

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyakit yang tidak dapat ditularkan dari satu orang ke orang lain dan membutuhkan waktu yang lama untuk berkembang, oleh karena itu disebut dengan penyakit kronis. Penyebab penyakit tidak menular semakin meningkat tidak hanya di kalangan orang tua, namun juga di kalangan generasi muda yang gemar mengonsumsi makanan cepat saji, kurang berolahraga, dan kurang menjaga pola makan yang sehat (Yuningrum dkk., 2021). Kebiasaan generasi muda tersebut dapat memicu proses oksidasi yang berisiko bagi kesehatan. Reaksi oksidasi dapat menghasilkan produk baru berupa zat pengoksidasi yaitu radikal bebas. Radikal bebas tersebut berperan penting dalam kerusakan jaringan dan proses patologis pada organisme. Faktanya, oksidan yang masuk ke dalam tubuh tidak dapat diimbangi dengan antioksidan yang ada di dalam tubuh. Aktivitas antioksidan yang tinggi diperlukan untuk menghentikan reaksi destruktif (Pratama & Busman, 2020)

Prevalensi PTM di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup drastis, menurut perbandingan antara data Riskesdas 2013 dan Riskesdas 2018 menunjukkan angka kejadian penyakit tidak menular meningkat dari 0,7% menjadi 1,09%. Prevalensi penyakit tidak menular lainnya seperti stroke meningkat dari 7% menjadi 10,9%, gagal ginjal kronik dari 0,56% menjadi 4,73%, kanker dari 1,4% menjadi 1,8%, diabetes mellitus dari 6,9% menjadi 8,5%, dan hipertensi dari 25,8% menjadi 34,1% (Kemenkes RI, 2017)

Faktor risiko kejadian penyakit tidak menular 80% disebabkan oleh gaya hidup seperti kurang aktivitas fisik, kurang konsumsi buah dan sayur, dan merokok. Pada saat ini masyarakat melakukan *sedentary lifestyle* dimana terjadinya pola hidup yang mengarah pada pola aktivitas fisik yang rendah. Kebiasaan konsumsi dan *sedentary lifestyle* merupakan salah satu

penyebab munculnya gangguan kesehatan seperti penyakit tidak menular, obesitas, stroke, gagal ginjal, diabetes mellitus dan hipertensi.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mencegah penyakit tidak menular adalah dengan mengupayakan gaya hidup sehat, kurangi merokok, dan konsumsi makanan yang seimbang seperti mengkonsumsi makanan yang mengandung Vitamin C, Vitamin E, flavonoid, dan beta karoten yang mengandung antioksidan. Salah satu sumber bahan pangan alternatif yang mengandung antioksidan dan mudah dijangkau adalah bayam merah (*Amaranthus tricolor*. L). Masyarakat masih banyak yang belum mengenal bayam merah, masyarakat lebih familiar dengan bayam hijau untuk dikonsumsi.

Bayam merah kaya akan antioksidan, antosianin yang terkandung dalam bayam merah berperan sebagai antioksidan dan mencegah pembentukan radikal bebas. Menurut (Mien K. Mahmud, 2020) dalam buku TKPI bayam merah mengandung 4,32 µg/ml antioksidan, 62 mg Vitamin C, dan 7352 mcg Beta karoten dalam 100 g. Kandungan senyawa metabolik pada bayam merah umumnya lebih tinggi dibandingkan bayam hijau karena didominasi oleh antosianin (Rangkuti et al., 2017). Dengan kandungan tersebut bayam merah lebih unggul dibandingkan dengan sayuran lainnya. Bayam merah dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif untuk mencegah PTM, sehingga orang dewasa dan remaja perlu kudapan dan pada saat ini sedang populer antara lain gyoza.

Gyoza adalah salah satu hidangan pangsit yang sangat populer di Jepang. Meski populer di Jepang, gyoza ini berasal dari Tiongkok dan disebut jiaozi. Gyoza terdiri dari dua bagian yaitu kulit yang terbuat dari adonan terigu dan isian yang terbuat dari daging ayam sebagai bahan baku, sayur kol, dan bumbu-bumbu. Gyoza tidak hanya enak tapi juga menyehatkan karena mengandung protein, vitamin dan mineral pada isian, serta karbohidrat pada kulitnya. Makanan ini umumnya diolah dengan cara dipanggang dengan sedikit minyak dan air. Gyoza memiliki tekstur yang lembut dan kenyal serta memiliki rasa yang gurih dan lezat.

Selain itu, gyoza dapat dimodifikasi dengan mengganti atau mencampur isiannya dengan bahan makanan lokal yang mengandung nutrisi lain yang jarang digunakan (William & Rinawati, 2020)

Hasil penelitian (Permatasari & Adi, 2018) menunjukkan *gyoza* dapat divariasi dengan sayur lainnya dengan menggunakan perbandingan formula puree kelor yang memiliki kualitas terbaik dalam pembuatan *gyoza* adalah 40 gram. Dari segi warna dan tekstur, namun tidak memiliki perbedaan yang signifikan dalam aspek aroma dan rasa. Pada penelitian (Indiah et al., 2022) variasi konsentrasi tepung bayam merah sebanyak 5%, 10%, 15%, dan 20%, berpengaruh terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur. Penggunaan tepung bayam merah dan variasi konsentrasi tepung bayam merah sebanyak 5% memberikan karakteristik paling baik terhadap respon organoleptik.

Uji pendahuluan dilakukan dengan membuat variasi campuran bayam merah sebanyak 0%, 25%, 50%, dan 75%. Hasilnya pada penambahan variasi 50% dan 75% warna *gyoza* lebih gelap, pada variasi 75% rasa bayam merah sedikit lebih kuat, namun untuk tekstur keseluruhan sama memiliki tekstur kenyal. Oleh karena itu peneliti akan menggunakan variasi pencampuran bayam merah sebanyak 0%, 25%, 35% dan 45% sehingga akan menghasilkan produk *gyoza* yang baik.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian tentang “Variasi Pencampuran Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor*. L) dan Daging Ayam Dalam Pembuatan Gyoza Sebagai Alternatif Kudapan Ditinjau Dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Aktivitas Antioksidan”.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh pencampuran bayam merah dan daging ayam terhadap sifat fisik pada gyoza?
2. Apakah ada pengaruh pencampuran bayam merah dan daging ayam terhadap sifat organoleptik pada gyoza?
3. Apakah ada pengaruh pencampuran bayam merah dan daging ayam terhadap aktivitas antioksidan pada gyoza?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum
Untuk menghasilkan gyoza sebagai produk makanan mengandung antioksidan dengan variasi pencampuran bayam merah dan daging ayam yang memenuhi sifat fisik baik, sifat organoleptik dapat diterima, dan aktivitas antioksidan yang tinggi.
2. Tujuan khusus
 - 1) Diketahui pengaruh variasi pencampuran bayam merah dan daging ayam terhadap sifat fisik gyoza
 - 2) Diketahui pengaruh variasi pencampuran bayam merah dan daging ayam terhadap sifat organoleptik gyoza
 - 3) Diketahui pengaruh variasi pencampuran bayam merah dan daging ayam terhadap aktivitas antioksidan gyoza

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini dengan judul “Variasi Pencampuran Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor*. L) dan Daging Ayam dalam Pembuatan Gyoza Sebagai Alternatif Kudapan Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Aktivitas Antioksidan” ini termasuk penelitian dalam bidang teknologi pangan dan gizi terapan (modifikasi resep) yang akan menghasilkan sebuah produk baru.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Menciptakan inovasi baru dalam pengembangan teknologi pangan dengan memanfaatkan bayam merah dengan daging ayam pada pembuatan gyoza dan meningkatkan pengetahuan peneliti terkait variasi pencampuran bayam merah dengan daging ayam pada pembuatan gyoza ditinjau dari sifat fisik, sifat organoleptik dan aktivitas antioksidan.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat bermanfaat sebagai alternatif penggunaan bayam merah dengan daging ayam dalam pembuatan gyoza yang mengandung antioksidan.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Bagi institusi bermanfaat sebagai bahan informasi tentang pengaruh variasi pencampuran bayam merah dengan daging ayam pada gyoza ditinjau dari sifat fisik, sifat organoleptik dan aktivitas antioksidan.

c. Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti lain bermanfaat sebagai bahan referensi, sumber informasi dan sumber rujukan penelitian selanjutnya agar bisa dikembangkan

d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti bermanfaat sebagai wadah untuk meningkatkan keahlian pada bidang akademik dan memperluas pengetahuan dan pengalaman dalam membuat inovasi produk dengan menggunakan bahan pangan lokal

F. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang “Variasi Pencampuran Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor*. L) dan Daging Ayam dalam Pembuatan Gyoza sebagai Alternatif Kudapan Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Aktivitas Antioksidan” dilakukan karena belum banyak penelitian serupa yang dilakukan, akan tetapi terdapat beberapa penelitian serupa antara lain:

1. (Permatasari & Adi, 2018) “Daya Terima dan Kandungan Gizi (Energi dan Protein) Gyoza yang Disubstitusi Keong Sawah (*Pila Ampullacea*) dan Pure Kelor (*Moringa Oleifera*)” desain penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan jenis penelitian eksperimental dengan empat perlakuan. Variabel bebas penelitian ini adalah substitusi keong sawah dengan pure kelor pada pembuatan gyoza. Variabel terikatnya daya terima dan kandungan gizi (energi dan protein). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada warna, aroma, rasa dan tekstur gyoza. Perlakuan yang diuji pada penelitian yaitu dengan perlakuan 0%, 28%, 57% 72%. Berdasarkan daya terima dan kandungan gizi tertinggi didapat pada formula 28% dengan penilaian panelis dalam aspek warna dan tekstur namun tidak memiliki perbedaan yang signifikan dalam aspek aroma dan rasa.
2. (Indiah et al., 2022) “Variasi Pencampuran Tepung Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L*) pada Pembuatan *Churros* Sebagai Alternatif Snack Tinggi Zat Besi, Ditinjau dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Kadar Zat Besi” desain penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan empat perlakuan. Variabel bebas penelitian ini adalah pencampuran tepung daun bayam merah pada pembuatan *churros*. Variabel terikatnya sifat fisik, sifat organoleptik dan kadar zat besi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada sifat fisik *churros* semakin banyak tepung bayam merah maka warna akan semakin coklat, aroma semakin langu, rasa bayam merah semakin dominan, dan tekstur semakin tidak renyah. Pada uji kadar zat besi tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Perlakuan yang diuji pada penelitian yaitu $P_0 = 100\%$ tepung terigu : 0 % tepung bayam merah, $P_1 = 95\%$ tepung terigu : 5% tepung bayam merah, $P_2 = 90\%$ tepung terigu : 10% tepung bayam merah, $P_3 = 85\%$ tepung terigu : 15% tepung bayam merah. Diantara empat perlakuan tersebut, perlakuan terbaik adalah pada perlakuan P_1 dengan

penambahan tepung bayam merah sebanyak 5% berdasarkan penilaian panelis dengan aspek warna, aroma, rasa dan tekstur.

3. (Sugiarto, 2019) “Pengaruh Penambahan Puree Bayam Merah dan Karagenan Terhadap Sifat Fisik, Antioksidan dan Tingkat Kesukaan Eskrim Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L*)” desain penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan jenis penelitian eksperimental dengan tiga perlakuan. Variabel bebas penelitian ini adalah penambahan pure bayam merah dan karagenan pada pembuatan es krim. Variabel terikatnya sifat fisik, aktivitas antioksidan dan tingkat kesukaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bayam merah dan penambahan karagenan menunjukkan ada beda nyata terhadap aktivitas antioksidan, warna dan tingkat kesukaan. Perlakuan yang diuji pada penelitian yaitu P_0 = penambahan 0% puree bayam merah, P_1 = penambahan 20% puree bayam merah, P_2 = penambahan 30% puree bayam merah, P_3 = penambahan 40 % puree bayam merah. Diantara empat perlakuan tersebut, perlakuan terbaik adalah pada perlakuan P_1 dan P_2 dengan penambahan bayam merah sebanyak 20% dan 30% dengan pengamatan tingkat kesukaan panelis dari segi warna. Berdasarkan uji antioksidan diketahui aktivitas antioksidan 62,08% yang termasuk dalam golongan antioksidan yang tinggi.
4. (Kartika et al., 2021) “Variasi Pembuatan *Nugget* Ikan Kembung dengan Penambahan Bayam Merah Ditinjau dari Sifat Organoleptik, Kadar Serat, dan Aktivitas Antioksidan.” desain penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan jenis penelitian eksperimen murni dengan lima perlakuan dan tiga ulangan. Variabel bebas penelitian ini adalah pembuatan *nugget* ikan kembung dengan penambahan bayam merah. Variabel terikatnya sifat fisik, sifat organoleptik, dan aktivitas antioksidan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan daging ikan kembung dan bayam merah berpengaruh nyata terhadap penilaian deskriptif dan sensori hedonik serta aktivitas antioksidan. Perlakuan yang diuji pada penelitian yaitu P_1

= 90% daging ikan kembung : 10% bayam merah, P₂ = 85% daging ikan kembung : 15% bayam merah, P₃ = 80% daging ikan kembung : 20% bayam merah, P₄ = 75% daging ikan kembung : 25% bayam merah, P₅ = 70% daging ikan kembung : 30% bayam merah. Diantara lima perlakuan tersebut, perlakuan terbaik adalah pada perlakuan P₂ dengan penambahan bayam merah sebanyak 15% menggunakan pengamatan sensori secara hedonik keseluruhan disukai oleh panelis dengan karakteristik *nugget* berwarna cokelat keabu-abuan, beraoma ikan, agak kenyal, serta dengan rasa agak berasa ikan dan sedikit terasa bayam. Aktivitas antioksidan yang didapat yaitu 1,506,13 ppm yang artinya tidak aktif.

G. Produk yang Dihasilkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah:

Tabel 1. Produk yang dihasilkan

Nama Produk	Gyoza Bayam Merah dan Daging Ayam
Sasaran	Remaja, Dewasa, Lansia
Tujuan	Gyoza sebagai alternatif kudapan mengandung antioksidan
Bahan	Bayam Merah dan Daging Ayam (Bahan lain: Tepung terigu, tepung tapioka, kol, daun bawang, bawang putih, garam, merica, saos tiram dan minyak)
Karakteristik yang akan diidentifikasi	Sifat fisik : warna, aroma, rasa dan tekstur Sifat organoleptik dan Aktivitas antioksidan