

ABSTRAK

Salah satu bakteri penyebab tersering Shigellosis adalah *Shigella sonnei*, yaitu bakteri batang Gram negatif yang memiliki kemampuan penetrasi ke sel epitel jaringan mukosa kolon dan Shiga toxin sebagai faktor virulensi dan ditularkan melalui makanan, minuman yang tercemar. Zinc sebagai mikronutrien penting untuk pembentukan protein, pertumbuhan dan diferensiasi sel, sebagai bahan anti inflamasi dan anti oksidan. Tujuan penelitian ini adalah membuktikan pengaruh pemberian zinc sebagai terapi utama terhadap respons inflamasi jaringan kolon yang terinfeksi *Shigella sonnei* pada tikus putih (*Rattus novergicus strain wistar*).

Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimental sejati dengan bentuk *randomized post test only kontrol group design* yang dilakukan secara *in vivo* menggunakan hewan coba tikus putih (*Rattus novergicus strain Wistar*) ukuran 70-110 gram, dibagi menjadi 5 kelompok (masing-masing 6 ekor). Kelompok kontrol negative, kontrol positif, kelompok perlakuan zinc 3 hari, 6 hari dan 9 hari. Uji hipotesis menggunakan One Way Anova. Selanjutnya melakukan uji perbandingan berganda atau Post Hoc Tukey Test.

Rerata tebal mukosa pada kelompok perlakuan dengan terapi Zn selama 3, 6 dan 9 hari masing-masing sebesar 146.4, 145.3, dan 145.2 μm . tebal sel epitel pada perlakuan Zn selama 3 dan 6 hari menunjukkan hasil tidak berbeda secara signifikan dengan tebal pada kelompok kontrol positif dengan nilai masing-masing 13.3 dan 12.5 μm . Zinc juga memberikan pengaruh pada kriptas baik kedalaman dan lebar kriptas. Jumlah sel PMN dan jumlah sel goblet pada lapisan mukosa kolon berbeda bermakna terjadi pada kelompok zinc 6 hari dan 9 hari. Ada perbedaan bermakna jumlah pembuluh darah yang berada pada lapisan mukosa dan submucosa.

Kesimpulan dari penelitian ini pemberian zinc memiliki pengaruh terhadap respons inflamasi jaringan kolon yang terinfeksi *Shigella sonnei* pada aspek tebal lapisan mukosa, tebal lapisan epitel, kedalaman dan lebar kriptas, jumlah sel pmn, jumlah sel goblet, pembuluh darah kolon.

Kata kunci : *Shigella sonnei*, zinc, respons inflamasi, jaringan kolon, tikus strain wistar