

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

krisis pangan dan energi yang berdampak pada kenaikan harga pangan dan energi, sehingga negara-negara pengekspor pangan cenderung menahan produknya untuk dijadikan stok pangan. Mengingat kondisi global tersebut, maka Indonesia dituntut untuk terus meningkatkan ketahanan pangan agar mampu menyediakan pangan yang cukup bagi penduduknya (Kementan 2011). Ketergantungan Indonesia terhadap impor sejumlah komoditas pangan merupakan salah satu penyebab ancaman krisis pangan di negara kita. Disamping itu tingkat pertumbuhan penduduk Indonesia yang mencapai 1,49% (BPS 2011), menurunnya lahan di beberapa daerah karena berubahnya fungsi dan faktor iklim menjadi penyebab ancaman tersebut, Turunnya produksi padi pada tahun 2011 disebabkan faktor fenomena iklim berupa kemarau panjang selama tahun 2011 yang berdampak nyata pada upaya pencapaian produksi padi. Akibat kemarau panjang tersebut tidak hanya mengganggu jadwal tanam dan luas areal pertanaman padi, tetapi juga secara rata-rata telah menurunkan produktivitas padi nasional. Pada tahun 2011 tercatat 52.856 hektar areal pertanaman padi mengalami gagal panen akibat kemarau, sementara pada areal yang masih bisa dipanen terjadi ketidakefektifan pengisian bulir padi yang berakibat menurunnya produktivitas padi (Kementan 2011). Walaupun Indonesia pernah mencapai swasembada beras nasional, saat ini pengadaan komoditas tersebut masih merupakan masalah. Berdasarkan rilis BPS pada awal Oktober 2011, angka konsumsi beras tahun 2011 sebesar 113,48 kg/kapita/tahun.

Pengembangan pangan alternatif berbasis umbi-umbian, tanaman pohon atau biji-bijian, merupakan upaya meningkatkan ketahanan pangan nasional, guna mengatasi masalah di atas. Salah satu pilihan utama adalah pengembangan sorgum. Sorgum (*Sorghum bicolor* L) merupakan tanaman yang mempunyai adaptasi lingkungan yang luas sehingga mampu tumbuh di daerah sub tropis seperti di Afrika maupun Asia Utara dan tumbuh baik di negara tropis seperti Indonesia. Sorgum sudah lama dibudidayakan di Indonesia, namun kurang mendapat apresiasi masyarakat karena pengonsumsi sorgum sering diidentikkan dengan masyarakat marginal. Hingga saat ini sorgum masih banyak dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak saja Padahal komoditas ini mempunyai keunggulan komparatif mutu gizi terhadap serelia lainnya. Menurut Irawan dan Nana (2011), sorgum merupakan bahan pangan lokal dan pengembangannya memiliki potensi untuk mendukung program pemerintah dalam upaya

penyediaan pangan dan diversifikasi pangan serta dapat mengurangi ketergantungan tepung terigu yang selama ini dipenuhi melalui impor. Biji sorgum memiliki kandungan gizi yang baik, seperti karbohidrat, protein, lemak, mineral, dan vitamin, serta tidak mengandung gluten seperti yang terdapat di dalam gandum, sehingga aman untuk penderita penyakit intoleran terhadap gluten seperti autisme, penyakit seliak, dan lain sebagainya (Mardawati *et al*, 2010). Masalah utama penggunaan biji sorgum sebagai bahan pangan maupun pakan adalah kandungan tanin yang dapat mempengaruhi kegunaan protein serta fungsi asam-asam aminonya. Tanin dalam biji sorgum berkisar antara 0,10-3,60% yang sebagian besar terletak pada testa. Tanin pada biji sorgum dapat menjadi zat antinutrisi dan dapat menimbulkan rasa pahit pada produk yang dihasilkan. Selain itu pengupasan biji sorgum relatif cukup sulit dilakukan dan memerlukan desain alat khusus. Oleh karena itu untuk meningkatkan citarasa dan nilai gizi sorgum, perlu diupayakan menurunkan kandungan tanin serendah mungkin. Penurunan kadar tanin dapat dilakukan secara mekanis dengan proses penyosohan dan secara kimia dengan proses perendaman dengan larutan kimia. Penelitian Amrinola (2010) dengan kombinasi perlakuan penyosohan dan perendaman dalam Na_2CO_3 0,3% selama 24 jam dapat menurunkan kadar tanin sorgum hingga 77,46%, sedangkan dengan perendaman NaOH 0,3% dengan waktu yang sama menurunkan kandungan tanin 69,3%. Selama ini biji-bijian sudah diolah menjadi produk tepung untuk dimanfaatkan dalam berbagai pengolahan makanan. Proses pengolahan sorgum menjadi tepung sorgum merupakan langkah untuk meningkatkan nilai ekonomisnya. Tepung dapat digunakan sebagai bahan pengisi, mengontrol viskositas, memperbaiki kerenyahan dan sebagainya. Biji sorgum dapat diolah menjadi tepung dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku produk pangan atau sebagai bahan substitusi terigu. Tepung sorgum dapat digunakan sebagai bahan substitusi terigu. Tepung sorgum diperoleh dari biji sorgum yang diolah melalui proses penepungan, tujuan dari pembuatan tepung sorgum ini antara lain untuk memudahkan proses pembuatan produk makanan, dalam pembuatan berbagai produk kue basah, roti dan mie tepung sorgum dapat mensubstitusi penggunaan tepung terigu 15-80% tanpa mengurangi rasa, tekstur, dan aroma produk. Penggunaan sorgum dalam bentuk tepung ini bersifat lebih fleksibel. Dalam usaha diversifikasi pangan, tepung sorgum dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran pada tepung terigu yang dikenal dengan terigum.

Komoditas sayuran sangat layak untuk dipertimbangkan dalam menunjang program diversifikasi pangan. Mengingat, Indonesia sudah lama menerapkan sistem diversifikasi pangan. Pemerintah sendiri sudah menyadari pentingnya dilakukan diversifikasi pangan, karena program tersebut dapat meningkatkan mutu gizi makanan yang dikonsumsi sehingga

dapat meningkatkan status gizi masyarakat (Almatsier, 2011). Salah satu sayuran yang mempunyai potensi untuk dikembangkan di Indonesia adalah bit. Pemilihan bit merah sebagai bahan tambahan karena bit merah merupakan salah satu jenis sayuran yang mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan. Menurut Wirakusumah (2007) beberapa nutrisi yang terkandung dalam umbi bit antara lain, vitamin A, B, C. Selain vitamin, umbi bit juga merupakan sumber mineral seperti fosfor, kalsium dan zat besi. Selain itu, kandungan zat gizi lain yang terkandung dalam umbi bit adalah serat atau fiber jenis selulosa yang dapat membantu mengatasi gangguan kolesterol. beberapa nutrisi yang terkandung dalam umbi bit antara lain, vitamin A, B, C. Selain vitamin, umbi bit juga merupakan sumber mineral seperti fosfor, kalsium dan zat besi. Selain itu, kandungan zat gizi lain yang terkandung dalam umbi bit adalah serat atau fiber jenis selulosa yang dapat membantu mengatasi gangguan kolesterol. Bit mengandung pigmen betalain yang diyakini sangat bermanfaat untuk mencegah kanker, terutama kanker kolon (Santiago dan Yahlia, 2008) selain itu Bit mengandung senyawa fenol, flavonoid, tanin, dan saponin yang dapat digunakan sebagai sumber antibakteri sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan mutu flakes.

Produk sereal sarapan siap santap merupakan salah satu produk pangan yang cukup digemari oleh masyarakat yang semakin menginginkan kepraktisan serta kemudahan. alasan para pelajar Sekolah Dasar tidak makan pagi sebagian besar berkaitan dengan waktu. Seperti telah diketahui, di kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya dan lain-lain, hampir setiap hari terjadi kemacetan. Belum lagi diberlakukannya sistem 3 in 1 di tempat tertentu di Surabaya. Hal ini mendorong masyarakat untuk berangkat pagi sekali dan cenderung melupakan sarapan. Melewatkan waktu sarapan dapat mengakibatkan efek negatif bagi tubuh. Energi (kadar gula darah) dalam tubuh berada dalam tingkat rendah saat kita bangun pagi. Berbagai unsur zat gizi yang terkandung dalam sarapan berkontribusi penting dalam kecukupan kebutuhan gizi terutama pada anak usia sekolah dibandingkan dengan makanan jajanan (Faizah, 2014). Kadar gula darah yang rendah dapat menurunkan tekanan darah dan melemahkan impuls syaraf sehingga tubuh menjadi lemas disertai pusing-pusing (hypoglycemia syndrom). Lebih lanjut, gangguan ini dapat meningkatkan kadar asam urat yang diduga berkontribusi cukup besar terhadap timbulnya encok (Sizer dan Whitney, 2000). Para ahli gizi merekomendasikan bahwa makan pagi sebaiknya memenuhi 20-25% dari kebutuhan nutrisi harian. Kebutuhan nutrisi ini berbeda-beda pada tiap individu, tergantung pada umur, jenis kelamin, tinggi tubuh, serta aktivitas fisik. Oleh karena itu perlu di lakukan penelitian untuk mengevaluasi sifat fisik dan sensori *flakes* sorgum dan bit root .

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proporsi yang tepat untuk penambahan tepung sorgum terhadap karakteristik *flakes* di tinjau dari fisiko kimia ?
2. Bagaimana proporsi yang tepat untuk penambahan tepung rootbit terhadap karakteristik *flakes* di tinjau dari uji organoleptik ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan tepung sorgum pada adonan *flakes*
2. Mengetahui pengaruh penambahan tepung bit root pada adonan *flakes*
3. Mengetahui pengaruh penambahan tepung sorgum dan bit root dengan berbeda perlakuan untuk menghasilkan *flakes* terbaik terhadap sifat kimia (antioksidan) , fisik (kerenyahan) dan sifat organoleptik

1.4 Manfaat Penelitian

Memberi informasi ilmiah mengenai proses pembuatan flakes sorgum dan bit root yang kaya akan antioksidan mempunyai kenampakan yang baik serta di harapkan dapat memperkenalkan masyarakat pada produk olahan sorgum