

## **BAB 5**

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil pemeriksaan didapatkan hasil rata-rata koloni pada kelompok kontrol adalah 353.47 koloni dan pada kelompok perlakuan didapatkan hasil 37.38 koloni. Adanya pengaruh pada pertumbuhan koloni pada kelompok yang diberi perlakuan air rendaman kulit pisang kepok. Dengan adanya pengaruh ini menandakan bahwa adanya daya hambat pada kelompok perlakuan.

Dari penelitian pengaruh rendaman kulit kepok (*Musa balbisiana*) terhadap pertumbuhan bakteri *E.coli* bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari rendaman kulit pisang kepok melalui metode dilusi. Dengan kelompok kontrol dan perlakuan. Pada tabung kontrol setelah 24 jam menghasilkan suspensi yang keruh, menandakan bahwa adanya pertumbuhan bakteri. Pada tabung perlakuan setelah 24 jam didapatkan hasil yg cukup jernih, menandakan bahwa masih ada pertumbuhan kuman namun sudah terjadi hambatan. Kemudian kedua suspensi ditanam pada media *Eosin Methylen Blue* (EMB). Setelah 24 jam terlihat adanya pertumbuhan bakteri pada kedua kelompok. Namun, kelompok kontrol terlihat sangat banyak koloni yang tumbuh pada media. Dan pada kelompok perlakuan masih adanya pertumbuhan koloni namun sudah ada penghambatan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi masih adanya pertumbuhan koloni adalah kurang sterilnya peneliti saat mengerjakan penelitian, kurang lamanya perendaman kulit pisang kepok, dan bisa juga *E.coli* juga mampu tumbuh cepat dan baik dimanapun.faktor tersebut menjadikan masih adanya pertumbuhan bakteri pada media.

Didapatkan hasil rata-rata dari kelompok kontrol adalah 353.47 koloni dan pada kelompok perlakuan didapatkan hasil 37.38 koloni. Dikarenakan pada kelompok kontrol tidak adanya perlakuan pemberian air rendaman kulit pisang kepok. Dan pada kelompok perlakuan didapatkan hasil masih adanya pertumbuhan koloni yang terbilang sedikit, ini dikarenakan adanya alkaloid yang membuat adanya penghambatan pada pertumbuhan koloni *E. coli*.

Alkaloid digunakan sebagai antibakteri adalah dengan cara mengganggu susunan komponen peptidoglikan pada sel bakteri, yang mengakibatkan lapisan dari dinding sel tidak terbentuk sempurna dan menyebabkan kematian pada sel (Darsana, 2012). Karna itu kulit pisang kepok yang memiliki alkaloid didalamnya dapat menggantikan mekanisme kerja ampisilin sehingga dapat menghambat pertumbuhan koloni pada media EMB.

Dijelaskan pula dalam penelitian Fitriahani (2017) adanya senyawa alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin pada ekstrak kulit pisang kepok yang dapat menghambat bakteri *E. coli* dengan zona hambat 8,99 mm. Ariani dkk (2017) juga mengatakan bahwa ekstrak kulit pisang kepok mengandung fitokimia seperti alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin yang dapat menghambat bakteri *E.coli* secara *in vitro*.

Didalam kulit pisang ada juga tanin yang berfungsi sebagai antioksidan. Disini antioksidan dapat menangkal racun-racun dalam tubuh. Salah satunya adalah racun verotoksin yang dihasilkan oleh bakteri *E.coli*. Tanin akan menangkal racun yang dihasilkan oleh bakteri ini, lalu akan merusak membrane selnya dengan toksin yang juga dihasilkan oleh tanin sendiri.