

## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN**

Penelitian dilakukan selama bulan Mei hingga Juni 2009 di Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Terpadu UGM Yogyakarta dan Laboratorium CEBIOR Fakultas Kedokteran UNDIP Semarang. Sampel penelitian pada awal penelitian berjumlah 30 ekor mencit Balb/C, dan pada akhir penelitian berjumlah 27 ekor mencit. Satu ekor mencit mati pada kelompok perlakuan 3 (P3), satu ekor mencit kelompok kontrol 1 (K1) dan satu ekor mencit kelompok kontrol 2 (K2). Sehingga diperoleh 27 sampel untuk perhitungan indeks fagosit dan konsentrasi NO.

#### **4.1. Standarisasi Bahan**

Standarisasi bahan (teh rosela) yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan di Laboratorium Biokimia Nutrisi, Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro Semarang. Hasil analisis teh rosela berupa kadar polifenol total. Teh rosela yang dianalisis dibuat menggunakan prosedur yang sesuai dengan yang dilakukan peneliti untuk digunakan pada perlakuan. Total polifenol yang diperoleh adalah 77,291 ppm.

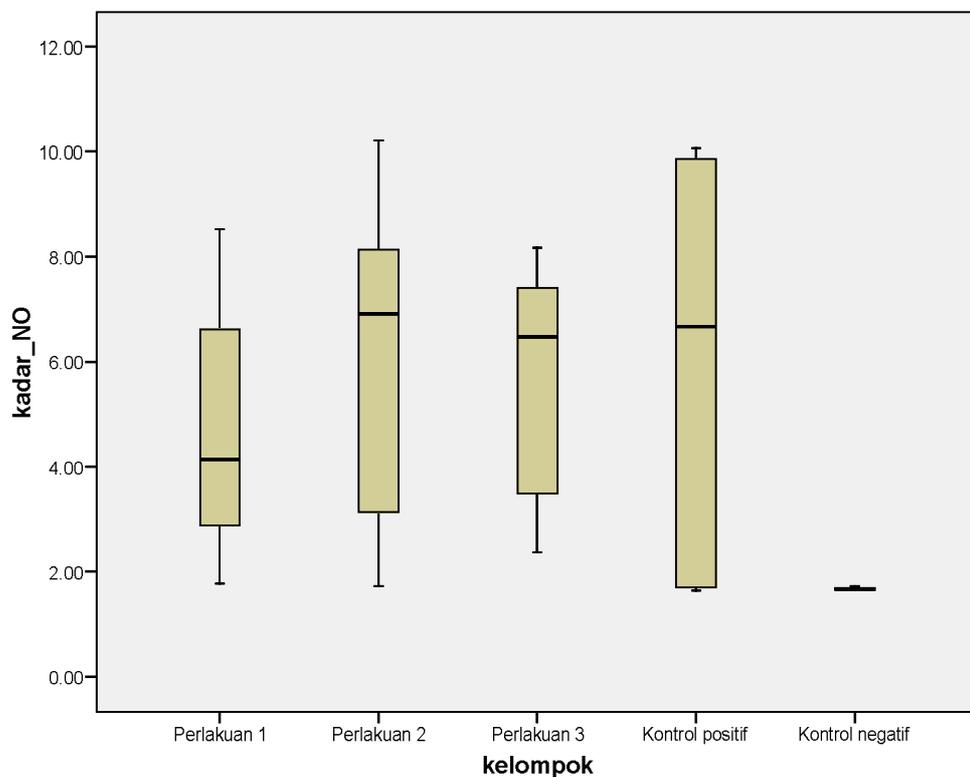
#### **4.2. Konsentrasi Nitrit Oksida (NO) makrofag**

Hasil pemeriksaan NO dapat dilihat pada tabel 1 dan gambar 3.

**Tabel 1. Hasil analisis deskriptif produksi NO makrofag.**

Kelompok	N	Rerata (SB) ( $\mu\text{M}$ )
P1	6	4,6 (2,85)
P2	6	6,2 (3,59)
P3	5	5,6 (2,52)
K1	5	5,9 (4,17)
K2	5	1,7 (0,03)

Keterangan : P1= 2 x 0,24 ml/hari; P2=2 x 0,5 ml/hari; P3=2 x 0,98 ml/hari; K1=kontrol positif; K2=kontrol negatif ; SB=simpang baku.

**Gambar 3. Grafik box plot produksi nitrit oksida makrofag.**

Tabel 1 dan gambar 3 menunjukkan bahwa rerata produksi nitrit oksida makrofag tertinggi pada kelompok 2 x 0,5 ml per hari (P2) yaitu 6,2 (SB 3,59)  $\mu\text{M}$  dan terendah pada kelompok kontrol negatif yaitu 1,7 (SB 0,03)  $\mu\text{M}$ .

Berdasarkan uji beda disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna rerata produksi NO pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan  $p= 0,053$  dan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney. Hasil uji Mann-Whitney antar kelompok perlakuan dan kontrol dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil uji Mann-Whitney produksi nitrit oksida makrofag**

	Kelompok	<i>p</i>
2 x 0,24 ml	2 x 0,5 ml	0,522
	2 x 0,98 ml	0,584
	Kontrol positif	0,715
	Kontrol negatif	0,006 *
2 x 0,5 ml	2 x 0,98 ml	0,855
	Kontrol positif	0,715
	Kontrol negatif	0,010 *
2 x 0,98 ml	Kontrol positif	0,917
	Kontrol negatif	0,009 *
Kontrol positif	Kontrol negatif	0,173

Tabel 2 menunjukkan terdapat perbedaan (lebih tinggi) bermakna pada kelompok 2 x 0,24 ml/hari, 2 x 0,5 ml/hari, 2 x 0,98 ml/hari dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif (nilai  $p$  berturut-turut = 0,006; 0,010; 0,009). Tidak terdapat perbedaan bermakna antara kelompok perlakuan dengan kontrol positif.

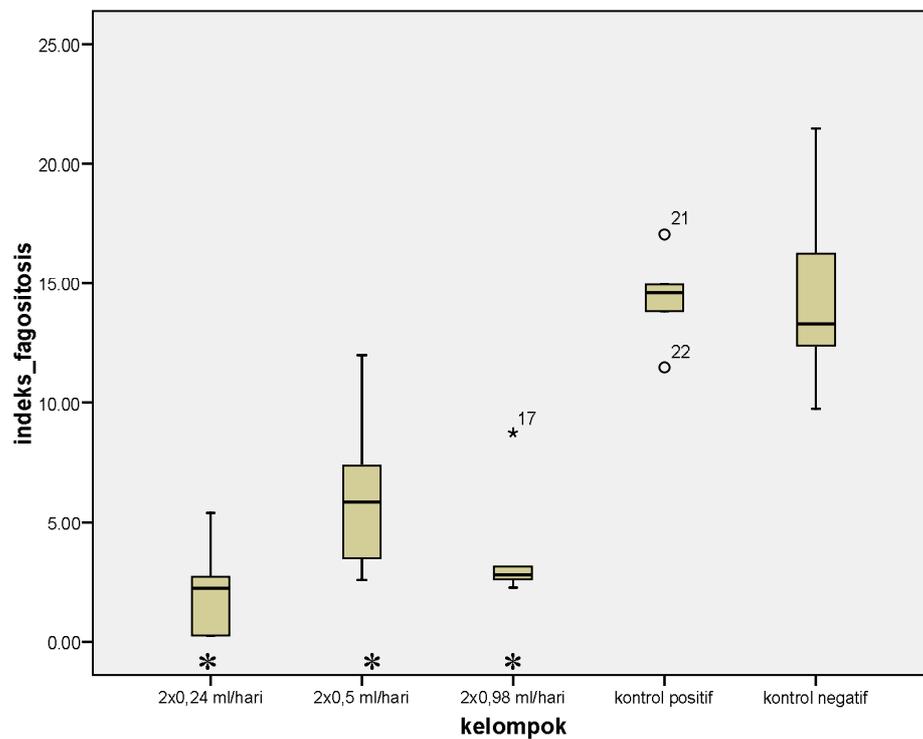
#### 4.3. Kemampuan fagositosis makrofag

Kemampuan fagositosis makrofag dinyatakan sebagai indeks fagositosis. Hasil pembacaan kemampuan fagositosis disajikan pada tabel 3 dan gambar 4.

**Tabel 3. Hasil analisis deskriptif indeks fagositosis.**

Kelompok	N	Rerata (SB)
P1	6	2,2 (2,12)
P2	6	6,9 (3,16)
P3	5	3,9 (2,71)
K1	5	14,4 (2,01)
K2	5	14,6 (4,48)

Keterangan : P1= 2 x 0,24 ml/hari; P2=2 x 0,5 ml/hari; P3=2 x 0,98 ml/hari; K1=kontrol positif; K2=kontrol negatif; SB=simpang baku.



Keterangan : \* berbeda bermakna dibandingkan kelompok kontrol positif.

**Gambar 3. Grafik *box plot* indeks fagositosis makrofag.**

Tabel 3 dan gambar 3 menunjukkan bahwa rerata indeks fagositosis tertinggi pada kelompok kontrol negatif yaitu 14,6 (SB 4,48) dan terendah pada kelompok perlakuan 2x0,24 ml/hari (P1) yaitu 2,2 (SB 2,12).

Berdasarkan uji beda disimpulkan bahwa terdapat perbedaan bermakna rerata indeks fagositosis pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan  $p = 0,001$  dan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney. Hasil uji Mann-Whitney antar kelompok perlakuan dan kontrol dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Hasil uji Mann-Whitney indeks fagositosis makrofag**

Kelompok		<i>P</i>
2 x 0,24 ml	2 x 0,5 ml	0,016 *
	2 x 0,98 ml	0,143
	Kontrol positif	0,006 *
	Kontrol negatif	0,006 *
2 x 0,5 ml	2 x 0,98 ml	0,201
	Kontrol positif	0,011 *
	Kontrol negatif	0,011 *
2 x 0,98 ml	Kontrol positif	0,009 *
	Kontrol negatif	0,009 *
Kontrol positif	Kontrol negatif	0,754

Tabel 4 menunjukkan terdapat perbedaan (lebih rendah) bermakna pada kelompok 2 x 0,24 ml/hari, 2 x 0,5 ml/hari, 2 x 0,98 ml/hari dibandingkan dengan kelompok kontrol positif (nilai  $p$  berturut-turut = 0,006; 0,011; 0,009). Terdapat perbedaan (lebih rendah) bermakna pada kelompok 2 x 0,24 ml/hari, 2 x 0,5 ml/hari, 2 x 0,98 ml/hari dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif (nilai  $p$  berturut-turut = 0,006; 0,011; 0,009). Kelompok 2 x 0,24 berbeda bermakna dibandingkan kelompok 2 x 0,50 ml/hari, tetapi tidak berbeda dengan kelompok 2 x 0,98 ml/hari.