

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia termasuk dalam negara megabiodiversitas karena memiliki sumber daya alam hayati yang berlimpah. Salah satu sumber daya alam hayati di Indonesia yang sering dijumpai dan dikonsumsi secara luas adalah pisang. Pisang tergolong dalam jenis buah tropis yang banyak dikonsumsi baik secara langsung maupun diolah terlebih dahulu. Beberapa varietas pisang yang sering dikonsumsi dan dijumpai di pasaran adalah pisang ambon, pisang baru, pisang kepok, pisang mas, pisang raja, pisang tanduk, dan pisang uli (Murdiati & Amaliah, 2013). Menurut Widodo et al. (2019), pisang memberikan kontribusi terbesar pada produksi buah nasional yang mencapai 34,65% dari produksi total buah nasional. Pisang identik dengan kandungan energinya yang tinggi dan memiliki kadar kalium yang tinggi pula. Menurut Astawan & Kasih (2008), rata-rata pisang yang memiliki ukuran sedang memiliki kandungan kalium sebesar 440 mg sedangkan menurut USDA (2018), kandungan kalium pada pisang adalah sebesar 358 mg dalam 100 gram buah pisang. Produksi pisang di Indonesia tergolong cukup tinggi dan meningkat tiap tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik (2020), produksi tanaman pisang dari tahun 2018 hingga tahun 2020 mengalami peningkatan dari 7.264.383 ton menjadi 8.182.756 ton. Peningkatan produksi pisang tiap tahun dan adanya nilai gizi yang tinggi menyebabkan pisang memiliki prospek tinggi untuk diolah dalam industri pangan.

Pisang mas (*Musa acuminata* cv. Mas) merupakan salah satu varietas unggul pada pisang yang banyak dijumpai di pasaran. Pisang mas digemari karena rasanya yang manis seiring dengan meningkatnya kematangan pisang. Adanya rasa manis tersebut menyebabkan pisang mas kerap kali diolah menjadi beberapa produk pangan. Menurut Tasalim & Fatmawati (2021), beberapa produk olahan dari pisang mas adalah *pancake*, bolu, *nugget* pisang, sale pisang, dan pisang goreng. Rasa manis yang menjadi ciri khas tersendiri menyebabkan pisang mas dijuluki sebagai “*sugar banana*” atau “*dessert banana*”. Adanya karakteristik tersebut menjadikan

pisang mas memiliki prospek produksi yang tinggi karena digemari oleh konsumen. Ciri lain dari pisang mas adalah sifatnya yang cepat masak/matang setelah panen. Pisang mas tergolong ke dalam buah klimaterik sehingga mengalami lonjakan respirasi setelah proses pemanenan. Fenomena tersebut menyebabkan pisang mas mudah menjadi *overripe* dalam waktu singkat setelah panen sehingga masa simpannya rendah. Pisang mas *overripe* memiliki ciri fisik yang sama dengan pisang *overripe* pada umumnya, yakni terdapat bintik-bintik kecokelatan pada kulit pisang dan tekstur buah pisang yang melunak.

Penanganan pisang mas *overripe* perlu diperhatikan lebih lanjut agar kandungan gizi di dalamnya dapat bermanfaat secara maksimal. Kelemahan dari pisang mas *overripe* umumnya sama dengan jenis pisang *overripe* lainnya, yakni mudah rusak dan memiliki umur simpan yang pendek sehingga rentan menjadi *food waste*. Pisang mas *overripe* sering dianggap terlalu matang dan akan busuk karena memiliki banyak bercak kehitaman di permukaan kulitnya sehingga kurang menarik, padahal teksturnya masih *firm* dan rasa manis pisang yang khas masih terasa kuat. Hal tersebut merupakan salah satu keunggulan dari pisang mas karena beberapa jenis pisang memiliki sensasi rasa masam seiring dengan meningkatnya kematangan pisang. Fenomena tersebut menyebabkan pisang mas *overripe* memiliki prospek rendah di industri pangan, terlepas dari rasa manis pisang yang khas dan harga jualnya yang cukup murah.

Salah satu penanganan pasca panen pada pisang mas *overripe* untuk mengurangi *food waste* dan meningkatkan diversifikasi pangan adalah melakukan pengolahan pisang mas *overripe* menjadi produk kukis pisang dengan nilai ekonomis yang tinggi. Pemilihan produk kukis dalam penelitian ini ditujukan karena daya simpan kukis yang tahan lama dan cenderung digemari oleh konsumen dengan rentang umur yang luas. Hal tersebut berdampak pada penyimpanan kukis yang relatif praktis sehingga mempermudah proses produksi dan distribusi nantinya. Kukis yang disubstitusi oleh *puree* pisang mas *overripe* juga memiliki harga yang mampu bersaing di pasaran dan mampu memanfaatkan *waste* pisang lebih banyak.

Kukis pada dasarnya merupakan salah satu produk *bakery* yang dikonsumsi dan digemari oleh masyarakat dari berbagai kalangan. Kukis tergolong dalam kue kering karena diolah dengan cara pemanggangan sehingga umur simpannya cenderung lama. Kukis memiliki karakteristik yang renyah, padat, dapat dipatahkan, dan memiliki rasa yang manis. Bahan dasar pembuatan kukis secara umum adalah tepung terigu, gula, lemak, telur, dan bahan pengembang. Penambahan *puree* pisang mas *overripe* dalam pembuatan kukis pisang diharapkan mampu menggantikan peran gula sebagai salah satu bahan dasar dalam pembuatan kukis dan sebagai pemberi rasa manis pada kukis. Pisang mas tergolong dalam kelompok *Musa acuminata* Colla yang menurut Pareek (2016) memiliki kadar gula total sebesar 12,23 gram/100 gram berat buah. Penggunaan *puree* pisang mas *overripe* juga diharapkan dapat mengurangi *food waste* dan meningkatkan diversifikasi pangan. Hal tersebut diwujudkan dalam penggunaan proporsi *puree* pisang mas *overripe* yang lebih banyak dalam pembuatan kukis. Namun, kukis dengan proporsi *puree* sebanyak 100 gram menghasilkan kukis pisang yang tidak baik karena tidak ada pembentukan tekstur/*body* kukis serta sangat mudah mengalami pencokelatan selama pemanggangan. Salah satu upaya untuk menangani permasalahan tersebut adalah dengan menemukan proporsi *puree* pisang mas *overripe* dan tepung terigu yang tepat.

Kukis yang akan dihasilkan dalam penelitian ini akan memiliki karakteristik yang mirip dengan kukis lidah kucing, yakni tipis, renyah, berwarna coklat keemasan, agak rapuh, dan manis. Kukis yang dibuat dalam penelitian ini mengacu pada formulasi kukis lidah kucing yang dikemukakan oleh Manley (2001). Manley (2001) berpendapat bahwa kukis lidah kucing dapat dibuat dari penambahan 100 gram tepung terigu protein rendah, 100 gram gula, 100 gram mentega, dan 80 gram telur. Berdasarkan orientasi terdahulu, kukis yang menggunakan proporsi *puree* pisang mas *overripe* lebih dari 80 gram memiliki tekstur yang mudah patah, mudah mengalami pencokelatan selama pemanggangan sehingga dihasilkan warna coklat yang tidak merata, dan tingkat *brittleness* yang sangat tinggi. Penggunaan proporsi *puree* pisang mas *overripe* kurang dari 60 gram juga akan menghasilkan karakteristik kukis yang bertekstur keras,

berwarna pucat, sulit untuk digigit dan dikunyah serta rasa kukis yang tidak manis. Penggunaan proporsi *puree* pisang mas *overripe* dan tepung terigu yang tepat diharapkan mampu menghasilkan kukis pisang dengan rasa manis yang khas dari pisang mas serta karakteristik fisik yang sesuai dengan standar kukis di pasaran.

Proporsi *puree* pisang mas *overripe* dan tepung terigu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 80:20, 75:25, 70:30, 65:35, dan 60:40. Jenis tepung terigu yang digunakan adalah tepung terigu protein rendah karena tidak diperlukan pengembangan yang tinggi pada kukis. Kukis yang dibuat dari tiap proporsi akan dilakukan pengujian yang meliputi uji fisikokimia dan uji organoleptik. Uji fisikokimia yang dilakukan adalah uji kadar air, *spread ratio*, uji warna, dan uji kekerasan. Pengujian organoleptik terhadap kukis pisang akan menggunakan parameter yang meliputi warna, rasa, tekstur (kemudahan untuk digigit menggunakan gigi seri), dan *mouthfeel* (sensasi renyah dan mudah tidaknya untuk hancur saat dikunyah).

1.2. Rumusan Masalah

- 1.2.1. Bagaimana pengaruh proporsi *puree* pisang mas *overripe* dan tepung terigu terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik kukis pisang?
- 1.2.2. Berapa proporsi *puree* pisang mas *overripe* dan tepung terigu yang mampu menghasilkan karakteristik kukis pisang yang masih dapat diterima oleh panelis?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1.3.1. Mengetahui pengaruh proporsi *puree* pisang mas *overripe* dan tepung terigu terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik kukis pisang.
- 1.3.2. Menentukan proporsi *puree* pisang mas *overripe* dan tepung terigu yang mampu menghasilkan karakteristik kukis pisang yang masih dapat diterima oleh panelis.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keberlanjutan dan diversifikasi pangan pada pisang mas *overripe* serta mengatasi *food waste* dengan memanfaatkan kandungan gizi pada pisang mas *overripe* menjadi kukis pisang dengan nilai ekonomis yang tinggi.