

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2021
Deny Kusuma Andri
050117A025

Pengaruh Carbopol (Carbomer) Sebagai Gelling Agent Terhadap Sifat Fisik Formulasi Gel Handsanitizer Ekstrak Mangga (*Mangifera Indica L.*)”

(xviii + 157 halaman + 12 gambar + 17 tabel + 6 lampiran)

ABSTRAK

Latar belakang : *Handsanitizer* merupakan suatu pembersih tangan yang mengandung antiseptik yang dapat membunuh bakteri dan virus. *Handsanitizer* memiliki bentuk sediaan berupa sediaan spray dan sediaan gel. Untuk membuat formula gel *handsanitizer*, dibutuhkan komponen penyusun gel, yaitu *gelling agent* seperti carbopol, CMC Na. *Handsanitizer* yang dibuat harus memiliki sifat fisik yang sesuai ketentuan. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi pengaruh carbopol (*carbomer*) sebagai *gelling agent* terhadap sifat fisik formulasi gel *handsanitizer* ekstrak mangga (*Mangifera indica l.*).

Metode : Penelitian dilakukan dengan metode *literature review* menggunakan lima artikel acuan yang terdiri dari empat artikel nasional tahun 2015-2020 dan satu artikel internasional tahun 2018 yang dikaji sifat fisiknya berupa organoleptis, homogenitas, daya sebar, daya lekat dan viskositas.

Hasil : *Gelling agent* yang digunakan pada formulasi *handsanitizer* mangga yaitu carbopol / carbomer dengan konsentrasi antara 0,5%-2%. Hasil evaluasi formula *handsanitizer* menghasilkan sifat fisik secara organoleptik baik, homogen, pH antara 4,5-7,5, memiliki viskositas antara 2000-6000 cps, daya sebar antara 5-7 cm dan daya lekat > 1 detik. Peningkatan viskositas dan pH pada gel *handsanitizer* selain disebabkan oleh carbopol juga adanya bahan tambahan lain maupun konsentrasi ekstrak yang digunakan.

Kesimpulan : *Gelling agent carbopol* dengan konsentrasi 0,5-2% dan bahan penyusun lain pada formulasi *handsanitizer* ekstrak mangga berperan dalam penentuan sifat fisik seperti organoleptis, homogenitas, viskositas, daya sebar dan daya lekat sediaan.

Kata Kunci : *Gelling agent, Carbopol, sifat fisik, Handsanitizer, ekstrak mangga (Mangifera indica L.)*

Kepustakaan : 61 (2010-2021)

Ngudi Waluyo University
Study Program of Pharmacy, Faculty of Health Sciences
Final project, Agustus 2021
Deny Kusuma Andri
050117A025

Effect of Carbopol (Carbomer) as a Gelling Agent on Physical Properties of Mango (*Mangifera Indica L.*) Extract Handsanitizer Gel Formulation”

(xviii + 157 pages + 12 pictures + 17 tables + 6 attachments)

ABSTRACT

Background : *Handsanitizer* is a *handsanitizer* that contains an antiseptic that can kill bacteria and viruses. *Handsanitizer* It has dosage forms in the form of spray and gel preparations. To make gel formula *handsanitizer*, gel components are needed, namely: *gelling agent* such as *carbopol*, *CMC Na*. *Handsanitizer* made must have physical properties in accordance with the provisions. The purpose of this study is to evaluate the effect of *carbopol (carbomer)* as *gelling agent* on the physical properties of the gel formulation *handsanitizer* mango extract (*Mangifera indica l.*).

Method : The research was carried out by the method of literature review using five reference articles consisting of four national articles in 2015-2020 and one international article in 2018 which were studied for their physical properties in the form of organoleptic, homogeneity, spreadability, adhesion and viscosity.

Results : *Gelling agent* used in the formulation *handsanitizer* mango that is *carbopol/carbomer* with concentrations between 0.5%-2%. Formula evaluation results *handsanitizer* produces good organoleptic physical properties, homogeneous, pH between 4.5-7.5, has a viscosity between 2000-6000 cps, spreadability between 5-7 cm and adhesion > 1 second. The increase in viscosity and pH in the *handsnitzer* gel was not only caused by *Carbopol* but also other additives and the concentration of the extract used.

Conclusion : *Gelling agent carbopol* with a concentration of 0.5-2% and other constituents in the formulation *handsanitizer* mango extract plays a role in determining physical properties such as organoleptic, homogeneity, viscosity, dispersion and adhesion of the preparation.

Keywords : *Gelling agent, Carbopol, physical properties, Handsanitizer, extract mango (Mangifera indica L.)*

Library: 61 (2010-2021)