

## **ABSTRACT**

Influenza is a contagious respiratory illness caused by influenza viruses. Annual influenza vaccination is an important strategy in reducing complication and mortality. That is needed the development of vaccines that are more effective and efficient. In this study, the subchronic toxicity test of influenza vaccine candidate (INF) was performed with a study of renal and electrolyte function.

The method used in accordance with WHO TRS 927 Annex 1 2005 on WHO Guideline on non-clinical evaluation of vaccines. The animals were divided into two groups with a loading dose in accordance with the plotting plan on the subject of clinical trials. This vaccine was administered three times on the 1st, 15th, and 29th days. Blood samples were taken on the 3rd day after the last administer and at the end of the reversibility period. While urine examination performed at the end of the reversibility period. Data were analyzed statistically using application of SPSS 21.0 with the level of trust used was 95%.

The results showed that administration of INF vaccine candidates did not show significant differences in renal function parameters (urea, creatinine, and urine) and electrolytes parameters (sodium and potassium). At the time of reversibility also does not cause delayed effects and does not affect the parameters of kidney and electrolyte function. So the candidate of INF vaccine does not cause toxic effect on kidney organ and electrolyte balance in both male and female rats Wistar strain.

*Key: Influenza, INF vaccine, subchronic toxicity test, renal function, electrolyte*

## INTISARI

Influenza merupakan penyakit menular saluran napas yang disebabkan virus influenza. Untuk mencegah menyebarnya virus influenza pada manusia, maka vaksinasi memegang peranan yang sangat penting. Sehingga dibutuhkan pengembangan vaksin yang lebih efektif dan efisien. Pada penelitian ini dilakukan uji toksisitas subkronis kandidat vaksin influenza (INF) dengan kajian terhadap fungsi ginjal dan elektrolit.

Metode yang digunakan sesuai dengan *WHO TRS 927 Annex 1* Tahun 2005 mengenai *WHO Guideline on non-clinical evaluation of vaccines*. Hewan uji dibagi menjadi dua kelompok dengan dosis pemejanaan sesuai dengan rencana pemejanaan pada subjek uji klinis. Pemejanaan dilakukan sebanyak tiga kali pada hari ke-1, 15, dan 29. Sampel darah diambil pada hari ke-3 setelah pemejanaan terakhir dan pada akhir masa reversibilitas. Sedangkan pemeriksaan urin dilakukan pada akhir masa reversibilitas. Data dianalisis secara statistik menggunakan aplikasi *SPSS 21.0* dengan taraf kepercayaan yang digunakan sebesar 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kandidat vaksin INF tidak menunjukkan perbedaan signifikan pada parameter fungsi ginjal (ureum, kreatinin, serta urin) dan elektrolit (natrium dan kalium). Pada masa reversibilitas juga tidak menimbulkan efek tertunda dan tidak mempengaruhi parameter fungsi ginjal dan elektrolit. Sehingga kandidat vaksin INF tidak menyebabkan efek toksik pada organ ginjal dan keseimbangan elektrolit baik pada tikus jantan maupun tikus betina galur Wistar.

*Kata kunci: Influenza, vaksin INF, uji toksisitas subkronis, fungsi ginjal, elektrolit*