

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT ADDITION OF *Saccharomyces cerevisiae* AND THE COOKING METHOD ON THE ORGANOLEPTIC PROPERTIES AND BETAGLUCAN CONTAIN OF TEMPEH**

**By**

**INTAN RAMADHANI**

Tempeh is a fermentation of soybean by *Rhizopus oligosporus*. However, there is possibility that yeast can grow during fermentation. If yeasts are able to grow and interact with other microflora so it may be possible that yeasts have a role to improve the quality of nutrition and flavor of tempeh. This study aimed to determine the effect addition of *Saccharomyces cerevisiae* and the cooking method on the organoleptic properties of tempeh.

The research was done by Complete Randomized Block Design (CBRD) with two factors and four replications. The first factor was addition *Saccharomyces cerevisiae* with two levels are 1% (K1) and 3% (K2). The second factor was the cooking method of tempeh with three methods are raw (P1), frying (P2) and steaming (P3). Then data were further analyzed by Duncan Multiple Range Test (DMRT) on level of 5%. The observations were done on the organoleptic properties of tempeh were flavor, taste, overall acceptability and level of hardness.

The best tempeh was then analysed for its protein content, fat content, and betaglucan content.

The results showed that tempeh with the addition of *Saccharomyces cerevisiae* 1% and frying method had the best organoleptic properties. Tempeh with the addition of *Saccharomyces cerevisiae* 1% had less beany aroma, specific aroma of tempeh, a bit sour and bitter, and then panelist likeness. The best tempeh had hardness skor of 0,479 mm/g/dt, protein content of 12,17%, fat content of 19,10%, and betaglucan content of 0,18%. However, the addition of *Saccharomyces cerevisiae* 3% and frying method has a higher betaglucan content than the addition of *Saccharomyces cerevisiae* 1% and the frying method.

**Keywords:** *tempeh, Saccharomyces cerevisiae, organoleptik properties*

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH PENAMBAHAN *Saccharomyces cerevisiae* DAN CARA PEMASAKAN TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGAN BETAGLUKAN TEMPE**

**Oleh**

**INTAN RAMADHANI**

Tempe merupakan pangan olahan yang dibuat dengan cara memfermentasi kedelai dan diinokulasikan dengan jamur *Rhizopus oligosporus* dalam fermentasi kedelai rebus dan dalam waktu tertentu. Akan tetapi terdapat kemungkinan bahwa khamir (ragi) dapat tumbuh selama fermentasi. Apabila khamir mampu tumbuh dan berinteraksi dengan mikroflora lain maka kemungkinan khamir mempunyai peran dalam meningkatkan kualitas nutrisi dan flavor tempe. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *Saccharomyces cerevisiae* dan cara pemasakan terhadap sifat organoleptik tempe.

Penelitian ini dilakukan dengan metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua faktor dan empat ulangan. Faktor pertama adalah penambahan *Saccharomyces cerevisiae* dengan dua taraf, yaitu 1% (K1) dan 3% (K2). Faktor kedua adalah cara pemasakan pada tempe pada tempe, yaitu mentah (P1), penggorengan (P2), dan pengukusan (P3). Analisis data dilanjutkan dengan

menggunakan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Pengamatan terhadap tempe kedelai terdiri atas pengamatan terhadap sifat organoleptik tempe dan tingkat kekerasan pada tempe. Parameter yang diamati pada uji organoleptik dilakukan pada tempe meliputi aroma, rasa, dan penerimaan keseluruhan. Perlakuan terbaik dilakukan pengamatan kadar protein, kadar lemak, dan kandungan betaglukan.

Hasil penelitian menunjukkan tempe dengan penambahan *Saccharomyces cerevisiae* 1% dan cara pemasakan penggorengan memiliki sifat organoleptik terbaik. Tempe dengan penambahan *Saccharomyces cerevisiae* 1% menghasilkan tempe dengan aroma tidak langu, aroma khas tempe, rasa sedikit asam, rasa sedikit pahit, dan disukai oleh panelis. Perlakuan terbaik memiliki nilai kekerasan 0,479 mm/g/dt, kadar protein 12,1700%, kadar lemak 19,1009%, dan kandungan betaglukan 0,181%. Akan tetapi, penambahan *Saccharomyces cerevisiae* 3% dan cara pemasakan penggorengan memiliki kandungan betaglukan yang lebih tinggi dibandingkan dengan penambahan *Saccharomyces cerevisiae* 1% dan cara pemasakan penggorengan.

**Kata kunci:** *tempe, Saccharomyces cerevisiae, sifat organoleptik*