

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **V.1 Kesimpulan**

Simpuluan yang diperoleh dari analisis kandungan gizi, asam amino dan organoleptik tempe multigrain kedelai dan biji jali sebagai pangan fungsional untuk perbaikan profil lipid penderita obesitas sebagai berikut:

- a. Formulasi tempe menggunakan dua bahan yaitu kedelai dan biji jali dengan perbandingan 60:40, 50:50 dan 40:60. Pembungkus tempe ditetapkan menggunakan daun pisang karena kualitasnya lebih baik daripada menggunakan plastik. Tempe yang dihasilkan dari segi penampakan tempe sangat baik, hifa tempe tumbuh secara merata. Tekstur tempe padat, aroma dan rasa tempe dan tidak terasa asam.
- b. Hasil analisis sidik ragam kadar air, abu, lemak, protein dan karbohidrat menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata ( $p>0,05$ ) pada ketiga formula.
- c. Hasil analisis sidik ragam kadar serat kasar menunjukkan tidak ada pengaruh nyata ( $p>0,05$ ) kadar serat kasar formulasi tempe F1, F2 dan F3.
- d. Hasil analisis sidik ragam kadar metionin menunjukkan tidak ada pengaruh yang nyata ( $p>0,05$ ) pada ketiga formula.
- e. Hasil analisis sidik ragam kadar lisin menunjukkan ada pengaruh yang nyata ( $p<0,05$ ) pada ketiga formula. Uji Duncan menunjukkan bahwa ada perbedaan nyata kadar lisin pada semua formulasi ( F1, F2 dan F3)
- f. Hasil organoleptik tempe multigrain segar yang paling disukai dari segi warna, tekstur dan aroma adalah tempe perlakuan F2 dengan perbandingan kedelai dan biji jali sebesar 50:50. Dari segi rasa yang paling disukai adalah tempe perlakuan F3 dengan perbandingan kedelai

- dan biji jali sebesar 40:60. Pada parameter warna, tekstur, aroma, dan rasa tempe kedelai multigrain kedelai dan biji jali segar menunjukkan tidak terdapat pengaruh nyata ( $p>0,05$ ) pada semua formulasi (F1, F2, dan F3).
- g. Hasil organoleptik tempe multigrain goreng yang paling disukai dari segi warna dan aroma adalah tempe perlakuan F2 dengan perbandingan kedelai dan biji jali sebesar 50:50. Dari segi tekstur yang paling disukai adalah tempe perlakuan F3 dengan perbandingan kedelai dan biji jali sebesar 40:60. Kemudian dari segi rasa yang paling disukai adalah tempe perlakuan F1 dengan perbandingan kedelai dan biji jali sebesar 60:40. Pada parameter warna, aroma, dan rasa tempe kedelai multigrain kedelai dan biji jali goreng menunjukkan tidak terdapat pengaruh nyata ( $p>0,05$ ), sedangkan pada parameter tekstur memiliki pengaruh nyata ( $p<0,05$ ). Uji lanjut Mann-Whitney menunjukkan bahwa tingkat kesukaan tekstur tempe multigrain kedelai dan biji jali memiliki pengaruh yang nyata ( $p<0,05$ ) pada F1 dan F2 serta F2 dan F3. Namun tidak ada pengaruh yang nyata ( $p>0,05$ ) antara tekstur F1 dan F3.
- h. Formula terpilih yang diperoleh dari metode perbandingan eksponensial dengan membandingkan dari segi kadar air, abu, protein, lemak, karbohidrat, serat kasar, metionin, lisin serta tingkat kesukaan dari parameter warna, tekstur, aroma, dan rasa adalah F1 dengan perbandingan kedelai dan biji jali sebesar 60:40. Takaran saji untuk formula terpilih sebesar 50 g dengan kandungan energi 3,3%, protein 9,8%, lemak 0,85% dan karbohidrat 3,25% dari ALG kategori umum.
- i. Hasil Uji Paired T-test menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh nyata ( $p>0,05$ ) pada terhadap kadar air, abu, lemak, protein, karbohidrat, serat kasar, metionin dan lisin tempe multigrain kedelai dan biji jali formula F0 dan F1.
- j. Produk formula terpilih tempe multigrain kedelai dan biji jali rendah lemak karena memenuhi syarat kandungan lemak  $<3$  gram per 100 gram tempe.
- k. Produk formula terpilih tempe multigrain kedelai dan biji jali dengan formula perbandingan kedelai dan biji jali sebesar 60:40 memiliki

kandungan asam amino diantaranya asam aspartate 1,46 gram, glutamat 2,94 gram, treonin 0,47 gram, serin 0,61 gram, glisin 0,46 gram, alanin 0,86 gram, valin 0,67 gram, metionin 0,17%, ileusin 0,64 gram, leusin 1,34 gram, tirosin 0,36 gram, fenilalanin 0,83 gram, histidin 0,33 gram, lisin 0,5 gram, dan arginine 0,74 gram.

## **V.2 Saran**

Penelitian selanjutnya dapat menggunakan formulasi yang lebih bervariasi khususnya perbandingan bahan antar formula berjarak lebih jauh agar terlihat perbedaan yang lebih signifikan. Selain itu, perebusan kedelai perlu diperhatikan agar kandungan gizinya tidak banyak yang hilang. Penggantian bahan utama juga disarankan terutama kacang-kacangan yang memiliki tingkat kekerasan rendah agar tidak terlalu lama dalam pengolahan atau pemasakan namun kandungan gizinya tinggi agar tidak terjadi penurunan kandungan gizi yang sangat drastis. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan ke hewan coba atau ke manusia untuk menguji perbaikan profil lipid pada penderita obesitas. Cara pengolahan bagi penderita obesitas disarankan tidak digoreng karena menambah kandungan lemak. Dianjurkan cara pemasakannya adalah dikukus, panggang atau direbus.