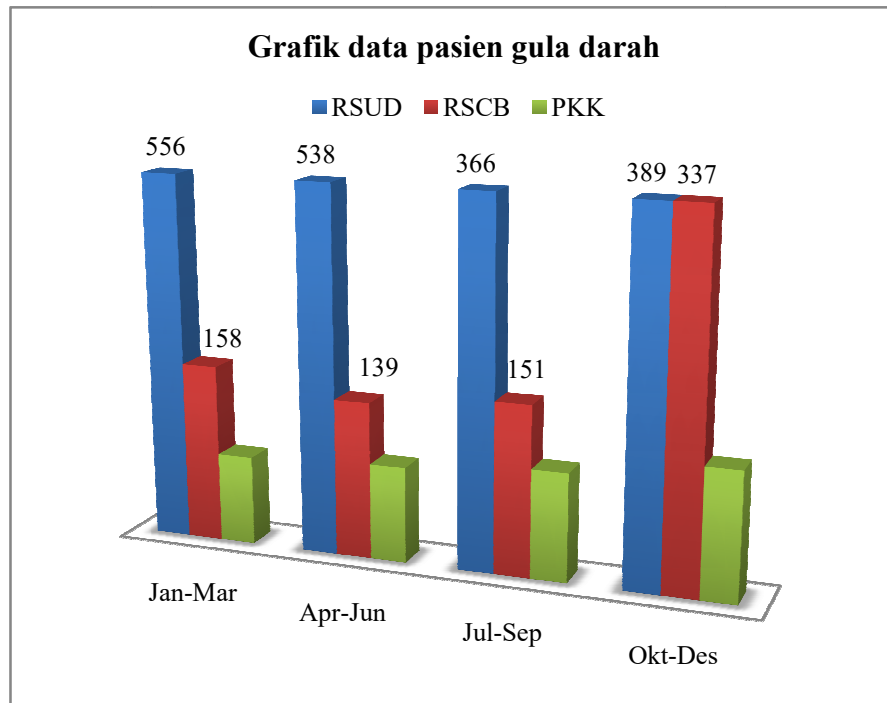
Data lapangan yang lain adalah jumlah penyakit gula darah (diabetes melitus) pasien tahun 2016 di beberapa Rumah Sakit Kota Kupang yang disajikan dalam Tabel 1.1 berikut :

Tabel 1.1 Data Penyakit Gula Darah (Diabetes Melitus) Pasien pada tahun 2016 di beberapa Rumah Sakit Kota Kupang sebagai berikut :

Nama Rumah Sakit	Bulan				Total
	Januari-Maret	April-Juni	Juli-September	Oktober-Desember	
RSUD W.Z Yohanes Kupang	556	538	366	389	2005
RS Carolus Barromeus	158	139	151	337	785
Puskesmas Kupang Kota	79	85	96	114	404
Jumlah	793	762	613	840	3194

(Sumber: RSUD Prof Dr. W. Z Yohanes Kupang, RS.Carolus Barromeus dan Puskesmas Kupang Kota)

Data tersebut dapat dibuat grafik batang sebagai berikut :



Gambar 1.1 Grafik Pasien Gula Darah (Diabetes Melitus) di Kota Kupang

Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa kasus diabetes dari triwulan I (Januari-Maret) sampai triwulan keempat (Oktober-Desember) mengalami peningkatan walaupun tidak begitu signifikan. Dari grafik di atas terlihat bahwa, jumlah pasien gula darah (diabetes melitus) RSUD Prof Dr. W. Z Yohanes Kupang pada tahun 2016 sebanyak 2005 orang yang terdiri dari 556 orang pada triwulan I, 538 orang pada triwulan II, 366 orang pada triwulan III dan 389 orang pada triwulan IV. Sedangkan jumlah pasien gula darah (diabetes melitus) RS Carolus Barromeus Kupang pada tahun 2016 sebanyak 785 orang yang terdiri dari 158 orang pada triwulan I, 139 orang pada triwulan II, 151 orang pada triwulan III dan 337 orang pada triwulan IV. Sementara jumlah pasien gula darah (diabetes melitus) Puskesmas Kupang Kota pada tahun 2016 sebanyak 404

orang yang terdiri dari 79 orang pada triwulan I, 85 orang pada triwulan II, 96 orang pada triwulan III dan 114 orang pada triwulan IV.

Melihat jumlah kasus diabetes yang cukup besar tersebut, dapat disimpulkan bahwa masyarakat di Kota Kupang belum baik menerapkan pola hidup sehat. Untuk menanggulangi kasus diabetes yang terus meningkat, berbagai upaya pengobatan telah dilakukan baik oleh pihak rumah sakit dengan menyediakan obat sintetik bagi penderita diabetes, maupun pilihan alternatif masyarakat dengan mengkonsumsi obat herbal. Pada kenyataannya tidak semua masyarakat melakukan pengobatan ke rumah sakit. Ada masyarakat yang lebih cenderung menggunakan obat herbal yang diramu sendiri dengan asumsi dasar bahwa obat sintetik terkadang menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan dan masih dirasa mahal oleh masyarakat golongan menengah ke bawah. Sehingga di luar obat yang diberikan dokter, sebagai bangsa Timur yang akrab dengan kearifan lokal, ternyata banyak sekali tanaman obat atau ramuan yang sudah terbukti mampu mencegah dan mengendalikan diabetes. Beberapa di antaranya mengkudu, kunyit, daun sirsak, mahkota dewa, brotowali, daun kemangi, buncis, daun sambiloto dan lain sebagainya (Soedarsono, 2016:85). Selain itu, masyarakat juga sering menggunakan daun kersen dan daun murbei sebagai pilihan alternatif obat herbal untuk mengobati gula darah (diabetes melitus).

Daun kersen umumnya digunakan dengan cara direbus. Huda, dkk (2015), menciptakan produk alternatif baru yang dapat menarik daya

terima konsumen terhadap daun kersen sebagai alternatif obat herbal, yaitu dalam bentuk permen jelly. Sementara Permata, dkk (2015), mengembangkan formula sediaan ekstrak daun kersen, dalam bentuk tablet. Hasil penelitian Sridhar *et al* (2011), menunjukkan bahwa ekstrak metanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dengan dosis 500 mg/kg BB memiliki efek menghambat peningkatan kadar gula darah. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Musrianah dan Zahroh (2008), menunjukkan adanya pengaruh pemberian rebusan daun kersen terhadap penurunan kadar gula darah. Rata-rata kadar gula darah sesudah dilakukan intervensi menurun sebesar 305,58 menjadi 178,33. Penurunan kadar gula darah tersebut tidak lepas dari peran kandungan kelompok senyawa alkaloid, flavonoid, steroid, tanin, monoterpenoid, seskuiterpenoid dan saponin. Sementara daun murbei juga umumnya digunakan dengan cara direbus. Di daerah Jawa Barat dan Jakarta, daun murbei dikemas dalam teh sehingga lebih praktis untuk dikonsumsi. Hasil penelitian Efendi, dkk (2010), menunjukkan bahwa teh daun murbei mampu mencegah peningkatan kadar glukosa darah secara nyata pada tikus diabetes mellitus. Sedangkan menurut Puspitarini, dkk (2005), infusa daun murbei mempunyai efek antihiperglikemik (menurunkan kadar glukosa darah) pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi aloksan monohidrat. Penurunan kadar gula darah tersebut juga tidak lepas dari peran kandungan kelompok senyawa alkaloid, flavonoid, steroid, tanin, monoterpenoid, seskuiterpenoid dan saponin.

Pemanfaatan daun kersen dan murbei sebagai alternatif penyembuh obat herbal mulai berkembang tidak hanya di daerah Jawa, melainkan sudah dimanfaatkan oleh beberapa masyarakat NTT. Akan tetapi manfaat daun kersen dan daun murbei belum banyak diketahui masyarakat NTT. Penelitian tentang efektivitas ekstrak kombinasi daun kersen dan daun murbei biasanya dilakukan secara terpisah, dan digunakan secara terpisah, sedangkan kombinasi daun kersen dan daun murbei belum pernah diteliti dan dianalisis secara ilmiah sebelumnya. Keunggulan dari kombinasi keduanya adalah bahan tersebut relatif mudah dijangkau oleh masyarakat, dari kombinasi ini diharapkan menghasilkan senyawa baru yang memiliki gugus lebih banyak yang berpotensi untuk menyembuhkan penyakit diabetes melitus. Kelemahan dari kombinasi ini membutuhkan waktu yang relatif lama karena harus melewati serangkaian proses yang panjang untuk mendapatkan ekstrak murni. Akan tetapi besarnya khasiat yang dihasilkan dari kombinasi kedua tanaman tersebut tidak sebanding dengan tenaga yang dikeluarkan, karena sejatinya kesehatan sangatlah mahal.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ***“Aktivitas Ekstrak Kombinasi Daun Kersen (*Muntingia Calabura L*) dan Daun Murbei (*Morus Alba L*) Terhadap Gula Darah (*Diabetes Melitus*) Pasien”***.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana sifat fisikokimia ekstrak kombinasi daun kersen (*Muntingia Calabura L*) dan daun murbei (*Morus Alba L*)?
2. Komponen fitokimia apa saja dalam ekstrak kombinasi daun kersen (*Muntingia Calabura L*) dan daun murbei (*Morus Alba L*)?
3. Komponen senyawa kimia apa saja dalam ekstrak kombinasi daun kersen (*Muntingia Calabura L*) dan daun murbei (*Morus Alba L*)?
4. Bagaimanakah aktivitas ekstrak kombinasi daun kersen (*Muntingia Calabura L*) dan daun murbei (*Morus Alba L*) terhadap gula darah (diabetes mellitus) pasien?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui sifat fisikokimia dari ekstrak kombinasi daun kersen (*Muntingia Calabura L*) dan daun murbei (*Morus Alba L*).
2. Untuk mengetahui komponen fitokimia dalam ekstrak kombinasi daun kersen (*Muntingia Calabura L*) dan daun murbei (*Morus Alba L*).

3. Untuk mengidentifikasi komponen senyawa kimia dalam ekstrak kombinasi daun kersen (*Muntingia Calabura L*) dan daun murbei (*Morus Alba L*).
4. Untuk mengetahui aktivitas ekstrak kombinasi daun kersen (*Muntingia Calabura L*) dan daun murbei (*Morus Alba L*) terhadap gula darah (diabetes mellitus) pasien.

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini di antaranya :

1. Sebagai bahan informasi manfaat daun kersen (*Muntingia Calabura L*) dan daun murbei (*Morus Alba L*) bagi kalangan masyarakat luas.
2. Sebagai salah satu alternatif pengobatan untuk penyakit gula darah (diabetes melitus).
3. Sebagai konsep baru untuk acuan perkembangan kefarmasian.

1.5 Ruang Lingkup

Agar tidak menimbulkan biasan pemahaman, maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Analisis sifat fisikokimia ekstrak kombinasi daun kersen (*Muntingia Calabura L*) dan daun murbei (*Morus Alba L*) antara lain uji kelarutan, massa jenis, titik didih dan penentuan putar optik.
2. Analisis komponen fitokimia ekstrak kombinasi daun kersen (*Muntingia Calabura L*) dan daun murbei (*Morus Alba L*) antara lain uji alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan triterpenoid/steroid.

3. Analisis komponen senyawa kimia ekstrak kombinasi daun kersen (*Muntingia Calabura L*) dan daun murbei (*Morus Alba L*) antara lain kelompok senyawa, gugus fungsi dan ion molekul.
4. Uji aktivitas ekstrak kombinasi daun kersen (*Muntingia Calabura L*) dan daun murbei (*Morus Alba L*) terhadap gula darah (diabetes melitus) tipe 2 pasien.