

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi adalah suatu keadaan meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg. Hal ini terjadi ketika pasokan darah melalui pembuluh darah memberikan tekanan yang lebih kepada pembuluh darah (arteri) sehingga jantung memompa terlalu cepat, yang memberikan tekanan terhadap dinding arteri sehingga akibatnya aliran darah meningkat, dan peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada jantung (penyakit jantung koroner) , otak (menyebabkan stroke), dan pada ginjal (gagal ginjal) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Kemenkes RI, 2014).

Hipertensi dapat terjadi karena adanya faktor resiko yang memengaruhinya. Beberapa faktor risiko yang memengaruhi hipertensi antara lain adalah usia, riwayat keluarga, jenis kelamin, genetik, konsumsi garam, kurang aktivitas fisik, kebiasaan merokok, kebiasaan minuman beralkohol, obesitas, stress, penggunaan hormone estrogen (pil KB) (Kemenkes RI, 2014).

Menurut Data Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018 prevalensi hipertensi berdasarkan pengukuran pada penduduk usia lebih dari sama dengan 18 tahun di Indonesia yaitu sebesar 34,1%, jumlah ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan angka prevalensi hipertensi pada tahun 2013 yang menunjukkan angka sebesar 25,8%, yang artinya dari tahun 2013 sampai 2018 prevalensi penderita hipertensi meningkat sebanyak 8,3% (Riskesdas, 2018).

Penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan terapi farmakologi atau menggunakan obat-obatan dan dengan cara terapi non farmakologi atau tidak menggunakan obat-obatan. Terapi non farmakologi meliputi pembatasan asupan garam , yaitu tidak lebih dari $\frac{1}{4}$ sampai $\frac{1}{2}$ sendok teh atau setara dengan 6 gram/hari, menghindari minuman berkafein, menurunkan berat badan , menghindari rokok, dan menghindari minuman beralkohol (Kemenkes RI, 2014). Asupan tinggi kalium juga merupakan salah satu terapi non farmakologi yang dapat menangani hipertensi. Asupan rendah kalium akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah, dan sebaliknya asupan tinggi kalium akan mengakibatkan penurunan tekanan darah (Polii, dkk., 2016).

Diet tinggi kalium merupakan salah satu terapi untuk penderita hipertensi. Kalium memiliki peranan penting dalam peredaran elektrolit, kontraksi otot, fungsi saraf, serta

tekanan darah dalam tubuh manusia. Mineral ini dapat ditemukan di dalam semua sel dalam tubuh dan kadar kalium diatur oleh ginjal. Kalium berfungsi untuk memperlancar keseimbangan air dan mineral di dalam tubuh, dan kalium juga bekerja dengan natrium untuk mempertahankan tekanan darah normal pada tubuh manusia. Peningkatan konsumsi kalium dapat menjadi efek pencegahan terhadap kejadian hipertensi dengan meningkatkan jumlah natrium yang disekresi dalam tubuh (Arum, 2019). Peningkatan asupan kalium dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik dikarenakan adanya penurunan resistensi vaskular. Resistensi vaskular diakibatkan oleh dilatasi pembuluh darah dan adanya peningkatan kehilangan air dan natrium dari tubuh, hasil aktivitas pompa natrium dan kalium (Polii, dkk., 2016).

Menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2022 Tentang Pengawasan Klaim Pada Label Dan Iklan, Pangan Olahan, mineral (kalium) dapat diklaim sebagai “sumber” apabila mengandung 15% ALG per 100 gram dalam bentuk padat atau 7,5% ALG per 100 ml dalam bentuk cair. ALG merupakan acuan label gizi, ALG kalium adalah 4700 mg untuk kelompok umum (BPOM RI, 2021).

Untuk mengurangi ketergantungan pada terigu, maka perlu adanya sumber tepung dari bahan baku lokal, yaitu salah satunya adalah tepung kentang. Dilihat dari keunggulannya, kentang sangat kaya nutrisi dan tepung kentang mengandung sejumlah potassium atau kalium, vitamin B, serta kandungan mineral dan vitamin.

Kalium yang terkandung pada kentang cukup tinggi, sedangkan kandungan natriumnya rendah. Dalam Tabel Komposisi Pangan Indonesia Tahun 2017, kandungan kalium pada kentang sebesar 396 mg dan kandungan natrium 7 mg per 100 gram, dan kandungan kalium pada tepung kentang sebesar 1270 mg dan kandungan natriumnya sebesar 48 mg per 100 gram nya (USDA, 2022). Tepung kentang memiliki kelemahan yaitu kurang elastis dan rapuh dikarenakan tepung kentang mengandung amilosa yang rendah, yaitu sekitar 23% (Ayu & Dicky, 2013). Pada proses pembuatan *cookies* untuk mendapatkan tekstur yang sesuai maka dibutuhkan bahan tambahan yang berfungsi sebagai pengikat yang mengandung amilosa lebih banyak dari pada tepung kentang, dan salah satu bahan pangan yang dapat digunakan sebagai bahan pengikat adalah tepung sorgum. Sorgum mengandung amilosa sebesar 21,18-35%.

Tepung sorgum memiliki ciri partikelnya halus dan berwarna putih kecoklatan untuk varian sorgum putih (Budijanto & Yuliyanti, 2012). Selain mengandung tinggi amilosa, kandungan kalium pada sorgum cukup tinggi yaitu sebesar 249 mg per 100 gram bahan (Kemenkes, 2018).

Cookies merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, bertekstur renyah, dan bila dipatahkan penampangnya memiliki tekstur yang kurang padat (SNI 2973:2011) (BSNI, 2011). *Cookies* merupakan salah satu jenis makanan ringan yang banyak dikenali oleh masyarakat di Indonesia, baik anak-anak, usia remaja maupun orang dewasa, baik di daerah perkotaan maupun daerah pedesaan (Tongkal, 2019).

Berdasarkan data Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2020 jumlah konsumsi *cookies* pada tahun 2016 sebesar 19,449 ons per kapita per tahun, pada tahun 2017 sebanyak 20,017 ons per kapita per tahun, pada tahun 2018 sebanyak 22,824 ons per kapita per tahun, pada tahun 2019 sebanyak 23,095 kg per kapita per tahun, pada tahun 2020 sebanyak 22,834 kg per kapita per tahun, dengan rata-rata pertumbuhan dari 2016 sampai 2020 sebesar 4,25% (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2020).

Cookies yang dihasilkan harus memenuhi syarat mutu yang ditetapkan dengan tujuan agar aman untuk dikonsumsi, syarat mutu *cookies* di Indonesia berdasarkan Standar Nasional Indonesia (BSNI, 2011) *Cookies* pada umumnya mengandung kalium rendah yaitu sebanyak 245 mg per 100 gramnya (USDA, 2019) sehingga hanya dapat menyumbang 5% kebutuhan kalium dalam sehari. Oleh karena itu perlu adanya peningkatan kandungan kalium dengan cara memformulasikan tepung kentang dan tepung sorgum pada bahan pembuatan *cookies*, agar dapat digunakan sebagai makanan selingan untuk mencegah hipertensi.

Oleh karena itu dalam penelitian ini akan dilakukan pengembangan produk baru dengan memanfaatkan bahan pangan lokal yaitu formulasi *cookies* dari tepung kentang dan tepung sorgum yang diharapkan memiliki nilai kandungan kalium lebih tinggi dari produk *cookies* sebelum diformulasi sehingga dapat menjadi alternatif makanan selingan untuk mencegah hipertensi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah tepung kentang dan tepung sorgum berpengaruh terhadap kadar kalium *cookies* ?
2. Bagaimana karakteristik organoleptik *cookies* dari tepung kentang dan tepung sorgum ?
3. Bagaimana perlakuan terbaik *cookies* dengan formulasi tepung kentang dan tepung sorgum ?
4. Bagaimana komposisi gizi pada *cookies* dengan perlakuan terbaik ?
5. Apakah mutu zat gizi makro dan sifat organoleptik *cookies* perlakuan terbaik sesuai dengan SNI 2973:2011 *cookies* ?

6. Bagaimanakah porsi pemberian *cookies* formulasi tepung kentang dan tepung sorgum sebagai makanan selingan untuk mencegah hipertensi ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengkaji sifat mutu, kandungan gizi dan porsi pemberian *cookies* dengan formulasi tepung kentang dan tepung sorgum sebagai makanan selingan untuk mencegah hipertensi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui pengaruh proporsi tepung kentang dan tepung sorgum terhadap kadar kalium *cookies* yang dihasilkan.
2. Untuk mengetahui karakteristik organoleptic *cookies* formulasi tepung kentang dan tepung sorgum .
3. Untuk mengetahui formulasi terbaik *cookies* dari tepung kentang dan tepung sorgum sebagai makanan selingan untuk mencegah hipertensi.
4. Untuk mengetahui kandungan gizi pada *cookies* dengan perlakuan terbaik.
5. Untuk membandingkan mutu zat gizi makro dan sifat organoleptik formulasi *cookies* dari tepung kentang dan tepung sorgum perlakuan terbaik dengan SNI 2973:2011 .
6. Untuk menentukan jumlah porsi pemberian *cookies* formulasi tepung kentang dan tepung sorgum sebagai makanan selingan untuk mencegah hipertensi.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang dapat diambil dari penelitian ini bagi peneliti adalah meningkatkan pengetahuan peneliti serta memberi informasi mengenai pembuatan makanan selingan untuk mencegah hipertensi berupa *cookies* dengan formulasi tepung kentang dan tepung sorgum. Dan manfaat untuk institusi yaitu mendapatkan ilmu pengetahuan baru yang layak dikembangkan dan dijadikan sebagai bahan ajar.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah dapat membantu masyarakat dalam mencegah timbulnya penyakit hipertensi dalam tubuh dengan mengonsumsi makanan berupa *cookies* dengan formulasi tepung kentang dan tepung sorgum.