

## INTISARI

**Latar Belakang:** Minat masyarakat terhadap penggunaan obat tradisional dalam memperkuat sistem imun semakin meningkat seiring dengan meningkatnya kesadaran akan efek samping obat sintetis. Sediaan tablet polih herbal yang digunakan dalam penelitian ini mengandung *Zingiberis officinale* var. Amarum Rhizoma, *Zingiberis officinale* var. Rubrum Rhizoma, *Blumeae balsamifera* Folium, *Menthae arvensis* Folium, *Alstoniae scholaris* Cortex, *Myristicae fragrans* Semen, Ekstrak *Panax Ginseng*, dan *Royal Jelly*. Masing-masing herbal memiliki senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai imunostimulan, anti-inflamasi dan antioksidan. Namun, penelitian tentang aktivitas imunostimulan, sitotoksitas, dan toksisitas akut oral dari sediaan tablet polih herbal ini masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hal tersebut dalam pengembangan obat baru.

**Tujuan:** Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji aktivitas imunostimulan sediaan tablet polih herbal melalui peningkatan fagositosis makrofag, efek sitotoksitas terhadap sel Vero, serta profil toksisitas akut oral pada tikus.

**Metode:** Aktivitas fagositosis diukur berdasarkan nilai persentase fagositosis dan indeks fagositosis. Uji sitotoksitas dilakukan dengan menilai viabilitas sel Vero setelah paparan sediaan tablet polih herbal dengan metode MTT. Uji toksisitas akut oral dilakukan dengan pemberian dosis 5000 mg/kg BB dengan metode *fixed dose*.

**Hasil:** Hasil uji fagositosis menunjukkan bahwa sediaan tablet polih herbal mampu meningkatkan aktivitas fagositosis sel makrofag secara signifikan dibandingkan kontrol ( $p < 0,05$ ). Uji sitotoksitas mengungkapkan bahwa sediaan tidak menunjukkan efek toksik yang berarti pada sel Vero. Uji toksisitas akut oral menunjukkan bahwa sediaan tablet polih herbal dengan dosis 5000 mg/kg BB termasuk dalam kategori tidak toksik.

**Kesimpulan:** Pemberian sediaan tablet polih herbal imunostimulan meningkatkan aktivitas fagositosis makrofag dan bersifat tidak toksik.

**Kata Kunci:** Sediaan Tablet Polih herbal, Imunostimulan, Fagositosis Makrofag, Sitotoksitas, Toksisitas Akut Oral.

## ABSTRACT

**Background:** Public interest in the use of traditional medicine to enhance the immune system has increased due to growing awareness of the side effects associated with synthetic drugs. The polyherbal tablet formulation used in this study contains *Zingiberis officinale* var. *Amarum Rhizoma*, *Zingiberis officinale* var. *Rubrum Rhizoma*, *Blumeae balsamifera* Folium, *Menthae arvensis* Folium, *Alstoniae scholaris* Cortex, *Myristicae fragrans* Semen, *Panax Ginseng* Extract, and Royal Jelly. Each herb contains bioactive compounds with potential immunostimulant, anti-inflammatory, and antioxidant properties. However, research on the immunostimulant activity, cytotoxicity, and acute oral toxicity of this polyherbal tablet formulation is still limited. This study aims to evaluate these aspects in the development of a new therapeutic agent.

**Objective:** This study aims to evaluate the immunostimulant activity of the polyherbal tablet formulation by enhancing macrophage phagocytosis, its cytotoxic effects on Vero cells, and its acute oral toxicity profile in rats.

**Methods:** Phagocytic activity was assessed based on the phagocytic percentage and phagocytic index. Cytotoxicity testing was conducted by assessing the viability of Vero cells after exposure to the polyherbal tablet formulation using the MTT assay. Acute oral toxicity testing was performed by administering a dose of 5000 mg/kg body weight using the fixed dose method.

**Results:** The phagocytosis assay demonstrated that the polyherbal tablet formulation significantly enhanced macrophage phagocytic activity compared to the control ( $p < 0.05$ ). The cytotoxicity assay revealed that the formulation did not exhibit significant toxic effects on Vero cells. The acute oral toxicity test indicated that the polyherbal tablet formulation at a dose of 5000 mg/kg body weight was classified as non-toxic.

**Conclusion:** The administration of the immunostimulant polyherbal tablet formulation enhances macrophage phagocytic activity and was classified as non-toxic.

**Keywords:** Polyherbal Tablet Formulation, Immunostimulant, Macrophage Phagocytosis, Cytotoxicity, Acute Oral Toxicity.