

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan penyakit yang termasuk ke dalam golongan yang tidak menular bahkan penyakit ini dianggap sangat serius dan termasuk penyakit tanpa gejala (*asymptomatic*). Oleh karena itu penyakit yang tidak menular ini telah menjadi masalah di dunia karena penyakit ini tidak memunculkan gejala yang signifikan bahkan disebut juga *the silent killer*. Selain itu, penyakit hipertensi dapat terus meningkat dengan di seimbangkan prevalensinya di dunia yang semakin meningkat karena disebabkan oleh berbagai macam penyakit lain yang mempengaruhi. Berbagai macam penyakit yang mempengaruhi tersebut seperti penyakit kardiovaskuler, stroke dan penyakit ginjal (Yulanda, 2017).

Menurut (WHO, 2011). Data prevalensi penyakit hipertensi di dunia, menunjukkan satu milyar orang terkena penyakit hipertensi, dari data tersebut menunjukkan fakta bahwa negara berkembang memberikan jumlah terbesar dalam penyakit hipertensi ini yaitu 2/3 dari penyakit hipertensi di dunia. Diperkirakan jumlah tersebut dapat terus meningkat seiring jumlah penderita setiap tahunnya. Oleh sebab itu, diprediksi pada tahun 2025 terdapat peningkatan jumlah sebesar 29% orang dewasa diseluruh dunia terkena hipertensi. Data prevalensi yang di dapatkan di Indonesia sebesar 25,8%. Data presentase penyakit hipertensi tersebut di dapatkan dari diagnosis yang dilakukan oleh penderita. Diagnosis penderita di Indonesia sebesar 1/3 sedangkan penderita hipertensi yang tidak terdiagnosa sebesar 2/3 (Riskesdas, 2013). Menurut data prevalensi riskesdas penyakit hipertensi di Provinsi Jawa timur mencapai 26,6%, sedangkan data prevalensi penyakit hipertensi di Jember mencapai 31,7% (Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, 2014).

Sudah diketahui bahwa hipertensi merupakan penyakit yang tidak dapat timbul secara tiba-tiba. Bahwa kemunculan dari penyakit ini dapat dikatakan terjadi di karenakan oleh banyak faktor. Terjadinya penyakit ini dapat terjadi

dengan memiliki beberapa faktor tertentu yang dapat mempengaruhi penyakit hipertensi, yaitu seperti : umur, jenis kelamin, obesitas, alkohol, genetik, stress, asupan garam, merokok, pola aktivitas, fisik, penyakit ginjal dan diabetes militus. Berbagai faktor yang telah disebutkan dalam penelitian ini, secara signifikan penyakit hipertensi didapatkan faktor yang mempengaruhi secara signifikan timbulnya penyakit hipertensi secara umum tidak dapat diketahui (Anggara, 2013).

Peningkatan penyakit hipertensi dapat di cegah, sehingga membuat tingkat hidup seseorang menjadi lebih baik. Pencegahan hipertensi tersebut dapat berlaku baik secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Pencegahan hipertensi dapat di atasi dengan pengobatan, sehingga didapatkan angka kehidupan lebih tinggi daripada angka kematian, dan pengobatan penyakit hipertensi dapat dilakukan tidak hanya dengan menggunakan obat-obatan saja akan tetapi dapat dilakukan dengan non obat-obatan (Dexa Medica, 2013).

Angiotensin Converting Enzyme (ACE) adalah dipeptidil karboksipeptidase dengan atom zinc. Enzim ini memiliki substrat dengan spesifisitas yang rendah pada in vitro. ACE terdiri dari rantai polipeptida tunggal yang terdiri dari 2 domain: N dan C. Ada 2 tempat katalitik dari masing-masing domain. Konsentrasi tertinggi ACE terdapat di kapiler paru. ACE juga terdapat pada tubulus proksimal ginjal, saluran gastrointestinal, organ jantung dan otak. ACE muncul sebagai enzim ikatan membran juga enzim sirkulator globular (B.W. Nileeka Balasuriya, 2011). Obat-obat golongan penghambat angiotensin-converting enzyme (ACE) bekerja menghambat converting enzyme, peptidil dipeptidase, yang menghidrolisis angiotensin I menjadi angiotensin II dan menginaktifkan bradikinin suatu vasodilator poten (Benowitz N., 2010). ACE inhibitor menurunkan resistensi vaskular sistemik serta rata-rata tekanan darah diastol dan sistol pada berbagai keadaan hipertensi. Efek-efek tersebut telah teramati pada hewan percobaan untuk hipertensi ginjal dan hipertensi genetik. Pada subjek manusia yang menderita hipertensi, inhibitor ACE biasanya menurunkan tekanan darah (kecuali jika tingginya tekanan darah disebabkan oleh

aldosteronisme primer. Perubahan awal pada tekanan darah cenderung memiliki korelasi positif dengan PRA dan kadar angiotensin II di dalam plasma sebelum dilakukan pengobatan. Namun, beberapa minggu dalam pengobatan, lebih tinggi persentase pasien yang menunjukkan penurunan tekanan darah yang besar, dan efek anti hipertensif selanjutnya kurang berkorelasi atau tidak ada korelasi sama sekali dengan kadar pengobatan pendahuluan PRA. Peningkatan produksi angiotensin lokal (jaringan) dan/atau peningkatan koresponsifan jaringan terhadap kadar angiotensin II yang normal pada beberapa pasien hipertensi membuat mereka sensitif terhadap inhibitor ACE meskipun PRAnya normal. Tanpa memperhatikan mekanismenya, inhibitor ACE memiliki kegunaan klinis yang luas sebagai senyawa antihipertensi (Jackson E., 2007). Angotensin II adalah pengatur fungsi kardiovaskular yang penting. Kemampuan inhibitor enzim pengonversi angiotensin (ACE) yang efektif secara oral dalam menurunkan kadar angiotensin II merupakan kemajuan penting dalam pengobatan hipertensi. Obat-obat golongan ACE inhibitor terbukti sangat berguna untuk pengobatan hipertensi karena khasiat dan profil efek sampingnya yang lebih baik, sehingga meningkatkan kepatuhan pasien (Oates J. and Brown N., 2007)

Oleh karena itu, masyarakat modern ini mulai di harapkan lebih memilih pengobatan dengan non farmakologis, karena selain memberikan tingkat kesembuhan yang lebih aman bagi tubuh tetapi juga lebih ekonomis. Pengobatannya dapat menggunakan berbagai macam tumbuhan, salah satunya menggunakan bagian tumbuhan jagung yang berupa rambutnya. Rambut jagung merupakan salah satu yang kaya (tinggi) akan senyawa fenolik terutama flavonoid dapat dilihat dari data hasil penelitian secara statistik diperleh perlakuan terbaik dengan Aktivitas Antioksidan Metode DPPH yaitu sebesar 59,4% dengan rambut jagung segar (Erna, 2015). Jika dibandingkn dengan kandungan dalam buah dan sayuran yang lainnya yaitu perbandingan ekstrak etanol rambut jagung dengan tanaman yang lainnya buah alpukat, buah jambu, buah jeruk, buah stroberi, buah pepaya, buah asam jawa, buah apel dan buah mangga. Kadar flavonoid dari berbagai buah secara beturut adalah 0,945 %b/b, 0,377 b/b, 0,263 %b/b, 0,230

%b/b, 0,215 %b/b, 0,139 %b/b, 0,112 %b/b dan 0,061 %b/b. Dari berbagai kandungan senyawa aktif flavonoid rambut jagung memiliki kandungan yang cukup tinggi yaitu 6,91 %b/b. Dengan data tersebut tingkat senyawa zat aktif flavonoid pada rambut jagung sangat baik. (Novi dan Fajar, 2016).

Senyawa flavonoid merupakan senyawa yang memiliki satu atau lebih gugus hidroksil yang terikat. Ekstraksi rambut jagung memiliki potensi sebagai bahan kesehatan karena diharapkan dapat mengurangi penyakit hipertensi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hasil penapisan fitokimia rambut jagung menunjuka hasil positif untuk golongan senyawa flavonoid. (Liu, 2011).

Selanjutnya salah satu upaya untuk menekan prevalensi penyakit hipertensi dengan kadar flavonoid yaitu mengembangkan potensi olahan pangan puding, olahan ini sangat prospektif sedang kebutuhan konsumen terhadap produk instan makin meningkat setiap tahunnya. Peningkatan jumlah konsumen tersebut membuat olahan puding tidak dapat di anggap sebelah mata, meskipun hanya makanan tambahan atau penutup. Puding sendiri tersusun dari bahan seperti coklat dan susu. Bahan tersebut memiliki manfaat yang baik bagi konsumen. Sudah kita ketahui bahwa susu merupakan bahan dengan tinggi zat besi sedangkan coklat merupakan bahan yang tinggi mineral dan magnesium. Selain bahan tersebut penambahan sari rambut jagung juga bermanfaat bagi konsumen karena di dalam rambut jagung memiliki kandungan zat senyawa aktif (Flavonoid) yang bermanfaat bagi konsumen.

Khususnya puding merupakan salah satu makanan yang memiliki ciri dimana penghidangannya saat dalam penutup suatu jamuan makan yang umumnya memiliki rasa manis dan memiliki tekstur yang lembut. Selain memiliki tekstur yang lembut, puding memiliki rasa kenyal seperti jelly. Secara umum puding memiliki bahan dasar berupa agar-agar, susu, coklat, tepung maizena.dan tepung tapioka. Kebanyakan puding yang dibuat dari dari bahan dasar agar-agar, susu, coklat. Puding dengan masa yang milineal saat ini puding memiliki banyak varian yang bermacam-macam. Selain memiliki rasa yang beragam, puding yang

banyak diketahui memiliki tingkat rasa manis yang cukup, tetapi saat ini puding juga memiliki rasa yang tidak manis dengan bahan yang berbeda dari biasanya, bahan dasar juga tidak dari agar-agar tetapi dengan menggunakan telur dengan tepung pati.

Penelitian puding dari penambahan sari rambut jagung diharapkan memberikan tambahan makanan fungsional dalam kehidupan sehari-hari dengan pembuatan puding diharapkan mampu memberikan pengaruh dalam kehidupan karena merupakan salah satu makanan instan. Puding dengan penambahan sari rambut jagung dengan kandungan rambut jagung yang tinggi senyawa zat aktif (Flavonoid) diharapkan mampu memberikan pengaruh bagi penderita hipertensi. Penderita hipertensi tinggi, dilakukan pemberian makanan/hidangan ringan puding diharapkan mampu menurunkan tingkat penderita hipertensi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh sari rambut jagung dalam olahan puding terhadap penderita hipertensi dengan mempelajari kandungan rambut jagung yang tinggi kandungan senyawa zat aktif (Flavonoid).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh pemberian sari rambut jagung muda bagi penderita hipertensi dengan olahan puding.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian sari rambut jagung muda bagi penderita hipertensi dalam olahan puding.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisa kadar flavonoid sari rambut jagung muda sebagai alternatif bahan pembuatan puding untuk penderita hipertensi.

2. Menguji sifat tekstur olahan pangan puding dengan penambahan sari rambut jagung muda.
3. Menguji sifat organoleptik puding dengan penambahan sari rambut jagung muda.
4. Menentukan perlakuan terbaik bagi olahan puding dengan penambahan sari rambut jagung muda sehingga mendapatkan nilai gizi yang sesuai.
5. Menganalisa kandungan gizi (kadar karbohidrat, protein, lemak, air, abu, gula reduksi, dan sukrosa) puding dari penambahan sari rambut jagung muda dari perlakuan terbaik.
6. Memberikan informasi tentang takaran saji olahan pangan puding dengan penambahan sari rambut jagung muda untuk penderita hipertensi.

1.4 Manfaat umum penelitian

1. Bagi Masyarakat

Sebagai tambahan informasi bagi masyarakat bahwa sari rambut jagung pada olahan pangan puding dapat menjadi terapi nutrisi untuk penurunan hipertensi bagi penderita tekanan darah tinggi dan dapat berfungsi sebagai sumber informasi bagi dunia kesehatan.

2. Bagi Peneliti

- a. Sebagai tambahan pengetahuan untuk memberikan terapi nutrisi berupa sari rambut jagung pada puding untuk menurunkan hipertensi pada penderita tekanan darah tinggi.
- b. Sebagai tambahan pengetahuan dalam mengadakan sebuah penelitian kepada penderita hipertensi.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai sari rambut jagung bagi kesehatan, terhadap penderita hipertensi.

1.5 Manfaat khusus penelitian

1. Mengetahui kandungan sari rambut jagung muda pada beberapa perlakuan sebagai bahan olahan pangan puding untuk penderita hipertensi.
2. Mendapatkan hasil uji kekenyalan dari olahan puding dengan penambahan sari rambut jagung.
3. Mendapatkan hasil uji organoleptik dari olahan puding dengan penambahan sari rambut jagung.
4. Mendapatkan metode perlakuan terbaik dalam pengolahan puding dengan penambahan sari rambut jagung muda sehingga mendapatkan nilai gizi yang di harapkan.
5. Mengetahui komposisi olahan pangan makanan puding dengan penambahan sari rambut jagung muda.
6. Mendapatkan nilai takaran saji pada olahan pangan puding dengan penambahan sari rambut jagung muda.