



KINETIKA PERUBAHAN KEALOTAN DAGING SAPI SELAMA DALAM

KINETIKA PERUBAHAN KEALOTAN DAGING SAPI SELAMA DALAM PEREBUSAN BERTEKANAN

ARYA GATHASIDHARMA, Prof. Dr. Ir. Budi Rahardjo, M.SAE.; Ir. Peni Setyawati, Dr. Ir. Nursigit Bintoro, M. Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2005 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

INTISARI

Perebusan merupakan salah satu cara pengolahan daging sapi yang umum digunakan. Perebusan memberikan pengaruh terhadap perubahan kealotan daging. Untuk mengetahui adanya pengaruh perebusan terhadap kealotan daging dilakukan pengujian tarik daging. Pengujian tarik daging dapat digunakan untuk menentukan tingkat kealotan daging. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji kinetika perubahan kealotan daging sapi selama perebusan dan memodelkan perubahan kealotan daging selama perebusan dengan persamaan kinetika orde pertama.

Daging yang diteliti adalah daging sapi dari bagian penutup (*topside*). Sampel daging berbentuk papan dengan ukuran $0,5\text{cm} \times 0,3\text{cm} \times 4\text{cm}$, yang dipotong dengan dua tipe, yaitu dipotong searah serat dan dipotong tegak lurus serat. Perebusan menggunakan panci presto. Panci presto memungkinkan perebusan dengan suhu diatas 100°C . Daging direbus pada suhu 105°C , 110°C , 115°C , 120°C dan 125°C . Lamanya perebusan bervariasi untuk masing-masing suhu dimana waktu terlama adalah 30 menit. Setelah direbus daging diuji dengan instrumen uji tarik untuk diketahui kekuatan tariknya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perebusan memberikan pengaruh pada kealotan daging. Daging cenderung mengalami dua kali proses perubahan kealotan, yaitu peningkatan kealotan/mengeras untuk waktu awal perebusan dan kemudian diikuti penurunan kealotan/ melunak setelahnya. Model kinetika orde pertama digunakan baik untuk fase pengerasan maupun fase pelunakan. Ada dua model persamaan dalam satu perlakuan suhu, yaitu model untuk pengerasan dan model untuk pelunakan. Model perubahan kealotan selama perebusan ini dapat digunakan untuk memperkirakan kealotan daging sapi.

Kata kunci : Perebusan daging, kinetika perubahan kealotan, pemodelan perubahan kealotan.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

KINETIKA PERUBAHAN KEALOTAN DAGING SAPI SELAMA DALAM PEREBUSAN BERTEKANAN
ARYA GATHASIDHARMA, Prof. Dr. Ir. Budi Rahardjo, M.SAE.; Ir. Peni Setyawati, Dr. Ir. Nursigit Bintoro, M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2005 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

KINETICS OF TOUGHNESS CHANGE OF BEEF DURING PRESSURED COOKING

ABSTRACT

Boiling is a common method to treat beef. Boiling has given an effect to beef toughness. A tests can determine the beef toghness level is a tensile test. The purpose of this research is to study kinetics of toughness change of beff during cooking and to models the changing of beef toughness during cooking by using a first order kinetic equation.

The part of the beef which used in this research is the topside. The samples are slab formed with 0.5 cm × 0.3 cm × 4 cm scale, which in two type, adjacent to meat fibres and across to the meat fibres. A pressure cooker is used to cook the samples. The pressure cooker allows an over 100^o C boiling. The beef cooked in a temperature of 105, 110, 115, 120 and 125^oC. Cooking time varies up to 30 minutes. After being cooked, the beef tested with the tensile test instrument to distinguish the tensile strength.

Result indicates that cooking has give an effect to the beef toughness. During cooking with the same temperature, beef tends to experient two period of toughness change, first increase in the toughness during the boiling initial period and then followed by the decrease of the toughness. There are two models of equations, which are for the toughness increasing phase and the toughness decreasing phase. Toughness change mathematics model during the boiling can be used to estimate the beef toughness.

Keyword : beef cooking, kinetic of toughness change, toughness change modeling.