

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Autisme adalah gangguan syaraf otak pada anak yang menghambat perkembangan sehingga tidak mampu berkembang secara normal. Gangguan perkembangan ini ditandai dengan adanya keterlambatan berkomunikasi, berbahasa, berinteraksi sosial, perilaku yang susah diatur serta adanya ketertarikan terhadap sebuah hal dan berperilaku berulang. Penderita autisme ini dikenal dengan kata autis. (Wang Y,dkk. 2018).

Prevalensi anak autis di dunia selalu meningkat. Badan Pusat Statistik saat ini di Indonesia terdapat sekitar 270,2 juta dengan perbandingan pertumbuhan anak autis sekitar 3,2 juta anak (BPS, 2020). Pusat Data Statistik Sekolah Luar Biasa mencatat jumlah siswa autis di Indonesia pada tahun 2019 sebanyak 144.102 siswa (Kemendikbud, 2020). Dua faktor penyebab autisme, yaitu : Faktor psikososial, karena pola asuh orang dan teori gangguan neuro-biologist yang menyebutkan gangguan neuroanatomi atau gangguan biokimiawi otak. Beberapa faktor yang sampai sekarang dianggap penyebab autisme adalah : faktor genetik, gangguan pertumbuhan selotak pada janin, gangguan pencernaan, keracunan logam berat, gangguan auto – imun, pada anak - anak yang mengalami masalah pre – natal seperti : Prematur, postmatur, pendarahan antenatal pada trisemester pertama - kedua, anak yang dilahirkan oleh ibu yang berusia lebih dari 35 tahun, dan anak - anak dengan riwayat persalinan yang tidak spontan. (Erika, 2015).

Anak merupakan generasi penerus bangsa dan aset utama dimana tumbuh kembang anak menjadi tanggung jawab keluarga, masyarakat, dan negara. Kehadiran anak dalam keluarga merupakan hal yang dinantikan bagi para orang tua sebagai pelengkap dalam keluarga kecil mereka. Orang tua akan bahagia anaknya lahir dengan keadaan sehat secara fisik maupun psikis. Setiap orang tua memiliki keinginan anaknya mengalami tumbuh kembang dengan sempurna (Pradana & Kustanti, 2017). Namun harapan tidak selalu berjalan sesuai yang diinginkan, setiap anak memiliki kelebihan dan kekurangannya masing - masing. Pada dasarnya setiap anak mengalami proses tumbuh kembang yang sesuai dengan usianya, namun dipengaruhi oleh berbagai faktor. Terdapat beberapa gangguan yang dialami oleh anak dalam proses berkembang, sehingga dapat menghambat proses perkembangannya. Salah satu gangguan perkembangan yang terjadi adalah autisme. (Yanti, 2017).

Gluten merupakan jenis protein lengket dan elastis yang terkandung di dalam beberapa jenis sereal, terutama gandum yang merupakan bahan utama dalam pembuatan tepung terigu, jewawut/millet, gandum hitam/rye, dan sedikit dalam oats, sedangkan beras dan jagung tidak mengandung gluten. (Khonsa S. dkk, 2019). Anak dengan autisme memiliki pantangan mengonsumsi gluten karena tidak dapat mencerna dengan sempurna dan berubah menjadi peptida disebabkan oleh gangguan pencernaan yaitu hiperpermeabilitas mukosa usus dan kebocoran pada mukosa usus (leaky gut). Lalu peptida tersebut dapat masuk ke dalam darah dan dapat meracuni otak karena dapat berfungsi sebagai false transmitter yang berkaitan dengan reseptor opioid dan memberikan efek terganggunya fungsi otak (persepsi, kognisi, emosi dan perilaku). (Handojo, 2008). Kemudian selain gluten anak autisme memiliki pantangan mengonsumsi casein karena dapat meningkatkan hiperpermeabilitas usus yang mengakibatkan casein tidak tercerna dengan baik dan ada yang mengalir ke aliran darah dan otak sehingga mempengaruhi perilaku dari anak autisme tersebut. (Ramadayanti, S, 2013).

Mie merupakan salah satu jenis makanan yang digemari oleh masyarakat luas, apalagi anak - anak sangat menyukai produk mie karena warna dan bentuknya yang menarik. Produk mie sering digunakan sebagai makanan pengganti nasi dan populer di Indonesia. Mie dapat di bedakan menjadi 2 yaitu mie basah dan mie kering. Mie basah adalah mie yang mengalami proses perebusan setelah tahapan pemotongan dan sebelum di pasarkan. (Sitompul A, 2019). Bahan utama pembuatan mie dalam penelitian ini adalah tepung mocaf dan tepung beras. Keunggulan mie basah yaitu teksturnya lebih kenyal ketimbang mie instan kering, mie yang diproduksi selalu segar dan baru karena dalam pembuatannya tanpa bahan pengawet, atau bahan kimia lainnya. Kemudian penambahan bahan lainnya ada telur, garam, air ditambahi sedikit demi sedikit agar adonan tercampur rata, lalu bubuk kunyit sebagai pewarnanya. Mie yang dibuat oleh peneliti termasuk mie basah. Mie ini menggunakan bahan bebas gluten sehingga bisa menjadi makanan alternatif bagi anak yang mengalami autisme.

Tepung mocaf merupakan produk turunan dari tepung singkong menggunakan prinsip modifikasi sel singkong dengan teknik fermentasi, di mana peran enzim mikroba mendominasi selama fermentasi berlangsung. Secara teknis, pengolahan MOCAF mirip dengan pengolahan tepung singkong biasa. Namun, disertai dengan fermentasi, kemudian dikeringkan dan digiling menjadi MOCAF (J. Sulistyono, dkk, 2013 ). Tepung ini merupakan komoditas tepung cassava. Tepung ini merupakan komoditas tepung cassava. Produk tepung yang dihasilkan memiliki karakteristik mirip seperti tepung terigu, yaitu putih, lembut, dan tidak berbau singkong. (Anindita, BP. dkk, 2019).

Tepung beras adalah produk olahan beras yang paling mudah pembuatannya. Dalam hal ini, beras digiling dengan penggiling hammer mill, kemudian diayak dengan ayakan 80 mesh sehingga menjadi tepung. Tepung ini kemudian dijemur atau dikeringkan hingga kadar airnya mencapai 14%. Beberapa karakteristik dari tepung beras adalah memiliki

warna putih agak transparan, terasa lembut dan halus bila diraba dengan jari, dan mengandung amilosa dengan kadar sekitar 20%. ( Tarwiyah. K, 2011).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Tuhumury, C.D, Ega La, dan Sulfiyah P. (2019) pembuatan mie basah dalam penelitian ini yaitu menggunakan bahan dari tepung terigu, tepung mocaf, tepung ikan tuna dan bahan tambahan lainnya yaitugaram dapur sebanyak 2%, telur ayam 1 buah, dan CMC 1%. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah terletak dari bahan dasar pembuatan mie yaitu menggunakan tepung terigu, tepung ikan tuna. Selain itu, dari cara pembuatan adonan mie dengan cara dicetak menggunakan alat khusus yang membentuk lembaran/untaian mie lalu jika sudah membentuk untaian mie. Kemudian dimodifikasi oleh peneliti menjadi mie bebas gluten dengan bahan dasar pembuatannya menggunakan tepung mocaf, tepung beras dan bahan tambahan lainnya yaitu garam dapur 1 gr, bubuk kunyit 0,5 gr,minyak kelapa sawit 5 gr, dan air secukupnya. Lalu dari cara pembuatan adonan mie dengan cara dicetak menggunakan plastik piping bag dengan bagian ujungnya digunting sembari dipijit halus di air yang sudah mendidih.

Dengan demikian berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul *Gambaran Sifat Organoleptik dan Nilai Gizi Mie Non Gluten Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) dan Tepung Beras (Oryza Sativa L) Sebagai Alternatif Makanan Utama Bagi Anak Penderita Autis*".

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran sifat organoleptik mie berbasis tepung beras dan tepung mocaf sebagai alternatif makanan utama non gluten untuk penderita autisme?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran sifat organoleptik mie berbasis tepung beras dan tepung mocaf sebagai alternatif makanan utama non gluten untuk penderita autis?

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mendapatkan formula tepung beras dan tepung mocaf yang tepat untuk menghasilkan mie yang bermutu baik
- b. Mendapatkan data sifat organoleptik mie yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur, dan overall
- c. Mengetahui kandungan nilai gizi energi, protein, lemak, dan karbohidrat
- d. Mengetahui analisis biaya pada pembuatan produk mie tepung mocaf dan tepung beras

### **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian yang dilakukan merupakan bagian dari penelitian Ilmu Teknologi Pangan yaitu Formulasi Tepung Beras dan Tepung Mocaf serta gambaran Sifat Organoleptik Mie Sebagai Alternatif Makanan Utama Non Gluten Untuk Penderita Autis.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### **1.5.1 Bagi Penulis**

Memperluas wawasan, ilmu pengetahuan, dan menambah pengalaman penulis mengenai penerapan pengetahuan di idang ilmu gizi Ilmu Teknologi Pangan khususnya dalam pembuatan mie menggunakan tepung beras dan tepung mocaf dan sebagai alternatif produk mie dengan kandungan non gluten.

### **1.5.2 Bagi Politeknik Kesehatan Jurusan Gizi**

Dapat menambah produk pengembangan Ilmu Teknologi Pangan mengenai produk olahan Tepung Beras dan Tepung Mocaf di Politeknik Kesehatan Bandung Jurusan Gizi serta dapat dijadikan sebuah referensi untuk penelitian selanjutnya.

### **1.5.3 Bagi Masyarakat**

Dapat memberikan informasi yang bermanfaat dan pengetahuan baru mengenai pemanfaatan bahan makanan tepung beras dan tepung mocaf memiliki kandungan non gluten yang jarang diketahui oleh masyarakat sebagai pengganti tepung terigu untuk penderita autis.

## **1.6 Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan yang dialami oleh peneliti dalam pembuatan mie adalah tepung beras dan tepung mocaf yang digunakan bukan buatan peneliti sendiri tetapi membeli dari supermarket terdekat.

Keterbatasan selanjutnya yang dialami oleh peneliti adalah kesulitan dalam menentukan suhu yang digunakan untuk merebus mie karena setiap kompor memiliki pemanasan yang berbeda, untuk mengatasi tersebut peneliti memantau proses perebusan mie dengan suhu 75°C dan waktu perebusan selama 3 menit.