

RINGKASAN

Perkembangan teknologi pada proses pengawetan bahan pangan semakin maju, diantaranya adalah pemanfaatan asap tempurung kelapa menjadi asap cair yang dimanfaatkan sebagai pengawet alami bahan pangan. Permasalahan pada penggunaan bahan pengawet makanan yang tidak aman seperti penggunaan bahan kimia berbahaya menjadikan tempurung kelapa sebagai salah satu alternatif penggantinya. Kandungan yang terdapat pada asap cair serta manfaatnya yang baik dapat dijadikan sebagai pengawet produk pangan. Penggunaan asap cair sebagai pengawet dalam bentuk bubuk lebih efisien dalam proses pengawetan produk pangan. Salah satu bahan makanan yang diawetkan adalah daging sapi. Daging merupakan salah satu produk pangan yang mudah rusak karena daging kaya zat yang mengandung nitrogen, mineral, karbohidrat, protein dan kadar air yang tinggi serta pH yang dibutuhkan mikroorganisme perusak untuk pertumbuhannya. Pertumbuhan mikroorganisme ini dapat mengakibatkan perubahan fisik maupun kimiawi yang tidak diinginkan sehingga daging dapat rusak dan tidak layak konsumsi. Pengawetan daging sapi selama ini hanya dengan penyimpanan pada suhu rendah dan penggunaan kemasan untuk menjaga kualitas mutu daging sapi tersebut. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui karakteristik dan variasi bubuk asap cair tempurung kelapa dengan kualitas terbaik terhadap mutu daging, serta menganalisis pengaruh penggunaan bubuk asap pada kualitas mutu daging sapi.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Mei 2021 di Laboratorium Teknik Pengolahan Pangan dan Hasil Pertanian (TPHP) Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL), Pembuatan bubuk asap cair dengan 4 variasi yang terdiri dari 2 faktor yaitu maltodekstrin (25 dan 50 gram) dan chitosan (25 dan 50 gram) dengan 3 kali ulangan. Data penelitian dianalisis menggunakan uji ANOVA, uji Kruskal-Wallis dan uji Mann-whitney. Variabel yang diukur: karakteristik bubuk asap cair (berat, pH, total asam, kadar air dan warna), Total Plate Count (TPC) pada daging sapi dan uji organoleptik daging sapi (warna, aroma dan tekstur).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari karakteristik bubuk asap cair diperoleh variasi bubuk yang baik adalah variasi 3 yaitu dengan perbandingan penggunaan enkapsulan sebesar 50:25 gram. Hasil perhitungan total bakteri (TPC) menunjukkan bahwa dengan penambahan bubuk asap pertumbuhan bakteri pada daging sapi dapat dikendalikan lebih baik dibandingkan tanpa penambahan bubuk asap. Hasil tersebut menunjukkan bahwa jumlah total bakteri pada daging sapi tanpa penambahan bubuk asap (kontrol) selama 5 hari pada penyimpanan suhu ruang sudah tidak layak konsumsi. Menurut SNI-7388-2009 batas cemaran mikroba pada daging segar yang layak dikonsumsi yaitu 1×10^5 cfu/g. Hasil uji organoleptik warna daging sapi yang ditambahkan bubuk asap dapat terkontrol dan kualitasnya lebih baik dibandingkan dengan warna daging sapi tanpa penambahan bubuk asap, selain itu dari segi aroma dan tekstur daging penambahan bubuk asap dapat menjaga kualitas daging sapi lebih baik.

SUMMARY

Technological developments in the food preservation process are increasingly advanced, including use coconut shell smoke into liquid smoke which is used as a natural food preservative. Problems with the use of unsafe food preservatives such as the use of hazardous chemicals make coconut shells an alternative substitute. The content contained in liquid smoke and its good benefits can be used as a preservative for food products. Use liquid smoke as a preservative in powder form is more efficient in the process of preserving food products. One of the preserved food ingredients is beef. Meat is one of the food products that are easily damaged because meat is rich in substances that contain nitrogen, minerals, carbohydrates, proteins and high water content and the pH required by destructive microorganisms for growth. The growth of these microorganisms can cause unwanted physical and chemical changes so that the meat can be damaged and unfit for consumption. Preservation of beef so far only with storage at low temperatures and the use of packaging to maintain the quality of the beef quality. The purpose of this research was to determine the characteristics and variations of coconut shell liquid smoked powder with the best quality on meat quality, and to analyze the effect of using smoked powder on the quality of beef.

This research was conducted in February-May 2021 at the Laboratory of Food Processing and Agricultural Products (TPPHP) Jenderal Sudirman University. This research was arranged based on a completely randomized design (CRD), making powdered liquid smoke with 4 variations consisting of 2 factors, namely maltodextrin (25 and 50 grams) and chitosan (25 and 50 grams) with 3 replications. Research data were analyzed using ANOVA test, Kruskal-Wallis test and Mann-Whitney test. Variables measured: characteristics of liquid smoke powder (weight, pH, total acid, moisture content and color), Total Plate Count (TPC) on beef and beef organoleptic test (color, aroma and texture).

The results showed that from the characteristics of the liquid smoke powder, a good variation of the powder was variation 3, namely the ratio of the use of encapsulation of 50:25 grams. The results of the total bacteria count (TPC) showed that with the addition of smoked powder the growth of bacteria in beef could be controlled better than without the addition of smoked powder. These results indicate that the total number of bacteria in beef without the addition of smoked powder (control) for 7 days at room temperature storage is not suitable for consumption. According to SNI-7388-2009, the limit of microbial contamination in fresh meat that is fit for consumption is 1×10^5 cfu/g. The results of the organoleptic test of beef color with smoked powder added can be controlled and the quality is better than the color of beef without the addition of smoked powder, in addition to the aroma and texture of the meat, the addition of smoked powder can maintain the quality of beef better.