

BAB I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Protein merupakan bagian terbesar dalam tubuh setelah air. Protein memiliki peranan penting bagi proses metabolisme di dalam tubuh. Protein mengandung antigen yang berperan untuk melawan bakteri penyakit di dalam tubuh. Selain itu, separuh bagian sel dalam tubuh disusun oleh makromolekul protein. Protein sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kecerdasan otak terutama pada anak (Diana, 2009).

Kebutuhan protein pada anak usia 6 sampai 12 tahun sebesar 25 sampai 55 gram protein dalam sehari (Permenkes RI, 2019), namun menurut hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Widodo, dkk. (2013) mengatakan bahwa angka kecukupan protein bagi anak usia 6-12 tahun masih dibawah AKG yaitu sekitar 38,0% - 44,7% dari jumlah konsumsi protein yang dianjurkan. Penelitian ini juga menjelaskan bahwa semakin tinggi umur anak maka jumlah protein yang mereka konsumsi semakin rendah. Kekurangan konsumsi protein pada anak dapat mengakibatkan gizi kurang. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Suyatman (2017) menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara jumlah konsumsi protein terhadap kejadian gizi kurang pada anak. Penelitian ini juga menjelaskan bahwa anak yang memiliki jumlah asupan protein yang tinggi dapat menyebabkan laju pertumbuhan pada anak menjadi tinggi dan sebaliknya.

Gizi kurang merupakan penyakit kronis yang diakibatkan karena jumlah asupan energi dan protein yang kurang dibandingkan dengan angka kecukupannya dalam kurung waktu yang cukup lama. Gizi kurang di Indonesia sangat mengawatirkan, hal ini disebabkan karena jumlah penderita masih tergolong tinggi dari 2007 hingga 2018. Pada tahun 2007 gizi kurang di Indonesia mencapai 13,0 % dan naik menjadi 13,9% pada tahun 2013, namun terdapat penurunan sebesar 0,1% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2018). Gizi kurang merupakan masalah terpenting yang dihadapi Indonesia karena masalah ini sangat erat kaitannya dengan kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan. Anak yang

mengalami gizi kurang akan memiliki resiko menurunnya produktivitas anak serta rendahnya kemampuan kognitif. Selain itu jika gizi kurang terus menerus dibiarkan maka akan menyebabkan penyakit degenerative. Masalah tersebut dapat dihindari dengan mengubah pola makan anak yang benar, seperti mengkonsumsi makanan yang tinggi protein (Kemenkes, 2018).

Tempe dapat menjadi makanan alternatif tinggi protein. Tempe yang berasal dari proses fermentasi dari kacang-kacangan dan sering disebut makanan sumber protein nabati. Tidak hanya protein, tempe juga sering disebut sebagai pangan fungsional yang artinya tidak hanya mengenyangkan akan tetapi memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap dan berkhasiat untuk kesehatan tubuh (Winarti, 2010). Selain dilihat dari segi gizinya, tempe juga memiliki keunggulan dari rasanya yang enak dan harganya yang ekonomis. Kandungan protein tempe mengandung delapan jenis asam amino esensial. Lemak yang terkandung dalam tempe juga tidak mengandung kolesterol sehingga lebih baik dibandingkan dengan sumber protein lainnya. Tempe juga memiliki anti bakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri gram positif sehingga mengurangi resiko kegagalan dalam proses absorpsi zat gizi pada tubuh. Proses fermentasi pada tempe mengubah zat gizi yang terkandung didalamnya menjadi mudah dicerna dan diserap oleh tubuh dibandingkan dengan makanan sumber protein lainnya (Susianto & Rita, 2013).

Tempe merupakan makanan yang digemari dari usia anak-anak hingga dewasa lanjut. Bahkan tempe juga cocok untuk dikonsumsi di berbagai kalangan lapisan ekonomi masyarakat. Namun, produksi tempe di Indonesia masih didominasi oleh kacang kedelai sebagai bahan bakunya, sehingga permintaan kacang kedelai lebih meningkat dan harganya cenderung lebih tinggi. Bahan baku tempe selama ini masih impor dari luar negeri, hal ini disebabkan karena banyak produsen tempe yang mengatakan bahwa kualitas kacang kedelai dari Indonesia masih tergolong kurang baik yaitu ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan kacang kedelai impor (Sekarmurdi dkk, 2018)

Di Indonesia terdapat berbagai jenis kacang-kacangan yang memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, sehingga terdapat peluang besar untuk

membuat inovasi baru terhadap alternatif bahan baku tempe yaitu kacang kedelai dengan jenis kacang lainnya. Salah satu jenis kacang-kacangan tersebut yaitu kacang tunggak.

Kacang tunggak merupakan jenis kacang-kacangan yang memiliki kandungan protein cukup tinggi yaitu sebesar 24,4 gram per 100 gram (Karmini dkk, 2017). Kacang tunggak juga merupakan produk lokal yang mudah didapatkan dan dibudidayakan. Kacang tunggak dapat menjadi sebuah alternatif sebagai pengganti kedelai dalam pembuatan suatu produk seperti tahu, susu dll. Namun pemanfaatan kacang tunggak di Indonesia kurang berkembang. Pengetahuan tentang nilai gizi dan nilai ekonomis masyarakat terhadap bahan pangan ini menyebabkan banyak masyarakat yang masih kurang tertarik untuk mengolah kacang tunggak menjadi makanan sumber protein.

Berdasarkan hasil analisis kandungan gizi pada kacang tunggak menyatakan bahwa kandungan karbohidrat pada kacang tunggak lebih tinggi sebesar 56,6 gram per 100 gram bahan dibandingkan dengan kacang kedelai yang hanya mengandung 24,9 gram/ per 100 gram bahan, kalsium kacang tunggak sebesar 481 mg per 100 gram bahan sedangkan kacang kedelai hanya 222 mg per 100 gram bahan, dan kandungan zat besi kacang tunggak lebih tinggi yaitu 13,9 mg per 100 gram bahan dibandingkan kacang kedelai yang hanya mengandung 10 mg per 100 gram bahan (Karmini dkk, 2017). Keunggulan tersebut juga memiliki fungsi penting dalam tumbuh kembang anak seperti karbohidrat dan kalsium yang berperan sebagai zat pembangun, sumber utama energi bagi tubuh untuk melakukan aktifitas fisik, menjaga dan memelihara otot dan tulang, serta sebagai penghemat protein. Zat besi memiliki fungsi yaitu membantu metabolisme energi, meningkatkan kemampuan anak dalam belajar serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh pada anak (Almatsier, 2010).

Adapun kekurangan dari kacang tunggak jika dibandingkan dengan kacang kedelai yaitu protein kacang tunggak yang masih tergolong rendah dibandingkan dengan kacang kedelai yang mencapai 40,4 gram per 100 gram bahan (Karmini dkk, 2017). Kandungan protein yang lebih rendah pada kacang tunggak dapat mengakibatkan proses fermentasi pada tempe kacang tunggak tergolong lebih

singkat dibandingkan dengan tempe kacang kedelai. Keuntungan tersebut dapat berdampak positif terhadap produsen tempe yang dapat mempersingkat waktu produksi serta meminimalisir biaya dengan mengubah bahan baku tempe tersebut.

Adapun kerugian yang didapatkan dari kandungan protein kacang tunggak yang rendah yaitu rasa dari tempe kacang tunggak tergolong kurang disukai oleh konsumen. Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap tempe kacang tunggak menyatakan bahwa tempe kacang tunggak kurang disukai karena rasanya yang kurang gurih dibandingkan tempe kacang kedelai yang memiliki rasa gurih lebih kuat (Dewi, 2010). Menurut Witono dkk (2015) menyatakan bahwa kandungan protein pada kacang-kacangan dapat mempengaruhi rasa dari tempe yang dihasilkan. Rasa gurih pada tempe terbentuk dari peptida rantai pendek dan asam amino yang terkandung pada produk yang mengalami reaksi kimia pada pembuatan tempe. Berdasarkan kekurangan tersebut perlu adanya penambahan jenis kacang lainnya yang dapat meningkatkan cita rasa dan kandungan protein pada tempe kacang tunggak tersebut agar dapat setara dengan kacang kedelai yaitu kacang tanah.

Kacang tanah merupakan jenis kacang-kacangan yang melimpah di Indonesia. Jumlah konsumsi kacang tanah menempati urutan ke 2 setelah kacang kedelai. Kacang tanah merupakan jenis kacang-kacangan yang mudah di olah. Kacang tanah bisa dijadikan berbagai jenis olahan mulai dari yang manis hingga olahan asin. Hal tersebut yang menjadikan permintaan konsumen terhadap kacang tanah tergolong stabil.

Kacang tanah memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan kacang tunggak yaitu sebesar 27,9 gram per 100 gram bahan, sehingga dapat meningkatkan kadar protein pada tempe kacang tunggak. Keunggulan lain yang dimiliki oleh kacang tanah yaitu kadar lemak yang tinggi sekitar 42,7 gram per 100 gram bahan, sedangkan pada kacang tunggak hanya 1,9 gram per 100 gram bahan dan pada kacang kedelai 16,7 gram per 100 gram bahan (Karmini dkk, 2017).

Berdasarkan hasil uji organoleptik yaitu aroma, warna dan tekstur atau kekompakan menyatakan bahwa tempe kacang tanah lebih disukai oleh

konsumen dibandingkan dengan jenis kacang non kedelai lainnya. (Radiati dan Sumarto, 2016).

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membuat inovasi baru terhadap tempe yaitu tempe kacang tunggak dengan penambahan kacang tanah sebagai makanan fungsional tinggi protein.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana pengaruh proporsi kacang tunggak dan kacang tanah terhadap kandungan protein dalam tempe?
- b. Bagaimana pengaruh proporsi kacang tunggak dan kacang tanah terhadap sifat dan mutu hedonik tempe?
- c. Bagaimana pengaruh proporsi kacang tunggak dan kacang tanah dalam menentukan perlakuan terbaik pada tempe?
- d. Bagaimana komposisi zat gizi yang terkandung dalam tempe dengan proporsi kacang tunggak dan kacang tanah berdasarkan perlakuan terbaik?
- e. Bagaimana takaran saji dan informasi nilai gizi tempe dengan proporsi kacang tunggak dan kacang tanah?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan produk pangan baru berbasis tempe dengan proporsi kacang tunggak dan kacang tanah sebagai makanan tinggi protein.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis pengaruh proporsi kacang tunggak dan kacang tanah terhadap kandungan protein dalam tempe.
- b. Menganalisis pengaruh proporsi kacang tunggak dan kacang tanah terhadap sifat dan mutu hedonik pada tempe.
- c. Menentukan formula terbaik dalam proporsi kacang tunggak dan kacang tanah terhadap produk tempe.
- d. Mengetahui komposisi zat gizi berdasarkan perlakuan terbaik.
- e. Menentukan takaran saji beserta informasi zat gizi tempe dengan proporsi kacang tunggak dan kacang tanah.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi instansi kesehatan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi penelitian baru terhadap perkembangan variasi bahan baku tempe.

1.4.2 Bagi Masyarakat

- a. Diharapkan hasil penelitian dapat memberikan informasi tentang pemanfaatan kacang tunggak.
- b. Diharapkan hasil penelitian dapat memberikan informasi tentang pemanfaatan kacang tanah.
- c. Diharapkan hasil penelitian dapat menjadi inovasi baru terhadap produk tempe yang beredar di pasaran.

1.4.3 Bagi Peneliti

- a. Diharapkan hasil penelitian dapat menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman.

- b. Diharapkan hasil penelitian dapat memberikan informasi tentang pemanfaatan kacang tunggak.
- c. Diharapkan hasil penelitian dapat memberikan informasi tentang pemanfaatan kacang tanah.
- d. Dapat mengetahui presentase penggunaan kacang tunggak dan kacang tanah yang dapat menghasilkan tempe sesuai dengan keinginan konsumen sehingga menjadi sumber referensi bagi produsen tempe.

1.4.4 Bagi Ahli Gizi

Sebagai tambahan informasi di bidang kesehatan khususnya ahli gizi bahwa tempe dengan proporsi kacang tunggak dan kacang tanah mempunyai kandungan protein yang tinggi untuk dijadikan salah satu makanan tinggi protein.