



PENGEMBANGAN SUSU PASTEURISASI MENGGUNAKAN VARIASI KEMASAN DAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN ZAITUN GUNA MEMPERPANJANG UMUR SIMPAN

GADIS RATNA DEWI, Dr. Eng. Annie Mufyda R., S.T., M.T.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**PENGEMBANGAN SUSU PASTEURISASI MENGGUNAKAN VARIASI KEMASAN DAN
PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN ZAITUN (*Olea europae L.*) GUNA
MEMPERPANJANG UMUR SIMPAN**

Oleh

Gadis Ratna Dewi

20/46085/SV/17906

Diajukan kepada Departemen Teknolgi Hayati dan Veteriner Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada pada tanggal 26 Januari 2022
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat
Sarjana Terapan Pengembangan Produk Agroindustri

ABSTRAK

Susu merupakan salah satu produk primer di bidang peternakan yang memiliki banyak manfaat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) 2021 tingkat konsumsi susu masyarakat mengalami peningkatan sebesar 0,25% dari tahun 2019 hingga 2020. Selain itu, susu pasteurisasi memiliki sifat organoleptik yang hampir sama dengan susu segar bahkan nilai gizi yang lebih tinggi dibandingkan susu UHT. Namun, kekurangan utama dari susu pasteurisasi yakni memiliki umur simpan yang relatif rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bahan kemasan (PP, PET dan HDPE) dan penambahan konsentrasi ekstrak daun zaitun terhadap umur simpan susu pasteurisasi. Penambahan ekstrak daun zaitun dibuat dengan empat perlakuan yakni 0% sebagai kontrol, 1%, 2%, dan 5%. Sampel susu disimpan di dalam refrigerator suhu 4°C selama 9 hari. Pengujian yang dilakukan meliputi uji derajat keasaman (pH), uji kadar protein, uji antioksidan, dan uji hedonik. Uji nilai pH dilakukan dengan pH meter, uji protein dilakukan dengan metode kjeldahl, uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan menggunakan metode DPPH dan uji hedonik dengan 30 panelis tidak terlatih dengan 5 atribut meliputi warna, rasa, aroma, tekstur dan daya terima. Data hasil pengujian menunjukkan bahwa HDPE sebagai bahan kemasan terpilih dan penambahan ekstrak daun zaitun berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai pH, kadar protein, dan aktivitas antioksidan namun tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap sifat sensoris susu. Berdasarkan parameter pH dan kadar protein, susu dengan konsentrasi ekstrak 5% dapat bertahan hingga 8 hari.

Kata kunci: bahan kemasan, ekstrak daun zaitun, susu pasteurisasi, umur simpan.

Pembimbing Utama : Dr. Eng. Annie Mufyda R., S.T., M.T.



PENGEMBANGAN SUSU PASTEURISASI MENGGUNAKAN VARIASI KEMASAN DAN PENAMBAHAN
EKSTRAK DAUN ZAITUN GUNA
MEMPERPANJANG UMUR SIMPAN

GADIS RATNA DEWI, Dr. Eng. Annie Mufyda R., S.T., M.T.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**DEVELOPMENT OF PASTEURIZED MILK USING VARIATIONS OF PACKAGING AND
ADDITIONAL OLIVE LEAF EXTRACT (*Olea europae* L.) TO EXTEND SHELF LIFE**

by

Gadis Ratna Ddewi

10/460825/SV/17906

Submitted to the Departement of Bioresources Technology and Veterinary Vocational
School Universitas Gadjah Mada on *January 26, 2022*
in partial fulfillment of the requirement for the Degree of
Bachelor of Applied Science in Agroindustrial Product Development

ABSTRACT

Milk is one of the primary products in the livestock sector which has many benefits. Based on data from the Central Statistics Agency (BPS) 2021, the level of public milk consumption has increased by 0.25% from 2019 to 2020. Pasteurized milk has almost the same organoleptic properties as fresh milk and has a higher nutritional value than UHT milk. However, the main drawback of pasteurized milk is that it has a relatively low shelf life. This study aims to determine the effect of packaging materials (PP, PET and HDPE) and the addition of olive leaf extract concentration on the shelf life of pasteurized milk. The addition of olive leaf extract was made with four treatments, namely 0% as control, 1%, 2%, and 5%. Milk samples were stored in the refrigerator at 4°C for 9 days. Tests carried out include acidity test (pH), protein content test, antioxidant test, and hedonic test. The pH value test was carried out with a pH meter, the protein test was carried out using the Kjeldahl method, the antioxidant test was carried out using the DPPH method and hedonic testing with 30 untrained panelists with 5 attributes including color, taste, aroma, texture and acceptability. The test data showed that HDPE as the selected packaging material and the addition of olive leaf extract had a significant effect ($P < 0.05$) on the pH value, protein content, and antioxidant activity but had no significant effect ($P > 0.05$) on the sensory properties of milk. Based on the parameters of pH and protein content, milk with an extract concentration of 5% can extend up to 8 days.

Keywords: *packaging materials, olive leaf extract, pasteurized milk, shelf life.*

Supervisor : Dr. Eng. Annie Mufyda R., S.T., M.T.