

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Amaranth* merupakan tanaman berbunga, tumbuh tegak lurus dimana daunnya dapat digunakan sebagai sayuran dan bijinya digunakan sebagai sereal. *Amaranth* memiliki dua jenis yaitu *grain type*, jenis dimana bijinya lebih banyak dihasilkan dan digunakan, dan *vegetable type*, jenis dimana daunnya lebih banyak dihasilkan dan digunakan. Tanaman ini sangat banyak dijumpai pada daerah sub-tropis dan tropis serta dapat tumbuh subur pada daerah dataran rendah serta tidak toleran pada suhu dingin (O' Brien, 1998).

Di Indonesia dan Malaysia, *amaranth* dikenal dengan sebutan bayam. Bayam yang lebih dibudidayakan adalah yang berjenis sayuran (*vegetable type*) yang biasanya diambil dari jenis *Amaranthus tricolor* termasuk didalamnya bayam merah, bayam hijau, dan bayam hijau agak putih sedangkan untuk *grain type* kurang dibudidayakan tetapi tidak menutup kemungkinan dapat dibudidayakan sama seperti *vegetable type* terlebih iklim di Indonesia adalah tropis dan banyak dataran rendahnya.

Pada daun, jumlah proteinnya kira-kira 30% *dry basis*. Biji *amaranth* memiliki banyak nutrisi seperti jumlah protein yang tinggi sekitar 14-16 % menurut Myers (2002) sedangkan menurut Martha (2008) sekitar 18%, lebih tinggi dibanding sereal seperti beras, gandum, oat, dan rye serta memiliki asam amino esensial seperti lisin dimana asam amino ini merupakan asam amino pembatas disejumlah sereal tersebut. *Amaranth* juga kaya akan serat, zat besi, magnesium, dan kalsium. *Amaranth* memiliki

kandungan karbohidrat yang rendah serta asam oksalat dan nitrit dalam jumlah rendah sehingga baik untuk dikonsumsi sehari-hari (O' Brien, 1998).

*Amaranth* memiliki biji yang keras, berwarna coklat gelap dan putih kekuningan, keras, dan berukuran sekitar 1/25 inchi setara dengan 1 mm, lebih kecil daripada biji gandum tetapi mampu memproduksi kira-kira 100.000 biji per pohonnya. Kepala biji yang besar (2-8 inch atau sekitar 5-20 cm) memungkinkan tanaman ini mengangkat hingga 1 kg biji yang berisi setengah juta biji.

*Amaranthus caudatus* merupakan bayam yang tergolong dalam *grain type* tetapi daunnya juga dapat dimakan. Jenis lainnya yang tergolong *grain type* adalah *Amaranthus cruentus*, dan *Amaranthus hypochondriacus*. Biji *amaranth* digunakan sebagai makanan pokok bagi suku Inca dan suku Aztec serta sering digunakan sebagai sumber pangan di daerah India dan Amerika Selatan. *Amaranthus caudatus*, selain dapat dikonsumsi dapat juga digunakan sebagai tanaman hias karena tanaman ini memiliki daun berwarna hijau muda dengan bunga dengan warna merah tua keunguan cerah yang bergantung seperti untaian sepanjang 60 cm. Tanaman ini dapat tumbuh tinggi hingga mencapai 1 – 1,5 m.

*Amaranth* dikenal sebagai *pseudosereal*. *Pseudosereal* merupakan jenis tanaman yang bukan golongan rerumputan tetapi menghasilkan buah dan biji yang banyak digunakan sama seperti sereal dari golongan rerumputan seperti ditepungkan bahkan sebagai sumber makanan (*cereal-like plant*). Sumber makanan dihasilkan dari pengolahan dengan cara memasak langsung dari biji tersebut atau dijadikan *snack food*.

*Snack food* merupakan makanan yang dibuat bukan sebagai makanan utama, yang digemari masyarakat dan biasanya diklasifikasikan secara subjektif sebagai *junk food* karena memiliki nilai sedikit bahkan tidak ada

nilai nutrisinya. *Snack food* yang biasa dikenal dengan sebutan makanan ringan adalah makanan yang dikonsumsi diantara waktu makan utama. Tujuan pembuatan *snack food* adalah mengurangi rasa lapar dan memberikan sedikit energi agar tetap dapat beraktivitas hingga saat waktu makan utama tiba. *Snack food* dirancang agar mudah dibawa, cepat, dan memuaskan tetapi sebaiknya tidak dikonsumsi secara berlebihan karena dapat menggeser arti *snack food* sebenarnya.

Pembuatan *snack* dapat dilakukan dengan cara ekstruksi maupun perajangan bahan biasa tergantung pada jenis bahan dan jenis *snack* yang akan dibuat. Proses pembuatan *snack* ini bertujuan agar menghasilkan makanan yang tidak cepat busuk, tahan lama, dan menarik daripada makanan siap. Pada *snack food*, biasanya terdapat sejumlah pemanis, bahan pengawet, dan bahan untuk menarik minat seperti coklat dan kacang serta dibentuk agar dapat diberi rasa seperti kripik kentang bumbu.

Salah satu jenis *snack food* yang banyak beredar di pasaran dan digemari masyarakat Indonesia adalah *popcorn*. *Popcorn* merupakan produk *snack* yang berbahan baku dari jagung dimana kernel jagung tersebut dapat meletus dan mengembang (*pop*) saat dipanaskan sehingga memiliki bentuk yang unik. Jagung dapat di-*pop*-kan karena kernel jagung memiliki kulit yang keras dan berpati sehingga dengan adanya tekanan tinggi dari suhu yang tinggi akan mendorong paksa kernel untuk mengembang sehingga menghasilkan letusan “pop” pada kernel.

Jagung dan biji *amaranth* memiliki kesamaan sifat fisik yaitu biji *amaranth* yang memiliki kulit luar keras sehingga biji *amaranth* dapat diolah menjadi *popped snack* seperti *popcorn*. *Popped amaranth* biasanya dicampur dengan madu, coklat, dan sirup molases dan ini merupakan *snack* yang sangat populer di Mexico.

Proses *popping* merupakan suatu bentuk proses pengolahan untuk mengembangkan volume biji-bijian dengan menggunakan panas tinggi biasanya berkisar antara 220<sup>0</sup>C hingga 240<sup>0</sup>C dengan media minyak.

Biji *amaranth* dapat di *popping* dan dengan proses ini, pati *amaranth* akan tergelatinisasi sempurna sehingga akan meningkatkan kecepatan hidrolisis patinya. Selain itu, kemampuan mengembang dan kapasitas penyerapan air akan meningkat. Beberapa produk berbasis *popped amaranth* memiliki sifat sensoris yang dapat diterima masyarakat sehingga *snack popped amaranth* dapat diaplikasikan secara meluas.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah potensi biji *amaranth* dalam pembuatan *popped snack food*?

## **1.3 Tujuan**

Mengkaji potensi biji *amaranth* dalam pembuatan *popped snack food*