

## BAB V

## HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

## 5.1 Karakteristik Tikus

Penelitian ini menggunakan tikus jenis *Rattus Novergicus strain Wistar* berjenis kelamin jantan, usia 8 - 12 minggu, memiliki berat badan awal berkisar antara 140 - 250 gram. Jumlah sampel yang digunakan adalah 25 ekor tikus yang terbagi dalam lima kelompok perlakuan, yaitu

1. K(-) : kelompok yang tidak dipapar asap rokok dan tidak diberi tepung daun ubi jalar ungu
2. K(+) : kelompok yang dipapar asap rokok dan tidak diberi tepung daun ubi jalar ungu
3. P1 : kelompok yang dipapar asap rokok dan diberi tepung daun ubi jalar ungu sebanyak 0,07 g
4. P2 : kelompok yang dipapar asap rokok dan diberi tepung daun ubi jalar ungu sebanyak 0,14 g
5. P3 :kelompok yang dipapar asap rokok dan diberi tepung daun ubi jalar ungu sebanyak 0,28 g

Berdasarkan rerata berat badan awal tikus (terlampir), sampel yang digunakan pada lima kelompok perlakuan memiliki berat badan yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil dari *Test of Homogeneity of variences* didapatkan bahwa berat badan awal tikus dalam keadaan homogen  $p=0,074$  ( $p>0,05$ ). Keadaan ini diharapkan agar dapat mengurangi terjadinya bias pada penelitian, sehingga segala perubahan yang terjadi pada tikus hanya disebabkan oleh perlakuan (pemaparan asap rokok dan pemberian tepung daun ubi jalar ungu).

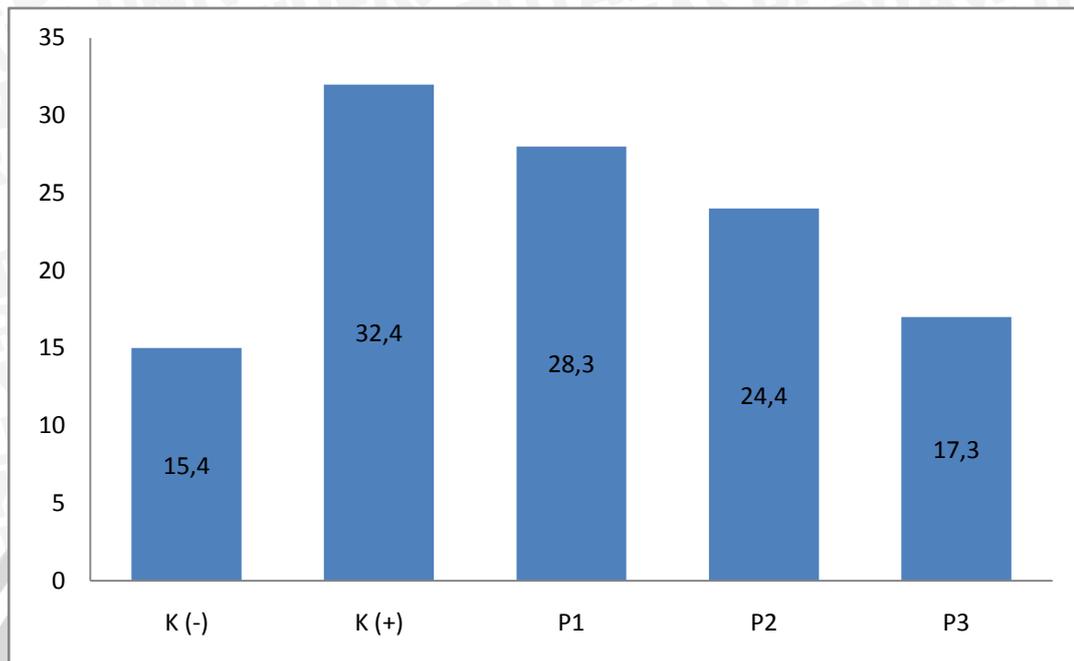
## 5.2 Hasil Penelitian

### 5.2.1 Jumlah Sel Radang Akut di Alveoli Paru Tikus

Setelah dilakukan penelitian 30 hari, dilakukan pengambilan data dengan cara membedah tikus kemudian dibuat sediaan histologi paru tikus dengan pengecatan HE. Sediaan histologi paru diamati dibawah miskroskop cahaya dengan pembesaran 400x (lensa obyektif 40x, lensa okuler 10x) pada 10 lapang pandang untuk menghitung jumlah sel radang akut yaitu neutrofil karena basofil, dan eosinofil jumlahnya sangat sedikit di alveoli paru. Setelah diperoleh hasil penghitungan jumlah sel radang akut pada setiap kelompok, kemudian dicari rerata jumlah sel radang akut pada setiap kelompok perlakuan. Hasil pengukuran jumlah sel radang akut untuk tiap kelompok perlakuan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.1.

**Tabel 5.1 Jumlah Sel Radang Akut di Alveoli Paru Tikus**

Kelompok Perlakuan	Rata-rata Jumlah Sel Radang Akut
K(-)	15,4 ± 0,178
K(+)	32,4 ± 0,216
P1	28,3 ± 0,303
P2	24,4 ± 0,304
P3	17,3 ± 0,535



**Gambar 5.1 Grafik Rata-rata Sel Radang Akut di Alveoli Paru**

Keterangan :

K (-) : tanpa paparan asap rokok subakut dan tanpa tepung daun ubi jalar ungu

K(+) : paparan asap rokok subakut tanpa tepung daun ubi jalar ungu

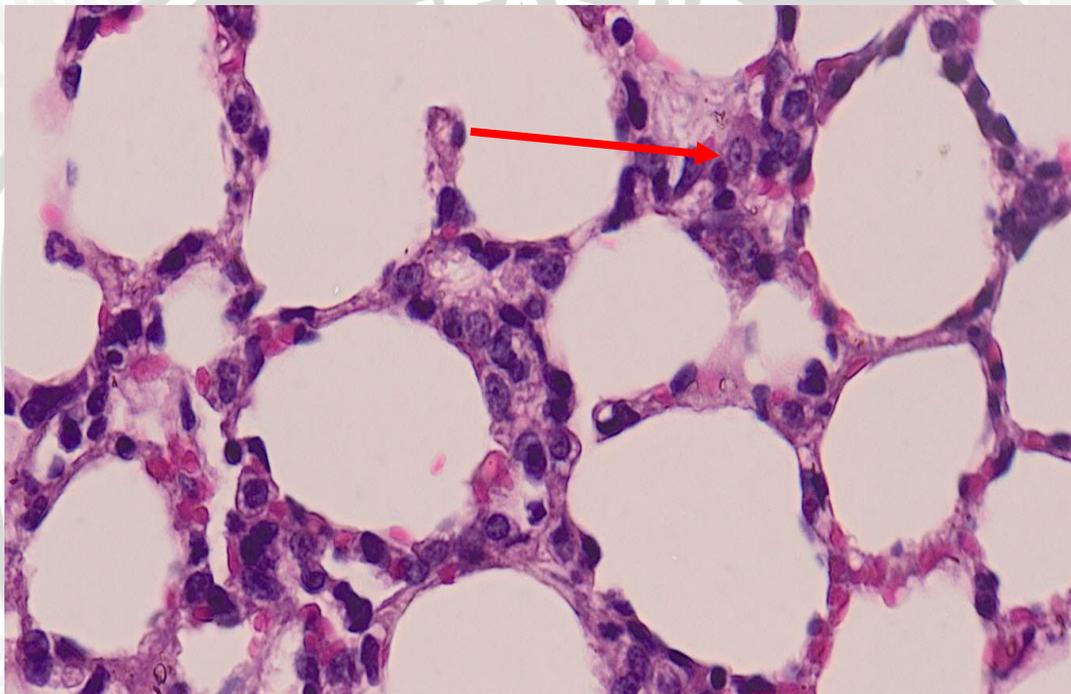
P 1 : paparan asap rokok subakut + tepung daun ubi jalar ungu dosis 1 (0,07 g)

P 2 : paparan asap rokok subakut + tepung daun ubi jalar ungu dosis 2 (0,14 g)

P 3 : paparan asap rokok subakut + tepung daun ubi jalar ungu dosis 3 (0,28 g)

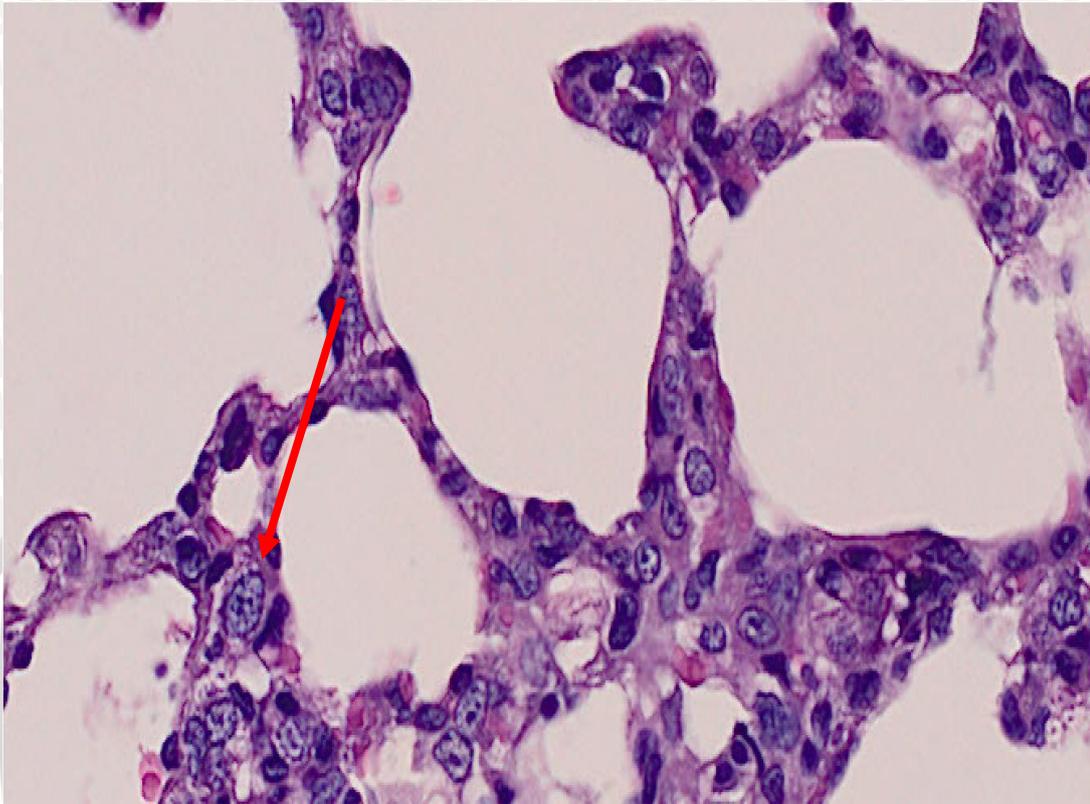
Berdasarkan tabel dan gambar di atas dapat dilihat bahwa jumlah rata-rata pada kelompok kontrol negatif (tikus tanpa paparan asap rokok subakut) berkisar pada  $15,4 \pm 0,178$ . Sedangkan pada kelompok kontrol positif (tikus dengan paparan asap rokok subakut saja tanpa pemberian tepung daun ubi jalar ungu) berkisar  $32,4 \pm 0,216$ . Hal ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah rata-rata sel radang akut setelah dipapar asap rokok selama 30 hari. Pada kelompok P1 (tikus dengan paparan asap rokok + tepung daun ubi jalar ungu dosis 0,07 g)

terdapat penurunan jumlah rata-rata sel radang akut menjadi  $28,3 \pm 0,303$  sedangkan pada kelompok P2 (tikus dengan paparan asap rokok + tepung daun ubi jalar ungu dosis 0,14 g) didapatkan jumlah rata-rata sel radang akut yang menurun dari P1 yaitu  $24,4 \pm 0,304$ . Untuk Kelompok P3 (tikus dengan paparan asap rokok + tepung daun ubi jalar ungu dosis 0,28 g) terdapat penurunan jumlah rata-rata sel radang akut menjadi  $17,3 \pm 0,535$ .



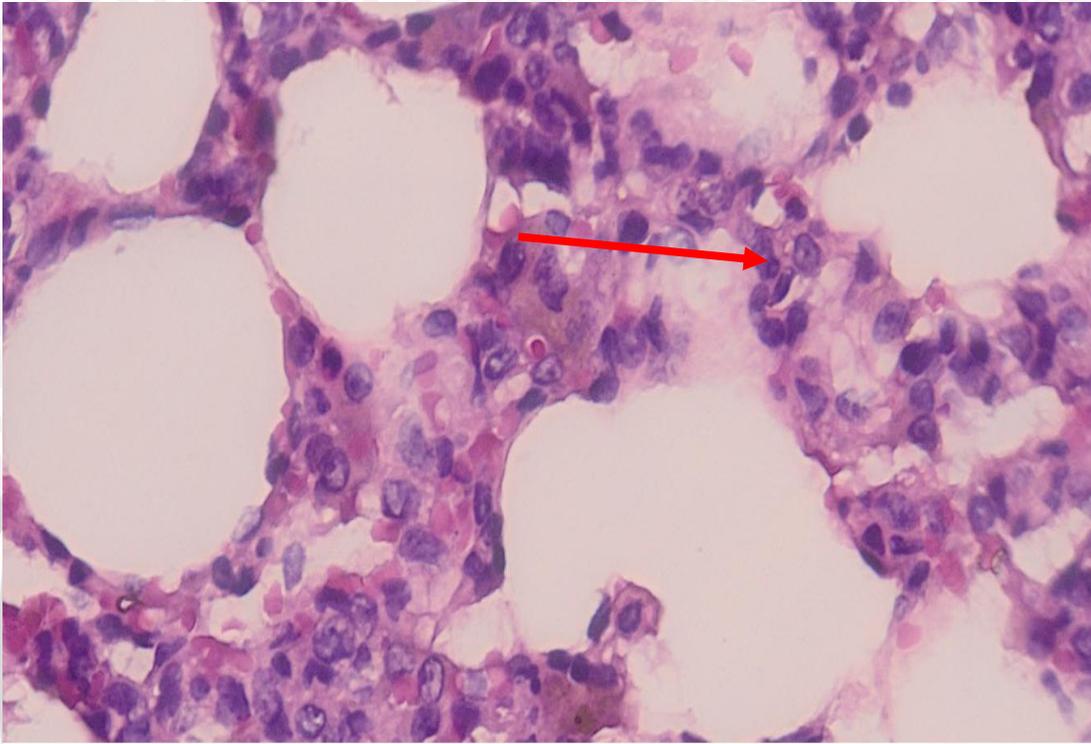
**Gambar 5.2** Gambaran Sel Radang Akut di Alveoli Paru Tikus tanpa Dipapar Asap Rokok (Kontrol Negatif); Perbesaran 400X; Pewarnaan HE

Gambar di atas adalah alveoli paru normal K (-), tampak sel radang akut dalam jumlah sedikit yaitu sekitar 15 sel radang. Jumlah sel radang akut tersebut lebih sedikit dibandingkan dengan kelompok yang lain namun tetap ditemukan sel radang akut. Ini menunjukkan bahwa walaupun dalam keadaan normal juga tetap ditemukan sel radang akut.



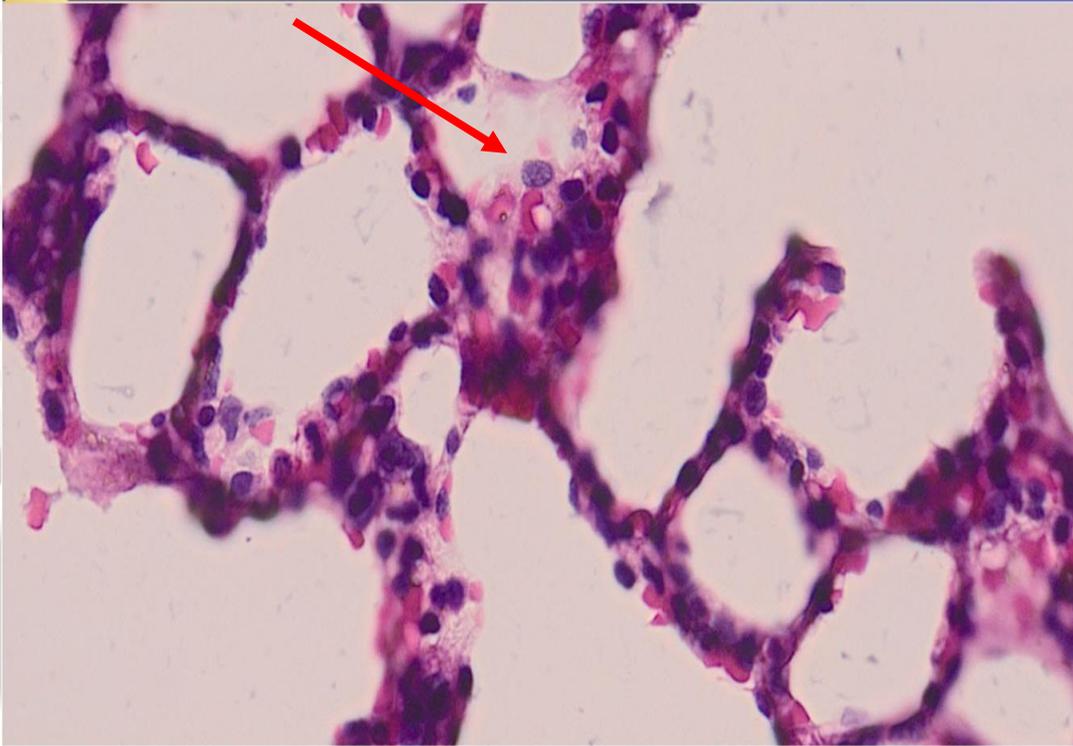
**Gambar 5.3** Gambaran Sel Radang Akut di Alveoli Paru Tikus yang Dipapar Asap Rokok (Kontrol Positif); Perbesaran 400X ; Pewarnaan HE

Gambar di atas adalah alveoli paru dengan pemaparan asap rokok, tampak peningkatan jumlah sel radang akut yang cukup besar hingga memenuhi septa alveoli yang mengalami pelebaran. Jumlah sel radang akut pada kontrol positif ini sekitaran 30 sel radang. Fakta tersebut menunjukkan adanya proses peradangan yang hebat pada struktur alveoli paru.



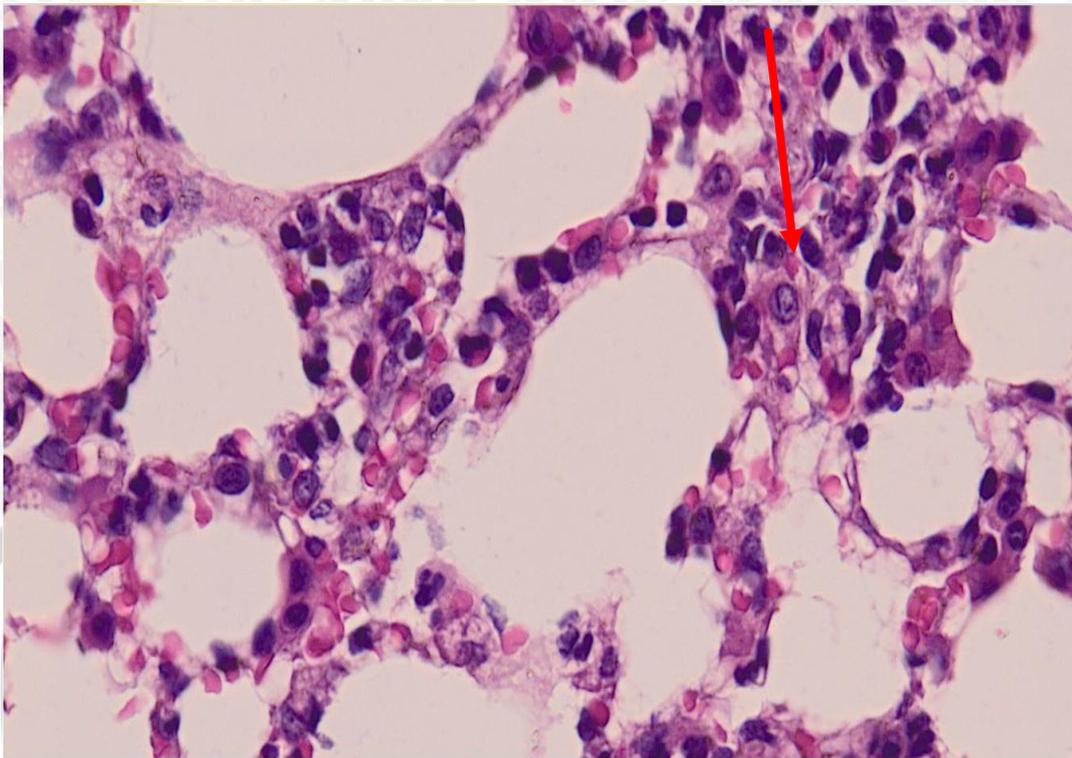
**Gambar 5.4** Gambaran Sel Radang Akut di Alveoli Paru Tikus yang Dipapar Asap Rokok dengan Pemberian Tepung Daun Ubi Jalar Ungu 0,07 g (P1) ; Perbesaran 400X ; Pewarnaan HE

Gambar di atas adalah alveoli paru dengan pemaparan asap rokok yang kemudian diberikan tepung daun ubi jalar ungu dosis I sebesar 0,07 g. Jumlah sel radang akut tetap banyak pada perlakuan pertama tetapi telah mengalami penurunan dibandingkan dengan kelompok yang dipapar asap rokok tanpa pemberian tepung daun ubi jalar ungu.



**Gambar 5.5** Gambaran Sel Radang Akut di Alveoli Paru Tikus yang Dipapar Asap Rokok dengan Pemberian Tepung Daun Ubi Jalar Ungu 0,14 g (P2) ; Perbesaran 400X ; Pewarnaan HE

Untuk kelompok perlakuan dua, jumlah sel radang akut lebih sedikit dibandingkan dengan perlakuan pertama. Dapat dilihat dari Gambar 5.5 yaitu alveoli paru dengan pemaparan asap rokok dan diberikan tepung daun ubi jalar ungu dosis II sebesar 0,14 g. Jumlah sel radang akut tetap banyak pada perlakuan pertama tetapi telah mengalami penurunan dibandingkan dengan kelompok yang dipapar asap rokok tanpa pemberian tepung daun ubi jalar ungu.



**Gambar 5.6 Gambaran Sel Radang Akut di Alveoli Paru Tikus yang Dipapar Asap Rokok dengan Pemberian Tepung Daun Ubi Jalar Ungu 0,28 g (P3) ; Perbesaran 400X ; Pewarnaan HE**

Pada alveoli paru dengan pemaparan asap rokok dan pemberian tepung daun ubi jalar ungu dengan dosis III (0,28 g) yang terlihat pada Gambar di atas, tampak adanya sel radang akut dalam jumlah yang hampir sama dengan kontrol negatif yaitu 17 sel radang akut. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian tepung daun ubi jalar ungu mempengaruhi jumlah sel radang akut pada alveoli tikus. Dengan kata lain, peningkatan jumlah dosis tepung daun ubi jalar ungu, dapat membuat jumlah sel radang akut pada alveoli paru menurun.

### 5.2.2 Analisa Data

Uji statistik pertama adalah untuk menentukan normalitas data dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk dan uji Kolmogorov-Smirnov (lihat lampiran 2), dimana suatu data dikatakan memiliki sebaran yang normal jika  $p > 0,05$  (Dahlan, 2008). Hasil analisis uji kenormalan distribusi data jumlah sel radang dengan uji Shapiro-Wilk memiliki nilai (sig.) antara 0,337 sampai 0,985. Sedangkan hasil analisis uji kenormalan menggunakan Kolmogorov-Smirnov memiliki nilai (sig.) 0,200. Karena hasil analisis uji kenormalan memiliki nilai  $> 0,05$ , data jumlah sel radang akut pada alveoli paru dikatakan memiliki distribusi data normal.

Setelah mengetahui bahwa data terdistribusi normal, selanjutnya melakukan uji homogenitas untuk melihat adanya perbedaan varian (lihat lampiran 3). Pada uji homogenitas suatu data dikatakan memiliki varian yang normal bila nilai signifikansi  $p > 0,05$  (Dahlan, 2008). Dari hasil uji homogenitas menggunakan *lavene test* menunjukkan hasil yang homogen  $p=0,098$  ( $p>0,05$ ) sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa variasi sample adalah homogen. Dengan demikian maka analisa data dapat dilakukan dengan menggunakan uji *One Way ANOVA* (Dahlan, 2008).

Analisis dengan menggunakan uji *Oneway ANOVA* bertujuan untuk mengevaluasi perbedaan jumlah sel radang akut di alveoli paru antar kelompok. Perbedaan rata – rata jumlah sel radang akut dianggap bermakna jika nilai  $p < 0,05$ .

Setelah menganalisa menggunakan *One Way ANOVA SPSS16.0 for Windows*, dapat dilihat bahwa probabilitas sel radang akut di alveoli paru dengan nilai signifikansi  $p= 0,000$ . Artinya terdapat hubungan antara pemberian tepung

daun ubi jalar ungu dan jumlah sel radang akut di alveoli paru tikus. Setelah diketahui adanya perbedaan bermakna antar kelompok perlakuan sel radang akut di alveoli paru maka dilanjutkan dengan Uji *Post Hoc Tukey* untuk mengetahui kelompok perlakuan mana yang bermakna secara signifikan dari hasil tes *ANOVA*. Untuk Tabel hasil Uji *Post Hoc Tukey* (terlampir), diketahui bahwa pada perlakuan K (-) dan K (+) diperoleh nilai  $p = 0,000$  yang berarti nilai  $p < (0,05)$  sehingga dapat dikatakan bahwa perlakuan K (-) dan K(+) memberikan pengaruh yang bermakna terhadap jumlah sel radang akut tikus. Sama halnya dengan perbandingan antara perlakuan K(-) dengan P1, P2, dan P3 juga menghasilkan nilai  $p = 0,000$  yang artinya perlakuan K(-), P1, P2, dan P3 bermakna terhadap jumlah sel radang akut di alveoli paru tikus.

