

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertambahan jumlah penduduk di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun, akibatnya angka kebutuhan bahan makanan semakin meningkat setiap tahunnya. Bahan makanan yang dikonsumsi biasanya terdiri dari sumber hewani dan nabati. Sumber pangan hewani terdiri dari daging, susu dan telur. Salah satu sumber hewani yang paling diminati yaitu daging.

Daging merupakan bagian tubuh ternak yang terdiri dari satu atau sekelompok otot dan otot tersebut telah mengalami perubahan-perubahan biofisik dan biokimia setelah ternak disembelih (Tarigan dkk, 2020). Daging yang biasa dikonsumsi berasal dari sapi, unggas, kambing, kerbau, babi, kuda, domba, keledai, ikan dan organisme yang hidup di air dan di darat. Daging sapi memiliki nilai gizi berupa protein, karbohidrat, lemak, fosfor, selenium, zat besi, valin, lisin, leusin, air, vitamin yang larut dalam lemak dan larut dalam air, vitamin B6 dan vitamin B12. Komposisi kimia daging sapi secara umum yaitu kalori 207 kkal, protein 18,8 g, karbohidrat 1,2%, lemak 14 g, air sekitar 75%, substansi-substansi non-protein yang larut 2,3%, termasuk substansi anorganik yang larut 0,65% dan substansi nitrogenus 1,65%, serta vitamin yang larut dalam air dan dalam lemak, relatif sangat sedikit serta serat dagingnya lebih kasar dibandingkan dengan serat daging domba atau kambing (Agustina, 2025).

Pada daging sapi terdiri dari beberapa bagian dan diantara bagiannya ada yang memiliki daging yang empuk dan daging yang kurang empuk. Bagian daging sapi yang empuk terdiri dari bagian *tenderloin* (has dalam), *sirloin* (has luar), *short loin* (punggung sapi) dan *ribeye* (tulang rusuk). Bagian-bagian

tersebut memiliki tekstur yang empuk dikarenakan ototnya jarang digunakan untuk bergerak dan minim jaringan ikat. Bagian daging sapi yang kurang empuk terdiri dari bagian *shank* (sengkel), *brisket* (sanding lamur), *flank* (perut), *chuck* (pundak) dan *round* (gandik). Bagian-bagian tersebut memiliki tekstur yang kurang empuk dikarenakan memiliki serat otot dan jaringan ikat yang banyak dibandingkan dengan bagian daging sapi yang lain.

Salah satu bagian yang paling keras pada daging sapi terdapat di bagian *round* (gandik). Menurut Wati dkk. (2023), bagian gandik memiliki sedikit bagian lemak di pinggirnya dan potongan yang cukup tebal. Memiliki tekstur yang kering dan agak keras karena memiliki serat-serat yang kasar. Akibatnya penggunaan bagian gandik untuk bahan makanan harus diolah secara tepat, agar bagian gandik tetap empuk waktu dikonsumsi.

Pengempukkan daging dapat dilakukan menggunakan enzim bromelin yang terdapat pada buah nenas dan enzim papain dari buah pepaya (Agustina, 2025). Somanjaya. (2013) menyatakan bahwa enzim bromelin dan enzim papain memiliki kelemahan yaitu jika digunakan terlalu banyak dan terlalu lama akan mengakibatkan daging menjadi terlalu lunak dan kedua enzim tersebut memiliki keterbatasan dalam menghidrolisis protein dalam daging sebab tidak semua protein dapat dipecah oleh kedua enzim tersebut. Salah satu bahan alternatif untuk pengempukan lainnya ada daun nangka. Menurut Pratiwi dkk. (2021), daun nangka memiliki kandungan bahan aktif yang bisa digunakan untuk melembutkan daging yaitu enzim protease. Daun nangka mengandung senyawa bioaktif berupa tanin, saponin dan flavonoid. Ketiga senyawa bioaktif tersebut dapat

mengempukkan daging dengan cara memecah ikatan silang antar protein dan menurunkan kekompakkan jaringan (Setiawan dkk, 2025).

Enzim protease akan menghidrolisis protein struktural menjadi senyawa yang lebih sederhana dengan cara memutus ikatan-ikatan asam amino maupun peptida pada daging. Pemutusan ikatan-ikatan tersebut akan mengakibatkan senyawa menjadi lebih sederhana, sehingga ikatan serat silang protein struktural bisa direduksi, hal ini mengakibatkan daging menjadi lebih empuk (Pratiwi, 2021). Penambahan daun nangka pada daging tidak terlalu mempengaruhi kadar air, daya ikat air dan pH karena pada daun nangka terdapat senyawa saponin, flavonoid dan tannin yang tidak merusak kadar protein dalam daging (Ramlah dkk, 2024). Penambahan daun nangka pada daging dapat menurunkan nilai TPC pada daging, hal ini disebabkan karena adanya senyawa bioaktif (saponin, flavonoid dan tanin) pada daun nangka yang memiliki sifat antibakteri (Auliana dkk, 2023).

Dalam penelitian yang dilakukan Pratiwi dkk. (2021), didapatkan hasil pelumuran bubuk daun nangka sebanyak 15% dapat meningkatkan aroma pepes daging itik petelur afkir dan didapatkan skor keempukan pepes daging itik petelur afkir sebesar 3,52 – 3,92 termasuk kedalam skala interval 3,40 – 4,19 yang berarti empuk. Pelumuran bubuk daun nangka yang berbeda menghasilkan keempukan yang relatif sama, hal ini disebabkan karena adanya proses pengukusan. Setiawan dkk. (2025) juga menyatakan bahwa perendaman daging ayam petelur afkir dalam ekstrak daun nangka dengan konsentrasi 45% dapat meningkatkan keempukan daging mencapai 0,890 kg/cm².

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ramlah dkk. (2024) didapatkan hasil penggunaan daun nangka dan ekstrak daun nangka dapat menurunkan daya putus daging secara sangat nyata yang artinya dapat meningkatkan keempukan daging ayam kampung super. Lestari dkk. (2022) juga menyatakan hasil penelitian bahwa daging itik afkir yang dilumuri bubuk daun nangka hingga 15% meningkatkan kesukaan terhadap aroma, keempukan dan rasa daging itik afkir. Dari beberapa penelitian terdahulu, belum ada penelitian yang menggunakan daging sapi terkhususnya bagian gundik dalam pengempukkan daging menggunakan bubuk daun nangka.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian diatas dengan judul **“Pengaruh Marinasi Daging Sapi Menggunakan Bubuk Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) terhadap pH, Kadar Air, Daya Ikat Air Dan *Total Plate Count*”**.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan bubuk daun nangka terhadap pH, kadar air, daya ikat air dan *total plate count* pada daging sapi ?
2. Berapa konsentrasi terbaik yang digunakan untuk pH, kadar air, daya ikat air dan *total plate count* pada daging sapi ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan bubuk daun nangka terhadap pH, kadar air, daya ikat air dan *total plate count* pada daging sapi.
2. Untuk mengetahui berapa konsentrasi penambahan bubuk daun nangka terbaik yang dapat digunakan untuk pH, kadar air, daya ikat air dan *total plate count* pada daging sapi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan bubuk daun nangka sebagai bahan alami pengempuk daging sapi yang mempengaruhi nilai pH, kadar air, daya ikat air dan *total plate count*.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah penambahan bubuk daun nangka berpengaruh terhadap penurunan pH, menurunkan kadar air, menaikkan daya ikat air dan menurunkan *total plate count*.

