

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Indonesia penyakit infeksi sampai saat ini masih menduduki urutan pertama, terutama infeksi yang disebabkan oleh bakteri dan fungi, walaupun tingkat kemajuan pengobatan sudah jauh lebih maju dibanding saat manusia memulai pengobatan beberapa abad yang lalu. Jenis-jenis obat antibakteri dan antifungi yang dikenal saat ini kebanyakan dihasilkan oleh mikroorganisma.

Penisilin merupakan salah satu antibiotik yang digunakan untuk pengobatan penyakit infeksi, terutama yang disebabkan oleh bakteri Gram positif. *Penicillium chrysogenum* diketahui sebagai kapang penghasil penisilin yang terbaik (Domsch, dkk, 1980).

P. chrysogenum merupakan salah satu jenis kapang yang dalam pertumbuhannya memerlukan karbon sebagai sumber energi, yang antara lain dapat diperoleh dari laktosa atau gula susu. Hal ini menyebabkan dimungkinkannya susu digunakan sebagai media pertumbuhan bagi kapang *P. chrysogenum*.

Proses pengawetan dan pembuatan produk makanan semakin beraneka macam. Salah satunya adalah produk awetan susu sebagai minuman segar, misalnya yoghurt, yakult, keffir, keju, susu bubuk, susu kental manis,

'butter' dan lain-lain. Selain produk yang diawetkan, sebagian masyarakat masih memilih mengkonsumsi susu dalam bentuk segar tanpa bahan pengawet. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam mengkonsumsi susu sebagai minuman sehat dan bergizi tinggi, menyebabkan susu segar seringkali terbuang.

Susu merupakan media yang baik untuk pertumbuhan berbagai jenis mikroorganisma, karena kandungan nutrisinya yang tinggi. Susu mempunyai sifat antara lain : kelembabannya tinggi, pH mendekati netral, bersifat amfoter, sebagai sumber energi dalam bentuk gula susu (laktosa), sitrat, 'butterfat', senyawa nitrogen dalam bentuk protein, asam amino, urea dan senyawa lain seperti vitamin dan mineral. Sifat-sifat tersebut menyebabkan susu cepat berubah menjadi masam (Prescott dan Dunn, 1977).

B. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang tersebut diatas, maka diformulasikan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah susu rusak dapat digunakan sebagai bahan tambahan pada media dan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan daya hambat zat antibakteri dari *P. chrysogenum* terhadap *S. aureus*.
2. Bagaimana pengaruh lama inkubasi terhadap pertumbuhan dan daya antibakteri dari *P. chrysogenum*

3. Berapa konsentrasi susu rusak dan lama inkubasi yang paling baik berpengaruh terhadap daya antibakteri dari *P. chrysogenum*.

C. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh penambahan susu rusak kedalam media perlakuan pada daya antibakteri *P. chrysogenum* terhadap bakteri *S. aureus*.
2. Mengetahui pengaruh lama inkubasi terhadap pertumbuhan dan daya hambat zat antibakteri dari *P. chrysogenum*.
3. Mengetahui konsentrasi susu rusak dan lama inkubasi manakah yang paling baik pengaruhnya terhadap daya hambat zat antibakteri dari *P. chrysogenum*.

D. Manfaat

Dari penelitian ini diharapkan dapat diperoleh informasi, terutama tentang kemungkinan penggunaan susu rusak sebagai bahan tambahan dalam media dasar, untuk merangsang pertumbuhan dan daya antibakteri dari *P. chrysogenum*.