

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka konseptual

Kedele merupakan sumber protein nabati yang baik dan murah. Bahan pangan hasil olahan kedele yang paling tinggi nilai gizinya adalah tempe. Tempe yang beredar di pasaran banyak macamnya dengan berbagai macam rasa.

Kacang hijau merupakan sumber protein, vitamin, dan mineral yang baik serta rasanya enak. Dengan potensinya ini kacang hijau dapat dipakai untuk mengisi kekurangan protein.

Mikroorganisme yang berperan dalam pembuatan tempe adalah *Rhizopus*. Selama proses pertumbuhannya, kapang menghasilkan enzim yang mampu mendegradasi zat-zat yang ada di dalam substrat, yaitu protein, lipid, dan karbohidrat menjadi komponen yang lebih sederhana, sehingga memudahkan absorpsi di dalam usus. Akibat adanya katabolisme dalam kapang tersebut, dan karena adanya sintesis zat-zat yang diperlukan kapang (anabolisme) selama fermentasi, maka komposisi zat gizi di dalam substrat sesudah fermentasi akan berubah.

Selama fermentasi miselium kapang mampu menembus serta menjalin butir-butir kedele dan kacang hijau menghasilkan bahan makanan yang padat dan kompak.

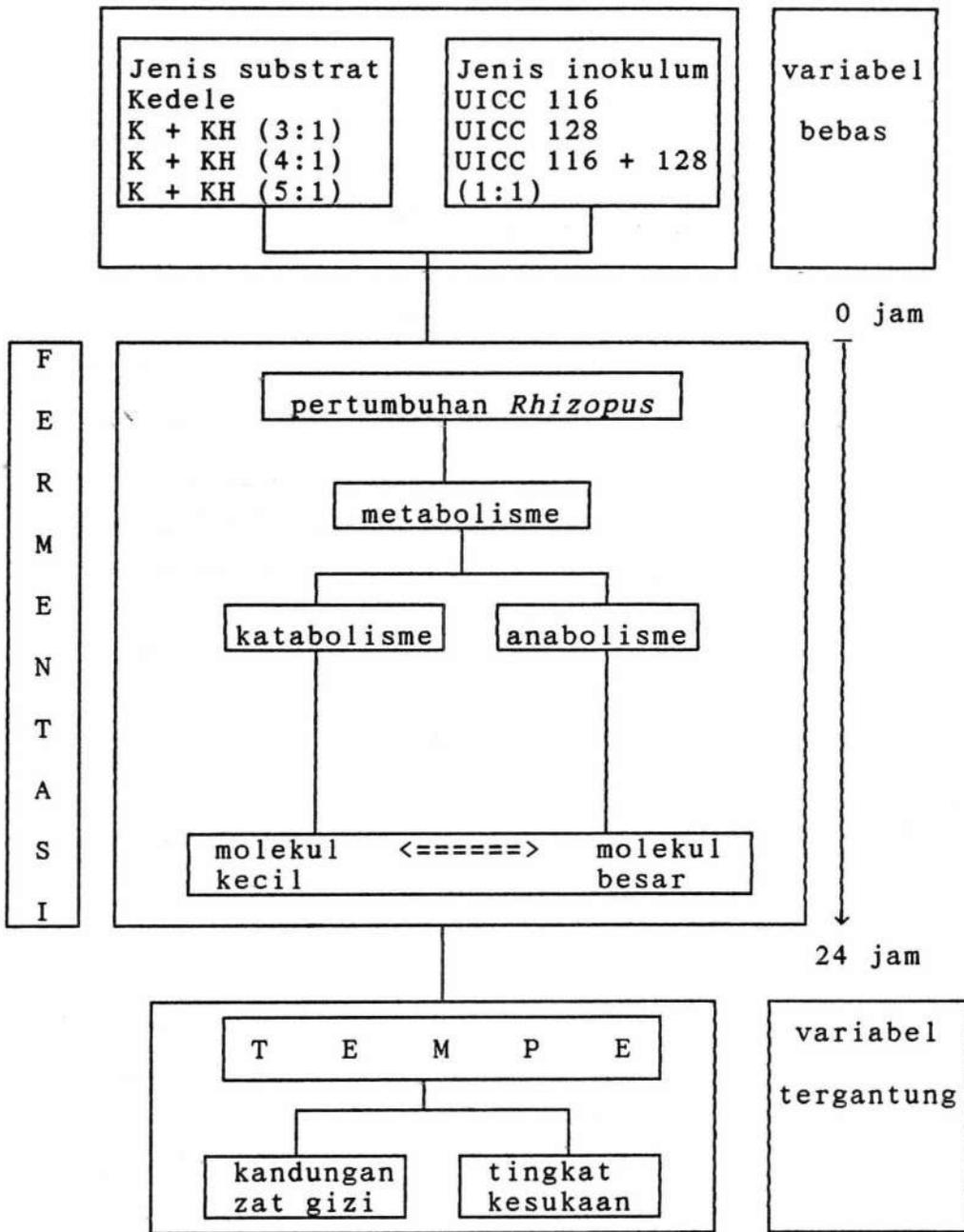
Tempe merupakan bahan makanan yang kaya protein, bernilai gizi tinggi, dan mudah dicerna. Pada proses pembuatan tempe, inokulum tempe dan substrat yang digunakan sangat mempengaruhi kualitas tempe yang dihasilkan. Untuk menguji pengaruh komposisi dua jenis *Rhizopus* dalam inokulum pada substrat kedele dan campuran kedele-kacang hijau perlu dilakukan perbandingan kandungan zat gizi sebelum dan sesudah fermentasi.

Sesuai dengan uraian diatas, model kerangka konseptual yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian disajikan pada Gambar 3.1.

3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan permasalahan, tujuan penelitian, dan kerangka konseptual, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

- (1) Jenis substrat pada fermentasi tempe yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda pula terhadap kandungan zat gizi tempe ditinjau dari kadar protein, lipid, karbohidrat, vitamin B₁, besi, fosfor, serat, NPU, pencernaan, asam lemak, dan asam amino.
- (2) Jenis inokulum pada fermentasi tempe yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda pula terhadap kandungan gizi tempe.
- (3) Fermentasi pada pembuatan tempe memberikan pengaruh terhadap kandungan zat gizi tempe.



Gambar 3.1 : Model kerangka konseptual penelitian

- (4) Ada pengaruh interaksi antara jenis substrat dengan jenis inokulum pada fermentasi tempe terhadap kandungan zat gizi tempe.
- (5) Ada pengaruh interaksi antara jenis substrat dengan fermentasi pada pembuatan tempe terhadap kandungan zat gizi tempe.
- (6) Ada pengaruh interaksi antara jenis inokulum dengan fermentasi pada pembuatan tempe terhadap kandungan zat gizi tempe.
- (7) Ada pengaruh interaksi antara jenis substrat, jenis inokulum, dan fermentasi pada pembuatan tempe terhadap kandungan zat gizi tempe.
- (8) Jenis inokulum dan jenis substrat pada fermentasi tempe berpengaruh terhadap tingkat kesukaan konsumen pada tempe.