

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI
TERHADAP *Streptococcus mutans* DISPERSI PADAT
ASAM USNAT-PVP K30 DALAM SEDIAAN PASTA
GIGI**

SKRIPSI SARJANA FARMASI



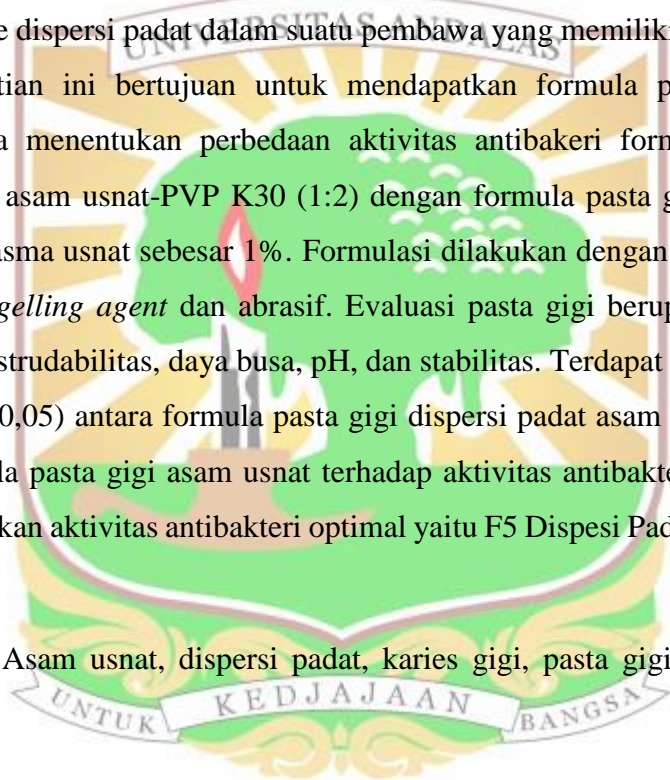
**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP
Streptococcus mutans DISPERSI PADAT ASAM USNAT-PVP K30 DALAM
SEDIAAN PASTA GIGI**

ABSTRAK

Asam usnat memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap bakteri utama penyebab karies gigi yaitu *Streptococcus mutans*. Karies gigi merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi yaitu email, dentin dan sementum. Asam usnat memiliki kelarutan yang rendah didalam air, oleh karena itu ditingkatkan kelarutannya dengan metode dispersi padat dalam suatu pembawa yang memiliki kelarutan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formula pasta gigi yang optimum serta menentukan perbedaan aktivitas antibakteri formula pasta gigi dispersi padat asam usnat-PVP K30 (1:2) dengan formula pasta gigi yang hanya mengandung asma usnat sebesar 1%. Formulasi dilakukan dengan memvariasikan penggunaan *gelling agent* dan abrasif. Evaluasi pasta gigi berupa organoleptis, daya sebar, ekstrudabilitas, daya busa, pH, dan stabilitas. Terdapat perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$) antara formula pasta gigi dispersi padat asam usnat-PVP K30 dengan formula pasta gigi asam usnat terhadap aktivitas antibakterinya. Formula yang memberikan aktivitas antibakteri optimal yaitu F5 Dispesi Padat Asam Usnat-PVP K30.

Kata Kunci : Asam usnat, dispersi padat, karies gigi, pasta gigi, *Streptococcus mutans*.



**FORMULATION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY AGAINST
Streptococcus mutans OF SOLID DISPERSION USNIC ACID-PVP K30 IN
TOOTHPASTE FORM**

ABSTRACT

Usnic acid has antibacterial activity against *Streptococcus mutans* as the main factor of dental caries. Dental caries is oral decrease on tooth hard tissue that is enamel, dentin and cementum. Usnic acid has low solubility in water therefore the solubility should be increased using solid dispersion method in a high soluble polymer. This study aimed to obtain the optimum toothpaste formula and to observe the differences between toothpaste consist of Usnic Acid-PVP K30 solid dispersion compare with 1% usnic acid toothpaste. Formulation was prepared by varying the gelling agent and the abrasive concentration. Toothpaste evaluation were organoleptic, spreadability, extrudability, foamability, pH, and stability. There were significant difference ($P < 0.05$) between usnic acid-PVP K30 solid dispersion toothpaste with usnic acid toothpaste to its antibacterial activity. The formula that gave optimal antibacterial activity was F5 Usnic Acid-PVP K30 solid dispersion

Keywords : Usnic acid, solid dispersion, dental caries, toothpaste, *Streptococcus mutans*

