

UJI STABILITAS FISIK DAN UJI IRITASI DAUN *Cyclea barbata* DAN *Premna oblongifolia* SEBAGAI BIO GELLING AGENT

Salwa Nisrina Cahyadi

Abstrak

Salah satu inovasi pengembangan bahan alam dalam dunia kefarmasian adalah pemanfaatan polimer tanaman herbal dari daun *C.barbata* dan *P.oblongifolia* sebagai eksipien *bio gelling agent*. Daun *C.barbata* dan *P.oblongifolia* mengandung polimer pektin yang memiliki kemampuan untuk membentuk gel pada suhu ruang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis stabilitas fisik dan sifat iritasi *bio gelling agent* dari daun *C.barbata* dan *P.oblongifolia*. Pengamatan uji stabilitas fisik dilakukan pada hari ke 0,7,14,21, dan 28 dalam suhu $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ dan kelembaban relatif $75\% \pm 5\%$ meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, dan sineresis. Sementara itu, uji iritasi dilakukan menggunakan metode *Hen's Egg Test Chorioallantoic Membrane* (HET-CAM). Konsentrasi *bio gelling agent* yang digunakan untuk membentuk gel pada penelitian ini adalah 2% isolat *C.barbata* dan *P.oblongifolia*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan gel yang terbentuk memiliki karakteristik fisik yang stabil selama periode penyimpanan selama 28 hari terhadap seluruh parameter pengujian. Gel yang terbentuk dari isolat *P.oblongifolia* lebih baik dibandingkan isolat *C.barbata* yang ditunjukkan dengan adanya perbedaan signifikan dari hasil uji stabilitas fisik antara *bio gelling agent* dari daun *C.barbata* dan *P.oblongifolia* ($p < 0,05$). Sementara itu, hasil uji iritasi metode HET-CAM menunjukkan bahwa *bio gelling agent* dari daun *C.barbata* dan *P.oblongifolia* tidak menimbulkan reaksi iritasi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa daun *C.barbata* dan *P.oblongifolia* menghasilkan gel yang stabil dan aman untuk digunakan.

Kata Kunci : *Bio gelling agent*, *C.barbata*, HET-CAM, *P.oblongifolia*, Stabilitas fisik.

PHYSICAL STABILITY and IRRITATION TESTS of *Cyclea barbata* and *Premna oblongifolia* LEAVES as BIO GELLING AGENT

Salwa Nisrina Cahyadi

Abstract

One of the innovations in the development of natural materials in the pharmaceutical world is the use of herbal plant polymers from *C.barbata* and *P.oblongifolia* leaves as bio gelling agent excipients. *C.barbata* and *P.oblongifolia* leaves contain pectin polymers that have the ability to form gels at room temperature. This study aims to analyze the physical stability and irritation properties of bio gelling agents from *C.barbata* and *P.oblongifolia* leaves. Observations of physical stability tests were carried out on days 0, 7, 14, 21, and 28 at a temperature of $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ and a relative humidity of $75\% \pm 5\%$ with observation parameters including organoleptic tests, homogeneity, pH, viscosity, spreadability, and syneresis. Meanwhile, the irritation test was conducted using the *Hen's Egg Test Chorioallantoic Membrane* (HET-CAM). The concentration of the bio gelling agent used to form the gel in this study was 2% of *C.barbata* and *P.oblongifolia* isolates. The results of the study showed that the gel preparation formed had stable physical characteristics during the 28-day storage period against all test parameters. The gel formed from the *P.oblongifolia* isolate was better than the *C.barbata* isolate as indicated by a significant difference in the results of the physical stability test between the bio gelling agent from *C.barbata* and *P.oblongifolia* leaves ($p < 0.05$). Meanwhile, the results of the HET-CAM method irritation test showed that the bio gelling agent from *C.barbata* and *P.oblongifolia* leaves did not cause irritation reactions. Therefore, it can be concluded that *C.barbata* and *P.oblongifolia* leaves produce a stable and safe gel for use.

Keywords : Bio gelling agent, *C.barbata*, HET-CAM, *P.oblongifolia*, Physical stability