

INTISARI

Fraksi polisakarida buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) terstandar telah ditetapkan dengan marker glukosa. Ekstrak dari fraksi polisakarida buah mengkudu berkhasiat imunomodulator. Pemilihan sediaan sirup ekstrak buah mengkudu dengan kandungan polisakarida 50% b/b bertujuan mempermudah penggunaan, meningkatkan estetika dan *acceptability*. Oleh karena itu dilakukan optimasi eksipien sirup yakni sukrosa dan natrium karboksimetil selulosa agar dicapai sediaan sirup yang sesuai tujuan.

Pembuatan sirup dilakukan dengan mengoptimasi natrium karboksimetil selulosa dan sukrosa dengan *Design Expert 11.0*. Natrium karboksimetil selulosa merupakan bahan pengental dan sukrosa merupakan pemanis sekaligus pengental. Bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan sirup akan mempengaruhi kualitas dari sirup. Evaluasi sirup dilihat dari parameter sifat fisik yakni organoleptis, tanggap rasa, pH, kemudahan tuang, viskositas dan sifat mikrobiologi. Perbedaan respon yang dihasilkan dianalisis statistika. Formula optimum diuji stabilitas dengan metode *freeze thaw* selama tiga siklus.

Kombinasi sukrosa dan natrium karboksimetil selulosa meningkatkan viskositas dan mempercepat daya tuang, namun tidak mempengaruhi rasa, pH dan jumlah mikroba. Komposisi formula optimum adalah sukrosa 47,46%b/v dan natrium karboksimetil selulosa 0,2%b/v. Sirup dengan formula optimum stabil dalam hal tanggap rasa, daya tuang dan jumlah perkiraan mikroba, namun tidak stabil dalam viskositas dan pH selama penyimpanan tiga siklus.

Kata kunci : Mengkudu, natrium karboksimetil selulosa, sukrosa, stabilitas fisik sirup, polisakarida

ABSTRACT

The fruit juice of *Morinda citrifolia* (noni) contains a polysaccharide-rich substance which have immunomodulatory effect. The noni polysaccharide fraction (noni pst) was standardized by glucose 5%. Dried extract with 50% w/w noni pst was made in syrup form to simplify the use, improve the aesthetics and the acceptability. Therefore, the excipients of syrup, sucrose and sodium carboxymethyl cellulose (CMC sodium), had to be optimized in order to achieve the appropriate syrup.

The optimization of CMC sodium and sucrose were done using Design Expert 11.0. CMC Sodium is a thickening agent and sucrose is a sweetener and a thickener. Excipients in the manufacture of syrup will affect the quality of the syrup. Evaluation of syrup included perceptive taste, pH, ease of pouring, viscosity and microbiological properties. The responses were analyzed statistically. The optimum formula tested with Freeze Thaw method for three cycles.

The combination of sucrose and CMC sodium improved viscosity and ease of pouring, but did not affect taste, pH and microbial count. The optimum formula composition was 47.46% w/v sucrose and 0.2% w/v CMC sodium. Syrup with optimum formula is stable in taste, ease of pouring and microbial estimation, but unstable in viscosity and pH during three cycle storage.

Keywords: *Morinda citrifolia* L, CMC sodium, sucrose, polysaccharide