

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Vegetarian telah menjadi salah satu pola diet yang sudah mulai berkembang di Indonesia, baik itu karena keyakinan agama ataupun karena kesehatan baik itu kesehatan fisik maupun kesehatan jiwa (1). International Vegetarian Union (IVU) mendefinisikan vegetarian sebagai orang yang memakan berbagai produk tumbuhan (nabati) dengan atau tanpa mengonsumsi produk susu dan telur serta produk olahannya.

Di Indonesia, jumlah vegetarian yang terdaftar di Indonesia Vegetarian Society (IVS) saat berdiri pada tahun 1998 mempunyai anggota sebanyak 5.000 orang, pada tahun 2007 meningkat menjadi 60.000 orang (2). Pada tahun 2019 Indonesia Vegetarian Society telah memiliki lebih dari 150.000 anggota dan 64 cabang di berbagai kota di Indonesia. Komunitas vegetarian dan vegan di Indonesia pun diyakini ada lebih dari 2 juta orang (3).

Dalam suatu penelitian yang dilakukan di Bandung menunjukkan jumlah vegetarian di Bandung pun semakin banyak dilihat dari semakin banyaknya rumah makan vegetarian yang bermunculan, diantaranya restoran Kehidupan Tidak Pernah Berakhir, Ahisma Vegetarian Restoran, Kung Ming Restaurant, Vegetarian Food dan Chang Shou. Rumah makan tersebut rata-rata memiliki 200 konsumen setiap harinya (4).

International Vegetarian Union (IVU) membagi vegetarian dalam tiga kelompok utama, yaitu lacto-ovo vegetarian yang masih mengonsumsi susu, telur beserta olahannya. Lacto-vegetarian yang masih mengonsumsi susu beserta produk olahannya dan vegan

yang tidak mengonsumsi semua makanan hewani, tetapi mengonsumsi makanan nabati seperti sayuran, buah, kacang-kacangan dan biji-bijian (5).

Vegetarian lakto-ovo merupakan tipe vegetarian yang paling umum dan paling sering ditemui di masyarakat (6). Hasil penelitian di Bogor mengenai pola konsumsi dan status gizi pada kelompok vegetarian di Kota Bogor, Jawa Barat menunjukkan dari 42 orang, jumlah penganut lakto-ovo vegetarian merupakan jenis terbanyak yaitu sebanyak 40%, lakto vegetarian 31% dan 29% Vegan (7).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh di SD Metta Maitreya Pekanbaru yang mewajibkan siswa untuk menjalankan diet vegetarian menunjukkan dari 100 orang siswa, jumlah penganut lakto-ovo vegetarian merupakan jenis terbanyak yaitu sebanyak 68% diikuti oleh ovo vegetarian sebanyak 20% (2).

Suatu masalah bagi kaum vegetarian adalah risiko akan defisiensi beberapa zat gizi penting untuk tubuh seperti kalsium (1). Kelompok vegetarian memiliki risiko defisiensi kalsium karena kurangnya asupan pangan sumber kalsium ataupun karena tingginya kandungan asam oksalat dan asam fitat pada produk nabati yang dikonsumsi. Dan apabila asupan kalsium pada kaum vegetarian rendah, maka dapat meningkatkan kecepatan pengurangan kepadatan tulang setelah usia 30 tahun dan dapat menyebabkan osteoporosis (8).

Hasil penelitian di Surabaya mengenai pemeriksaan kadar kalsium pada penganut vegetarian, dari 25 orang penganut vegetarian, didapatkan hasil sebanyak 84% pada penganut vegetarian mempunyai kadar kalsium serum di bawah nilai normal, yaitu kurang dari 8,6 mg/dl. Sedangkan hanya 16% penganut vegetarian yang memiliki kadar kalsium dalam batas normal yaitu 8,6 – 10,2 mg/dl (9).

Hasil penelitian yang dilakukan di Panti Werdha Bogor mengenai pada lansia lacto-ovo vegetarian menyatakan bahwa rata-rata tingkat kecukupan asupan kalsium keseluruhan subjek masih berada dalam kategori kurang yaitu 74.4% dan dari hasil pemeriksaan kepadatan tulang dengan *bone densitometer* sebanyak 78.4% subjek menderita osteoporosis, sebanyak 16.2% subjek menderita osteopenia dan sebanyak 5.4% memiliki densitas tulang normal (8).

Pangan nabati merupakan alternative pilihan untuk menjadi sumber kalsium pada kelompok vegetarian. Tempe adalah salah satu pangan nabati yang memiliki kalsium tinggi (10). Dalam setiap 100 gram tempe memiliki kandungan kalsium sebanyak 155 mg dan diperlukan untuk kesehatan tulang (11). Tempe dapat menggantikan daging dalam susunan menu seimbang (10). Proses fermentasi pada tempe dapat menghilangkan zat-zat yang tidak diinginkan yang terdapat dalam kedelai salah satunya adalah asam fitat karena adanya perebusan dan adanya enzim fitase yang dihasilkan kapang *Rhizopus oligosporus*. Asam fitat adalah senyawa yang dapat mengikat mineral seperti kalsium sehingga tidak dapat diserap tubuh.

Selain tempe, alternative pilihan sumber kalsium pada kelompok vegetarian adalah daun kelor yang dijadikan serbuk (tepung). Kandungan gizi tepung daun kelor, termasuk kalsium akan mengalami peningkatan kuantitas apabila dikonsumsi setelah dikeringkan dan dijadikan serbuk/tepung (12). Peningkatan kuantitas kandungan gizi ini disebabkan karena pada saat proses pengolahan menjadi tepung akan terjadi pengurangan kadar air dalam daun kelor. Kandungan kalsium dalam 100 gr daun kelor segar dengan menggunakan alat spektrofotometer XRF, adalah 603,77 mg/100 g (13). Sedangkan kandungan kalsium dalam 100 gr tepung daun kelor adalah 2003 mg/100 gr (14).

Nugget merupakan salah satu produk pangan siap saji yang kini menjadi tren konsumsi masyarakat. Pada umumnya nugget dibuat dari protein hewani, penganekaragaman jenis nugget dapat dilakukan dengan membuat nugget yang terbuat dari tempe dan serbuk daun kelor. Penggunaan bahan dasar ini untuk mengetahui sifat organoleptik dan kadar kalsium nugget. Diharapkan dengan adanya pengolahan tempe dan serbuk daun kelor menjadi nugget ini dapat menjadi sumber gizi terutama kalsium untuk kaum vegetarian. Penelitian Putu Utari, Putu Timur dan Ayu Ekawati (2016) pada pembuatan nugget dengan bahan baku daun kelor dan tahu menunjukkan bahwa perbandingan antara tahu dengan daun kelor berpengaruh terhadap kadar abu dan organoleptik nugget (15).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh perbedaanimbangan tempe dan serbuk daun kelor terhadap sifat organoleptik nugget sebagai makanan selingan tinggi kalsium untuk lakto-ovo vegetarian?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruhimbangan tempe dan serbuk daun kelor terhadap sifat organoleptik nugget tinggi kalsium sebagai makanan selingan untuk lakto-ovo vegetarian

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mendapatkanimbangan yang sesuai antara tempe dan serbuk daun kelor agar menghasilkan nugget yang berkualitas.
- b. Menganalisis pengaruhimbangan tempe dan serbuk daun kelor terhadap sifat organoleptik nugget.
- c. Mengetahui kandungan kalsium pada berbagai macamimbangan tempe dan serbuk daun kelor.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dalam bidang Gizi Pangan mengenai analisis kandungan kalsium pada produk nugget yang akan dijadikan makanan selingan untuk lakto-ovo vegetarian, serta dapat mengetahui sifat organoleptik nugget.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pemahaman dalam Ilmu Gizi Pangan dan Teknologi Pangan, khususnya mengenai pembuatan makanan selingan tinggi kalsium untuk Lakto-ovo vegetarian.

1.5.2 Manfaat Bagi Panelis

Hasil penelitian ini berguna sebagai informasi tambahan dan sebagai salah satu produk pangan fungsional untuk vegetarian yang dapat dijadikan sebagai makanan tambahan.

1.5.3 Manfaat Bagi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bandung

Memberikan informasi tambahan dan melengkapi perbendaharaan bacaan mengenai produk pangan olahan yang dapat dijadikan alternative konsumsi makanan sumber kalsium.