

## BAB V

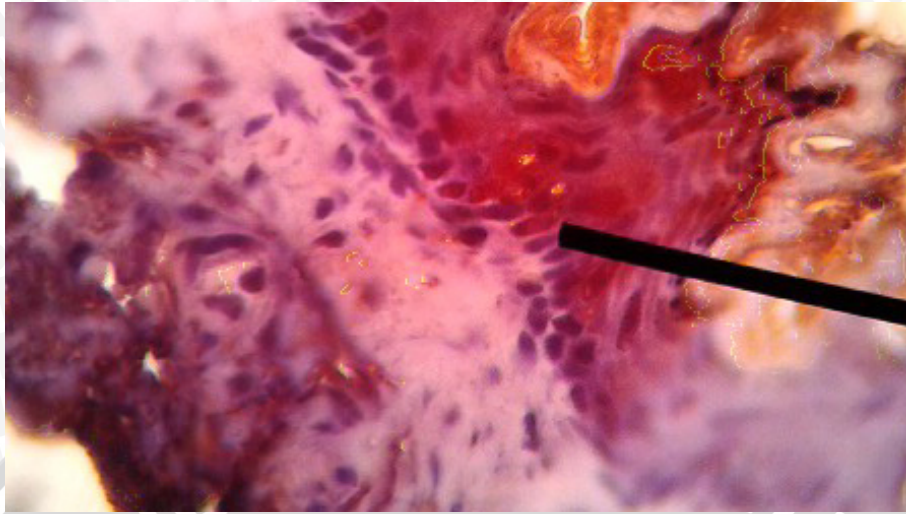
### HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

#### 5.1 Hasil Penelitian

##### 5.1.1 Hasil Pengamatan Mikroskopis pada Slide Sediaan Jaringan dengan Pewarnaan Immunohistokimia

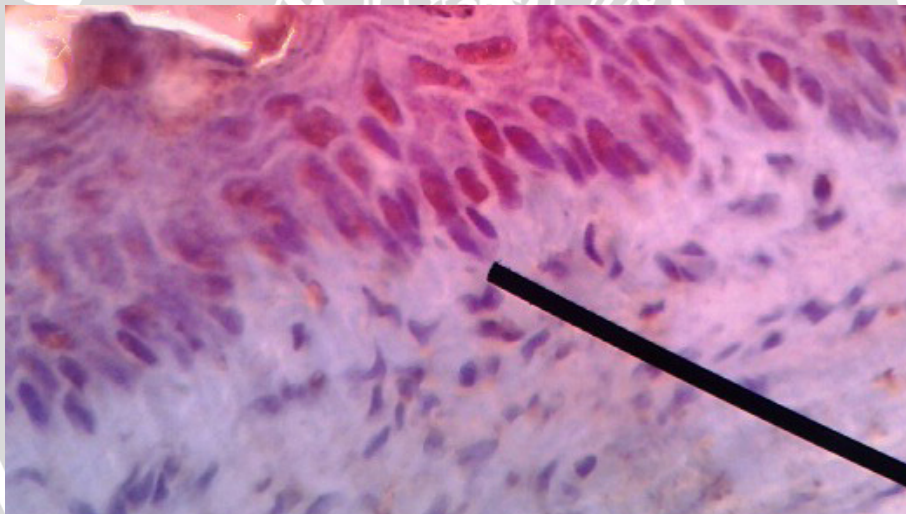
Pewarnaan slide sediaan jaringan menggunakan teknik pewarnaan immunohistokimia dengan antibodi caspase-3 dan sel epitel gaster yang mengekspresikan caspase-3 akan menunjukkan warna coklat pada sitoplasma dan inti selnya sesuai dengan lokalisasi caspase-3 tersebut. Namun pada hasil pengecatan sediaan jaringan, banyak warna coklat yang bermunculan, bahkan pada area yang tidak terdapat jaringan epitel gaster. Oleh karena itu, indikator sel yang mengalami apoptosis adalah sel yang mengekspresikan caspase-3, yakni sel yang memunculkan warna coklat pada bagian sitoplasmanya serta menunjukkan morfologi khas dari sel apoptotik yaitu pepadatan kromatin di membran inti yang membentuk struktur cincin, juga terjadi pepadatan dan pecahnya inti sel. Selain itu sel yang diamati juga diambil khusus pada bagian lapisan mukosa dari gaster, dengan parameter sel epitel kolumnar simplex yang terdapat pada daerah lipatan gaster atau *rugae*. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kesalahan perhitungan akibat *overstaining* pada proses pewarnaan immunohistokimia. Contoh foto hasil pengamatan mikroskopis pewarnaan immunohistokimia menggunakan antibodi caspase-3 pada organ gaster hewan coba dari ketiga kelompok perlakuan dengan pembesaran 1000x dengan mikroskop optikal manual dapat dilihat pada gambar 5.1, 5.2, 5.3.





**Gambar 5.1 Ekspresi Caspase-3 pada Sel Gaster Kelompok Kontrol**

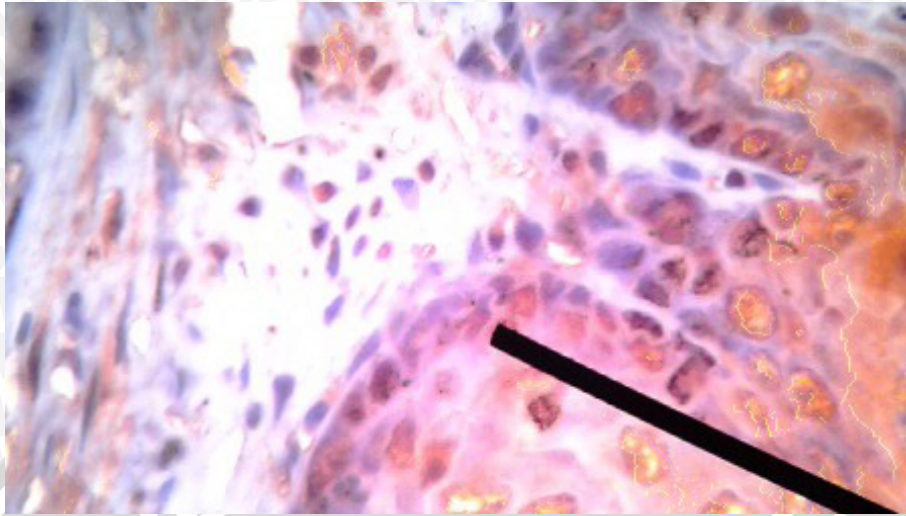
Keterangan: Kelompok Kontrol = tidak diberi radiasi sinar gamma  
Pengamatan dilakukan dibawah mikroskop cahaya dengan perbesaran 1000x pada 10 lapang pandang.



**Gambar 5.2 Ekspresi Caspase-3 pada Sel Gaster Kelompok Dosis Tunggal**

Keterangan: Kelompok Dosis Tunggal = diberi radiasi sinar gamma dosis tunggal 1 x 10 Gy  
Pengamatan dilakukan dibawah mikroskop cahaya dengan perbesaran 1000x pada 10 lapang pandang.





**Gambar 5.3 Ekspresi Caspase-3 pada Sel Gaster Kelompok Dosis Fraksinasi**

Keterangan: Kelompok Dosis Fraksinasi = diberi radiasi sinar gamma dosis fraksinasi 5 x 2 Gy Pengamatan dilakukan dengan mikroskop cahaya dengan perbesaran 1000x pada 10 lapang pandang.

### 5.1.2 Hasil Perhitungan Indeks Apoptosis Sel Epitel Gaster

Slide sediaan jaringan gaster yang telah dilakukan pewarnaan immunohistokimia menggunakan antibodi caspase-3 selanjutnya diamati dengan mikroskop manual dengan perbesaran 1000x. Tujuan dari pengamatan adalah untuk menghitung sel epitel gaster yang mengekspresikan caspase-3. Selama proses pengecatan dengan menggunakan immunohistokimia, sejumlah potongan jaringan banyak yang terlepas dari kaca objek, mengakibatkan berkurangnya jumlah sampel dari setiap kelompok perlakuan penelitian, sehingga hanya tersisa 7 dari 9 slide sediaan jaringan pada kelompok kontrol, 5 dari 9 slide sediaan jaringan pada kelompok perlakuan radiasi dosis tunggal, dan 6 dari 9 slide sediaan jaringan pada kelompok perlakuan radiasi dosis fraksinasi.

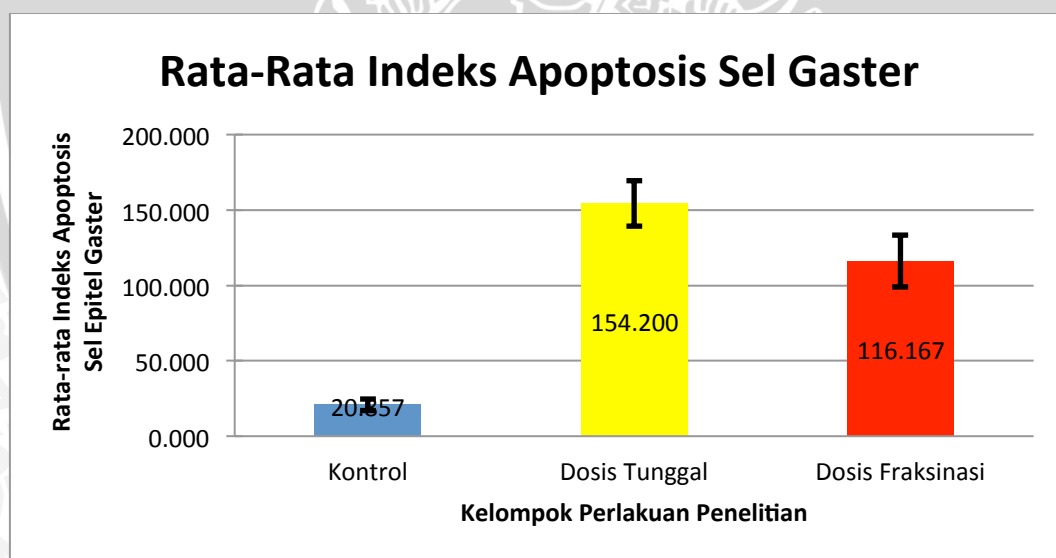
Jumlah sel yang diamati dilakukan dengan perbesaran 1000x dengan 10 lapang pandang pada tiap slide sediaan jaringan. Dari tiap lapang pandang,

kemudian dihitung berapa jumlah sel yang positif mengekspresikan caspase-3 kemudian dihitung indeks apoptosisnya. Rata-rata indeks apoptosis sel epitel gaster dapat dilihat pada table 5.1.

**Tabel 5.1 Rata-rata Indeks Apoptosis Sel Epitel Gaster**

No.	Kelompok	N	Rata-rata Indeks Apoptosis Sel Epitel Gaster ( $\bar{x} \pm$ <i>Standard Deviation</i> )
1.	Kontrol	7	20,857 $\pm$ 3,934
2.	Tunggal	5	154,2 $\pm$ 15,123
3.	Fraksinasi	6	116,17 $\pm$ 17,186

Untuk diagram rata-rata indeks apoptosis dari sel epitel gaster dapat dilihat pada gambar 5.4.



**Gambar 5.4 Diagram Rata-rata Indeks Apoptosis Sel Epitel Gaster pada Tiap Kelompok Perlakuan**

Keterangan:  
 Kelompok Kontrol = tidak diberi radiasi sinar gamma  
 Kelompok Tunggal = diberi radiasi sinar gamma dosis tunggal 1 x 10 Gy  
 Kelompok Fraksinasi = diberi radiasi sinar gamma dosis fraksinasi 5 x 2 Gy

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan indeks apoptosis sel epitel gaster pada kelompok yang diberi radiasi sinar gamma (kelompok tunggal dan fraksinasi) dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberi radiasi sinar gamma. Selain itu, diketahui pula bahwa peningkatan indeks apoptosis sel epitel gaster pada kelompok yang diberi radiasi sinar gamma dosis tunggal  $1 \times 10$  Gy (kelompok tunggal) lebih banyak daripada kelompok yang diberi radiasi sinar gamma dosis fraksinasi  $5 \times 2$  Gy (kelompok fraksinasi)

## 5.2 Analisis Data

Tahap awal proses analisis data penelitian ini adalah melakukan uji normalitas dengan metode Kolmogrov-Smirnov untuk mengetahui apakah distribusi data yang diperoleh normal atau tidak. Kemudian dilakukan juga uji homogenitas dengan metode Lavene untuk mengetahui apakah varian data antar kelompok sama atau tidak. Lalu selanjutnya dilakukan tes *One-Way* Anova untuk membandingkan rata-rata ketiga kelompok variable tergantung.