

INTISARI

UMKM Kusuma Dewi merupakan salah satu UMKM yang bergerak di bidang biofarmaka dengan salah satu produk unggulannya berupa wedang uwuh instan. Selama memasarkan produknya, produk wedang uwuh instan mendapatkan respon ketidakpuasan oleh konsumen terkait bahan dan fungsi proteksi pada kinerjanya dalam melindungi mutu produk. Kemasan yang digunakan saat ini yaitu *standing pouch* berbahan plastik LDPE, yang membutuhkan waktu lebih dari 50 tahun untuk terurai dan dapat menyebabkan polusi mikroplastik. Selain itu, menurut peraturan pelabelan yang berlaku terdapat beberapa atribut label kemasan yang masih belum dicantumkan pada produk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan bahan kemasan ramah lingkungan yang mampu melindungi mutu produk, menentukan waktu *sealing* optimal pada bahan kemasan ramah lingkungan yang digunakan, serta mengembangkan konsep desain kemasan produk wedang uwuh instan dengan nilai (*value*) tertinggi yang sesuai dengan kebutuhan konsumen serta PB POM No. 31 Tahun 2018. Penelitian ini terdiri dari 3 tahapan. Tahap pertama yaitu penentuan bahan kemasan primer ramah lingkungan berdasarkan sifat mekanik melalui uji tarik menggunakan *Universal Testing Machine* (UTM) dengan spesimen sesuai standar ASTM 638-02, sifat barrier melalui uji WVTR berdasarkan ASTM E96 metode desikan, dan biaya. Tahap kedua yaitu penentuan waktu *sealing* kemasan primer melalui uji kebocoran dan *sealing strength test* berdasarkan ASTM F88. Tahap terakhir yaitu pengembangan desain kemasan menggunakan metode *value analysis*. Bahan kemasan primer yang dipilih yakni *oxo-biodegradable plastic* 50 μm dengan nilai kuat tarik sebesar 13,304 Mpa; elongasi sebesar 203,268%; dan permeabilitas terhadap uap air sebesar 0,0172 g/hari/m²/mmHg. Teknik *sealing* paling sesuai untuk kemasan primer berbahan *oxo-biodegradable plastic* adalah dengan waktu *sealing* 5 (00.01,50 detik) yang memiliki *sealing strength* sebesar 15,48 \pm 0,38 N. Konsep desain yang terpilih adalah konsep 2 dengan *value* sebesar 0,164. Perbaikan dilakukan pada konsep terpilih sesuai dengan saran dari UMKM Kusuma Dewi, sehingga didapatkan kemasan akhir berbentuk balok vertikal yang terbuat dari material karton ivory, memiliki pengait pada bagian pembuka dan penutup, berwarna dasar cokelat, dan pencantuman label sesuai dengan PB POM No. 31 Tahun 2018 tentang label pangan olahan.

Kata kunci: Kemasan ramah lingkungan, sifat mekanik dan barrier, *value analysis*, waktu *sealing*, wedang uwuh instan.

ABSTRACT

Kusuma Dewi is one of the SMEs engaged in the field of biopharmaceuticals, one of its featured product is traditional herbal drink named instant wedang uwuh. However, the instant wedang uwuh received a dissatisfaction response from consumers regarding the packaging materials and protection function for its performance in protecting product quality. The packaging currently used for the product is standing pouch made from LDPE plastic, which takes more than 50 years to decompose and causes serious environmental problems such as microplastic pollution. In addition, according to the applicable labeling regulations there are several label attributes that have not yet been included on the product's packaging. The aim of this study is to determine an eco-friendly packaging materials that are able to protect the product quality, determine the optimal sealing time for the selected eco-friendly materials, and develop packaging design concepts for instant wedang uwuh instant with the highest value based on consumer needs and PBPOM No. 31 Tahun 2018. This study consists of 3 stages. The first stage is the determination of eco-friendly primary packaging materials based on mechanical properties through tensile test using Universal Testing Machine (UTM) with specimens according to ASTM 638-02 standards, barrier properties through WVTR test based on ASTM E96 standard desiccant method, and the costs needed. The second stage is determining the sealing time of the selected eco-friendly materials used for primary packaging through a leak test and sealing strength test according to ASTM F88. The last stage is the development of packaging design using value analysis method. The selected primary packaging materials are oxo-biodegradable plastic 50 μ m with tensile strength values of 13.304 Mpa, elongation at break of 203.268% and water vapor permeability of 0.0172 g/day/m²/mmHg. The most suitable sealing technique for primary packaging made from oxo-biodegradable plastic is with a sealing time of 5 (00.01,50 second) which has a sealing strength of 15.48 ± 0.38 N. The selected alternative design is concept 2 with 0.164 value. Improvements were made to the selected concept according to suggestions from UMKM Kusuma Dewi, the final packaging is made of ivory cardboard material, vertical beam-shaped, has a hook on the opening and closing parts, brown base color, and has fulfilled the standard label according to PBPOM No. 31 Tahun 2018.

Keywords: Eco-friendly packaging, instant wedang uwuh, mechanical and barrier properties, sealing time, value analysis.