

# **The Effect of Human Mesenchymal Stem Cell Secretome (Hu MSC-S) on ureum and creatinin expression in Rats with Cholestasis**

**Mariani Devi<sup>1</sup>, Parish Budiono<sup>2</sup>, Gana Adyaksa<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Bedah Umum, Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Rumah Sakit Umum Dr. Kariadi, Semarang, Indonesia

<sup>2</sup>Bagian Bedah Pencernaan, Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Rumah Sakit Umum Dr. Kariadi, Semarang, Indonesia

<sup>3</sup>Bagian Bedah Ortopedi, Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Rumah Sakit Umum Dr. Kariadi, Semarang, Indonesia

\*Mariani Devi. Email: [fideliaphi@gmail.com](mailto:fideliaphi@gmail.com)

Telp: +628889588450

## **Abstrak**

Gagal ginjal akut merupakan kondisi yang umum terjadi pada pasien dengan penyakit hati dan dikaitkan dengan angka morbiditas dan mortalitas yang signifikan. Hu-MS-C-S memiliki potensi, terutama dalam menghambat peradangan dan memicu regenerasi jaringan, yang berpotensi bermanfaat dalam penanganan penyakit ginjal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menentukan efek Hu-MS-C-S terhadap ekskresi ginjal pada tikus kolestatik pasca ligasi duktus koledok yang menerima terapi standar asam ursodeoksikolat (UDCA). Sebuah studi eksperimental acak dilakukan pada 24 tikus jantan Wistar. Semua tikus secara acak dibagi menjadi empat kelompok: kontrol, Hu-MS-C-S, UDCA, dan Hu-MS-C-S+UDCA. Parameter fungsi ginjal dievaluasi, urea dievaluasi dengan uji Urease GLDH dan kreatinin dengan uji kinetik. Tingkat urea dan kreatinin secara signifikan lebih rendah pada kelompok intervensi, dengan tingkat terendah pada kelompok Hu-MS-C-S+UDCA dibandingkan dengan kelompok kontrol, yaitu  $13,08 \pm 0,28$  dan  $1,32 \pm 0,13$ . Pemberian tambahan Hu-MS-C-S tidak menurunkan fungsi ekskresi ginjal pada model tikus kolestasis hepatic. Penambahan pemberian Hu-MS-C-S dapat dipertimbangkan sebagai terapi pada pasien yang menerima terapi UDCA standar untuk meningkatkan fungsi ginjal.

Kata kunci: Hu-MS-C-S, Ekskresi Ginjal, UDCA, Kolestasis Hepatik, Ligasi Saluran Empedu Umum