

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Anak dengan autisme mengalami kesulitan dalam komunikasi, interaksi sosial, perilaku, perasaan, dan persepsi sensoris (Nurfadhillah, et al., 2021). Kasus autisme meningkat pesat, baik di negara maju maupun berkembang seperti Indonesia. Di Amerika Serikat, prevalensi autisme pada 2013 adalah 1 dari 68 anak, meningkat dari 1 dari 110 anak pada 2009. Secara global, prevalensi autisme mencapai 0,15-0,20%. Di Indonesia, dengan 6 juta kelahiran per tahun, diperkirakan ada tambahan 6.900 anak dengan autisme setiap tahunnya. Data dari Rumah Sakit Madani Palu menunjukkan peningkatan kasus autisme dari 9 pasien pada 2015 menjadi lebih dari 20 pada 2016. Pada 2024, diperkirakan ada 2,4 juta anak autisme di Indonesia (Baculu & Andri, 2019).

Pola makan yang sehat dan seimbang sangat penting bagi anak autis. Mereka membutuhkan asupan gizi seperti anak lainnya, tetapi harus lebih selektif dalam memilih makanan, terutama dengan menghindari gluten dan kasein. Anak autis dianjurkan mengonsumsi karbohidrat bebas gluten, protein tanpa kasein, serta minyak sehat seperti minyak sayur, jagung, dan zaitun. Asupan serat dari sayur dan buah juga perlu diperhatikan, sementara makanan dengan zat aditif harus dihindari, terutama jika anak memiliki alergi atau intoleransi. Para ahli merekomendasikan diet bebas kasein dan gluten (CFGF) karena dapat membantu memperbaiki pencernaan serta mengurangi gejala dan perilaku anak autis (Djati, et al., 2017).

Kekurangan gizi berdampak negatif pada perkembangan mental, fisik, dan produktivitas. Kekurangan gizi pada masa kehamilan dan anak-anak menghambat kecerdasan, menyebabkan otak anak lebih kecil dan jumlah sel otak 15-20% lebih sedikit dibandingkan anak dengan gizi baik. Anak yang lahir dengan berat badan rendah akibat kekurangan gizi dalam kandungan bisa kehilangan hingga 40% sel otaknya. Makanan olahan yang dikonsumsi ibu hamil, terutama yang mengandung asam propionat (PPA), dapat merusak perkembangan otak janin, mengurangi konektivitas neuron, dan meningkatkan risiko perilaku autistik (Baculu & Andri, 2019).

Perkembangan teknologi dan gaya hidup memengaruhi pola makan, dengan makanan praktis seperti sereal sarapan menjadi pilihan utama. Fortifikasi bertujuan

menambah vitamin dan mineral dalam makanan untuk meningkatkan gizi dan manfaat kesehatan dengan risiko minimal. Sereal mengandung karbohidrat, protein, vitamin, dan serat, namun bahan bakunya seperti gandum, oat, dan barley yang sulit tumbuh di Indonesia perlu diimpor. Gluten dalam sereal jika dikonsumsi berlebihan dapat menyebabkan masalah kesehatan. Oleh karena itu, perlu dikembangkan makanan cepat saji berbahan lokal yang lebih sehat, bergizi, dan rendah gluten berupa mengganti tepung terigu menjadi tepung yang *Gluten Free*, untuk masyarakat umum, termasuk penyandang autisme (Ambarsari, et al., 2020).

Menyiapkan sarapan sering memakan waktu lama, sementara masyarakat kini dituntut serba cepat. Banyak orang tidak sempat membuat sarapan, padahal kebutuhan gizi tetap harus terpenuhi. Solusinya adalah memilih makanan praktis yang tetap bergizi (Sukasih & Setyadjit, 2012). Selain masalah autis, masalah lain yang ditimbulkan jika terdapat kebiasaan tidak sarapan salah satunya adalah anemia. Anemia adalah kondisi saat kadar hemoglobin dan sel darah merah menurun di bawah normal. Batas normal hemoglobin pada perempuan adalah 12–16 g/dl. Pembentukan hemoglobin memerlukan zat besi dan protein, karena protein membantu mengangkut zat besi ke sumsum tulang untuk membentuk hemoglobin baru (Astuti & Kulsum, 2020).

1.2. Perumusan Masalah

- 1) Apakah terdapat pengaruh rasio variabel tepung talas, bengkuang, wortel dan tepung jagung terhadap uji organoleptik pada *Flakes*?
- 2) Apakah terdapat pengaruh rasio variabel tepung talas, bengkuang, wortel dan tepung jagung terhadap karakteristik kimia meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat dan kadar gula pada *Flakes*?

1.3. Tujuan

- 1) Mengetahui pengaruh rasio variabel tepung talas, bengkuang, wortel dan tepung jagung terhadap uji organoleptik pada *Flakes*
- 2) Mengetahui pengaruh rasio variabel tepung talas, bengkuang, wortel dan tepung jagung terhadap karakteristik kimia meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat dan kadar gula pada *Flakes*

1.4. Luaran Yang Diharapkan

- 1) Hasil *Flakes* formulasi tepung talas (*Colocasia Esculenta L.*), bengkuang, wortel dan tepung jagung memiliki nilai gluten dan gula rendah

- 2) Laporan kemajuan (*Logbook*) penelitian “Formulasi Sereal *Flakes* Berbasis Tepung Talas (*Colocasia Esculenta L.*), Bengkuang, Wortel dan Tepung Jagung sebagai Produk Pangan Sehat Rendah Gluten”
- 3) Publikasi jurnal “Formulasi Sereal *Flakes* Berbasis Tepung Talas (*Colocasia Esculenta L.*), Bengkuang, Wortel dan Tepung Jagung sebagai Produk Pangan Sehat Rendah Gluten”

1.5. Kegunaan

- 1) Mengembangkan inovasi serta pemahaman mengenai proses formulasi sereal *Flakes* dengan menggunakan tepung talas sebagai bahan dasar utama serta penambahan bengkuang, wortel, dan tepung jagung, sehingga tidak hanya berfokus pada cita rasa, tetapi juga pada kandungan gluten dan gula rendah
- 2) Memberikan wawasan yang berguna bagi penelitian di masa mendatang, terutama bagi mahasiswa yang mengambil konsentrasi teknologi bahan makanan di ITN Malang
- 3) Menjadi dasar pertimbangan dalam pengembangan sereal *Flakes* berbahan baku lokal agar hasil yang diperoleh memiliki karakteristik fisik, kimia, dan sensoris yang optimal serta sesuai dengan standar produk pangan sehat
- 4) Mendorong inovasi dalam pengolahan bahan pangan lokal yang bernilai ekonomi rendah menjadi produk bernutrisi tinggi, sehingga dapat meningkatkan nilai jual serta mendukung diversifikasi pangan sehat.

