

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut penelitian pasar yang dilakukan oleh Aliansi Organisasi Indonesia (2017), beras hitam terbukti dapat memperbaiki imunitas tubuh serta membantu menstabilkan kadar gula darah. Kebutuhan beras hitam meningkat karena kesadaran masyarakat akan kesehatan yang meningkat. Permintaan Masyarakat untuk beras hitam masih dapat dipenuhi dari beberapa wilayah di Indonesia meskipun produksinya relatif rendah. Beras hitam (*Oriza sativa* L. Indica) mengandung *cyanidin-3-glukoside* yang membantu menurunkan gula darah, meningkatkan sensitivitas insulin, dan menghambat enzim pemecah karbohidrat. Selain itu mengandung antioksidan yang membantu mengatasi hiperglikemia pada penderita diabetes (Ardiansyah, 2021).

Beras hitam merupakan beras yang paling baik dikonsumsi untuk mencegah berbagai penyakit, membantu sistem tubuh dalam mengeluarkan toksin secara efektif, serta memulihkan fungsi organ dan metabolisme tubuh. Beras hitam memberikan efek kenyang yang tahan lama dan mengenyangkan dalam porsi kecil (Istiarini, 2020).

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah (hiperglikemia), sebagai akibat dari kekurangan sekresi insulin, gangguan aktivitas insulin, atau keduanya (Tomayahu dkk., 2022).

Diabetes adalah penyakit metabolisme kronis yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah yang seiring waktu menyebabkan kerusakan parah pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan syaraf (Dalimunthe, 2021). Penderita diabetes memerlukan makanan utama dan makanan ringan untuk memenuhi kebutuhan gizi serta mengontrol kadar gula darah. Umumnya penderita diabetes sulit untuk tidak mengonsumsi makanan ringan. Penderita diabetes tetap boleh mengonsumsi makanan ringan, namun harus dibatasi dengan tetap tinggi serat dan rendah gula (Riani dkk., 2020). Salah satu makanan ringan yang biasa dikonsumsi adalah *cookies* yaitu salah satu hidangan paling populer di hampir semua kelompok umur. *Cookies* dapat dijadikan pangan fungsional jika mempunyai khasiat fungsional bagi kesehatan, antara lain kemampuannya dalam membantu mengontrol kadar gula dan memiliki indeks glikemik yang rendah. Pada umumnya bahan utama *cookies* adalah tepung terigu, gula pasir, garam, minyak goreng, telur, vanilli, *baking powder*, margarin (Indirastuti, 2022).

Beras hitam dapat dimanfaatkan melalui proses pemasakan menjadi nasi atau diolah lebih lanjut menjadi tepung. Tepung beras hitam tersebut kemudian dapat digunakan sebagai bahan campuran dalam pembuatan berbagai produk pangan antara lain produk *cookies* (Fitriana dkk., 2022).

Penambahan bahan-bahan seperti margarin ke dalam adonan kue dapat mempengaruhi cita rasa kue. Selain itu margarin dapat meningkatkan kerenyahan pada *cookies* (Pramita, 2023). Margarin dapat menjadi sumber asam lemak *trans fatty acid* (TFA), terutama jika diproduksi melalui proses hidrogenasi parsial minyak nabati. Metabolisme *trans fatty acid* (TFA) dalam tubuh dapat memicu

terbentuknya stress oksidatif. Kondisi ini selanjutnya menstimulasi respons inflamasi pada endotel pembuluh darah dan berkontribusi terhadap gangguan metabolik, seperti penurunan penyerapan glukosa oleh jaringan otot dan adiposa, serta berkurangnya sekresi insulin. Oleh karena itu, penggunaan margarin sebaiknya dipertimbangkan untuk diganti dengan minyak nabati yang kaya asam lemak tak jenuh (Simanjuntak dkk., 2022).

Minyak sawit merah (MSM) adalah minyak sawit merah yang belum melalui banyak proses penyulingan mengandung pigmen karotenoid serta senyawa tokoferol dan tocotrienol, yang secara alami menghasilkan warna merah khas. Senyawa warna alami yang terkandung dalam minyak alami membantu mengatasi kehilangan daya penglihatan akibat *xerophthalmia*, memiliki potensi dalam mengurangi risiko kanker, memperlambat penuaan dini, meningkatkan pertahanan tubuh, dan menghambat munculnya penyakit kronis akibat degeneratif. Minyak sawit merah mempunyai potensi besar untuk digunakan sebagai bahan fungsional dalam makanan. Salah satunya adalah menjadi substitusi margarin dalam pembuatan *cookies*. Namun *cookies* yang dihasilkan mempunyai rasa dan aroma yang kurang disukai karena bau dan rasanya yang khas tidak menyenangkan (Chindy, 2023).

Beberapa penelitian terkait *cookies* dan biskuit yang telah dilakukan antara lain tentang pengaruh substitusi tepung terigu dan tepung beras merah terhadap karakteristik biskuit dengan hasil terbaik tepung terigu 60%:40% tepung beras merah sebagai hasil terbaik (Fitriyanti, 2020). Pemanfaatan minyak sawit merah dalam pembuatan biskuit kacang dengan variasi perbandingan minyak goreng

diperoleh pada hasil terbaik 20:80 (Robiyansyah, 2017). Selanjutnya, pengaruh substitusi kelapa parut dan *red palm oil* (RPO) terhadap karakteristik *cookies* (Siahaan dkk., 2023), pembuatan *cookies* dari tepung ampas tahu dan tepung beras Sembada Hitam sebesar 25% : 75% (Sakinah dkk., 2011), pembuatan *cookies* dengan substitusi tepung jambu biji (*Psidium guajava*) dan minyak sawit merah dengan hasil yang paling disukai panelis sebesar 5%:10% (Pratomo, 2023).

Banyak varietas beras hitam tersedia di Indonesia baik beras lokal maupun varietas unggul beras yang sudah di lepas oleh Kementerian Pertanian. Namun, penelitian menggunakan tepung beras hitam Jeliteng dan Sembada hitam dengan penambahan minyak sawit merah (MSM) terhadap mutu *cookies* belum pernah dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas telah dilakukan inovasi pembuatan *cookies* melalui penelitian berjudul “Formulasi *Cookies* Tepung Beras Hitam (*Oryza sativa* L. Indica) dengan Substitusi Minyak Sawit Merah”. Diharapkan *cookies* yang dihasilkan dapat diterima dan disukai panelis sebagai salah satu makanan ringan yang menyehatkan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh varietas beras hitam terhadap karakteristik *cookies* yang dihasilkan?
2. Bagaimana pengaruh substitusi minyak sawit merah terhadap karakteristik dan organoleptik *cookies* yang dihasilkan?
3. Bagaimana formulasi *cookies* yang menghasilkan *cookies* paling disukai panelis?

C. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh varietas beras hitam terhadap karakteristik *cookies* yang dihasilkan.
2. Mengetahui pengaruh substitusi minyak sawit merah terhadap karakteristik dan organoleptik *cookies* yang dihasilkan.
3. Mengetahui formulasi *cookies* yang paling disukai panelis.

D. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah terciptanya inovasi baru dalam pembuatan *cookies* sebagai makanan ringan yang menyehatkan berbahan dasar tepung beras hitam dan minyak sawit merah. Selain itu juga akan terbukanya peluang bisnis baru di bidang industri makanan, khususnya makanan ringan berbahan baku beras hitam.