

# Formulasi Film Cepat Hancur Isoniazid dengan Kombinasi Polimer Polivinil Alkohol dan Polivinil Prolidon Sebagai Pembentuk Film = Formulation of Isoniazid Fast Disintegration Film with Combination of Polyvinyl Alcohol and Polyvinyl Pyrrolidone Polymers as Film Former

Annisa Fitriana Lupitaningrum, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518772&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Tuberkulosis merupakan penyakit yang membutuhkan pengobatan dengan durasi lama dan tidak boleh terputus. Salah satu obat yang telah umum digunakan pada pasien tuberkulosis adalah isoniazid. Isoniazid umumnya diberikan dalam bentuk sediaan tablet konvensional, namun sediaan ini sulit ditelan terutama oleh anak-anak, dan berakibat pada kepatuhan anak. Oleh karena itu dikembangkan sediaan film cepat hancur yang mengandung isoniazid sebagai alternatif terapi. Penelitian ini bertujuan untuk membuat film cepat hancur isoniazid dengan metode solvent casting serta menganalisis pengaruh perbandingan konsentrasi poli(vinil alkohol) (PVA) dan poli(vinil pirolidon) (PVP) sebagai polimer pembentuk film terhadap film yang dihasilkan. Pada penelitian dilakukan perbandingan tujuh formula dengan variasi konsentrasi PVA dan PVP yakni F1 (20:80); F2 (40:60); F3 (45:55); F4 (50:50); F5 (55:45); F6 (60:40); F7 (80:20). Evaluasi yang dilakukan diantaranya uji organoleptis, ketebalan, keragaman bobot, kelengketan, daya tahan lipat, keseragaman kandungan, waktu hancur, disolusi, dan stabilitas selama 6 minggu. Pengujian menunjukkan F1, F2, F3, dan F4 tidak memenuhi syarat untuk uji kelengketan sedangkan formula lainnya memenuhi persyaratan di seluruh pengujian. Formula terpilih adalah F5 karena memiliki waktu hancur tercepat ( $12,33 \pm 0,58$  detik) serta jumlah obat terdisolusi terbesar ( $98,47 \pm 0,71$  %) dalam waktu 3 menit. F5 juga menunjukkan stabilitas yang baik selama penyimpanan 6 minggu pada suhu  $30 \pm 2C$  maupun  $40 \pm 2C$ . Sehingga, dapat disimpulkan bahwa film cepat hancur F5 yang diperoleh menggunakan metode solvent casting merupakan film cepat hancur paling baik.

.....Tuberculosis is a disease that requires a long duration treatment and must not be stopped during therapy. One anti-TB that has been commonly used in tuberculosis patients is isoniazid. Isoniazid is generally given as conventional tablet dosage form, but this system is difficult to swallow especially by children, thus affect children's compliance. Therefore, fast disintegrating film dosage form containing isoniazid were developed as an alternative therapy. The aims of this study were to obtain fast disintegrating isoniazid-containing fast disintegrating films using solvent casting method and to analyze the effect of the concentration ratio of PVA and PVP as film-forming polymers on the resulting films. In this study, a comparison of seven film formulations with variations of poli(vinyl alcohol) (PVA) and poly(vinyl pyrrolidone) (PVP) concentrations was carried out, namely F1 (20:80); F2 (40:60); F3 (45:55); F4 (50:50); F5 (55:45); F6 (60:40); F7 (80:20). Evaluations carried out included the organoleptic tests, thickness, weight variations, tackiness, folding endurance, content uniformity, disintegration time, dissolution, and stability test for 6 weeks. The study showed that F1, F2, F3, and F4 were not qualified for the tackiness test while the other formula met the requirements for all tests. The chosen formula was F5 since it demonstrated the fastest disintegration time ( $12.33 \pm 0.58$  seconds) and the highest amount of drug dissolved ( $98,47 \pm 0,71$  % within 3 minutes) during the dissolution. F5 also showed good stability during 6 weeks of storage at  $30 \pm 2C$  and  $40 \pm 2C$ . Thus, it can be concluded that the F5 fast disintegrating film obtained using the solvent casting method is the most

promising fast disintegrating film