

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Masyarakat Indonesia terutama anak-anak masih kurang gemar mengonsumsi sayuran jika dibandingkan dengan bahan pangan lain seperti daging. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ismail et al. (2021) alasan anak menolak makan sayuran karena rasanya yang pahit, hambar dan teksturnya lama dikunyah. Hal ini membuat anak-anak Indonesia kurang maksimal memperoleh zat gizi penting di dalam sayuran seperti kandungan vitamin dan serat. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan menambahkan sayuran ke dalam produk pangan yang mudah diterima dan disukai anak-anak salah satunya adalah *cookies*.

*Cookies* adalah satu olahan kue kering yang cukup populer di Indonesia. Cara konsumsinya yang praktis, rasa yang manis dan renyah serta tahan lama membuat banyak masyarakat dari berbagai kalangan usia menggemarinya. Menurut data Kementerian Pertanian (2020) tingkat konsumsi *cookies* mengalami peningkatan sebesar 4,25% dari tahun 2016 ke 2020. *Cookies* yang awalnya dikenal hanya tinggi akan kandungan karbohidrat berupa gula dan patinya yang berasal dari terigu berpotensi untuk lebih dikembangkan lagi melalui penambahan vitamin dan serat dari sayuran. Jenis sayuran yang dapat diaplikasikan pada produk *cookies* adalah wortel. Wortel yang ditambahkan pada *cookies* adalah dalam bentuk tepung wortel.

Pemilihan tepung wortel didasari oleh kandungan pro-vitamin A dan seratnya yang tinggi. Menurut Suman & Kumari (2002) dalam Sharma et al. (2011) mengemukakan bahwa kandungan pro-vitamin A (beta-karoten) dalam 100 g tepung wortel adalah 23,9 g. Pro-vitamin A berperan penting dalam perkembangan tulang dan sel epitel yang membentuk email dalam pertumbuhan gigi anak. Jika terjadi kekurangan vitamin A, pertumbuhan tulang terhambat dan bentuk tulang tidak normal (Azrimaidaliza, 2007). Menurut Gazalli et al. (2013) kandungan serat wortel cukup tinggi yaitu sebesar

24,66%. Menurut Ichsan (2015) beberapa manfaat dari serat pangan antara lain adalah mengontrol berat badan, penanggulangan penyakit diabetes, pencegahan gangguan gastrointestinal, pencegahan kanker kolon (usus besar) dan mengurangi tingkat kolesterol dan penyakit kardiovaskuler. Penggunaan tepung wortel dipilih karena kadar airnya lebih rendah dibandingkan bubur wortel, sehingga lebih mudah untuk diolah ke dalam bentuk *cookies*.

*Cookies* yang kaya vitamin dan serat sangat baik dikonsumsi untuk mendapatkan berbagai manfaat kesehatannya, namun jika karakteristik *cookies* yang dihasilkan tidak dapat diterima dengan baik oleh konsumen, hal tersebut akan menjadi penghambat. Persentase tepung wortel yang digunakan sangat berperan penting dalam penentuan karakteristik *cookies* yang dihasilkan nantinya. Penelitian yang dilakukan oleh Kumar & Kumar (2011) hanya menggunakan persentase maksimal tepung wortel sebesar 9%, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Nagarajaiah & Prakash (2015) menggunakan persentase maksimal tepung wortel sebesar 12%. Penelitian yang dilakukan Sahni & Shere (2017) menemukan bahwa persentase terbaik penggunaan tepung wortel dalam pembuatan *cookies* berdasarkan nilai penerimaannya adalah sebesar 10%, namun pada penelitian tersebut hanya menggunakan 10 panelis agak terlatih, maka dari itu diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui tingkat substitusi tepung terigu dengan tepung wortel terbaik dalam pembuatan *cookies* terbaik.

Pada penelitian ini ditetapkan taraf perlakuan maksimal sebesar 20% sehingga dapat diperoleh lebih banyak manfaat dari kandungan tepung wortel yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat substitusi terbaik tepung terigu dengan tepung wortel sehingga dapat menghasilkan *cookies* dengan karakteristik fisikokimia dan organoleptik terbaik. Beberapa faktor yang berperan penting dalam mempengaruhi karakteristik *cookies* yang terbentuk adalah perlakuan yang digunakan dan kandungan dari bahan yang digunakan terutama tepung terigu dan tepung wortel yang menjadi perlakuan pada penelitian ini.

Pada penelitian pendahuluan yang dilakukan, taraf perlakuan 20% menghasilkan *cookies* dengan tekstur agak keras dan warnanya

lebih gelap tetapi masih dapat diterima secara organoleptik. Penambahan tepung wortel pada *cookies* diduga akan mempengaruhi sifat fisikokimia dan organoleptik *cookies* sehingga hal tersebut yang mendorong penelitian ini untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung wortel dan konsentrasi terbaik untuk menghasilkan *cookies* dengan karakteristik yang diharapkan yaitu *cookies* yang memiliki tekstur renyah, tidak terlalu keras, warna yang menarik serta memiliki aroma dan rasa yang manis. Sifat fisikokimia yang diukur adalah kadar air, *spread ratio*, daya patah dan warna. Parameter fisikokimia diukur karena dapat menjelaskan alasan terbentuknya karakteristik *cookies* dengan perlakuan tingkat substitusi tepung terigu dan tepung wortel yang berbeda. Sifat organoleptik yang diukur adalah kesukaan terhadap warna, kemudahan digigit, kerenyahan dan rasa. Pengukuran tingkat kesukaan terhadap *cookies* dengan perlakuan tingkat substitusi tepung terigu dan tepung wortel yang berbeda menggunakan parameter yang dipilih adalah untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap sampel tersebut.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh perbedaan tingkat substitusi tepung terigu dengan tepung wortel terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *cookies*?
2. Berapakah tingkat substitusi tepung terigu dengan tepung wortel yang menghasilkan *cookies* paling disukai panelis.

## **1.3. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh perbedaan tingkat substitusi tepung terigu dengan tepung wortel terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *cookies*.
2. Mengetahui tingkat substitusi tepung terigu dengan tepung wortel yang menghasilkan *cookies* paling disukai panelis.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat membantu mengembangkan produk pangan *cookies* dengan kandungan vitamin A dan serat yang

tinggi dengan nilai fisikokimia dan organoleptik yang baik sehingga mudah diterima oleh konsumen.