

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mikroskop secara sederhana diartikan sebagai sebuah alat yang memungkinkan manusia untuk mengamati suatu benda atau makhluk hidup yang berukuran terlampau kecil sehingga tidak bisa dilihat dan diamati hanya dengan menggunakan mata telanjang. Hadirnya mikroskop memunculkan cabang ilmu baru yang diberi nama Mikrobiologi. Ilmu ini berkembang pesat dengan bertumpu pada kemampuan mikroskop menampilkan hal-hal yang sangat detil dari objek yang diamati. Mikroskop merupakan penemuan yang luar biasa dan berjasa mengembangkan multidisiplin ilmu. Sejarah mikroskop tak bisa lepas dari penemuan lensa oleh seorang ilmuwan Thonius Philips Van Leewenhoek (1632-1723).

Perkembangan selanjutnya dalam sejarah mikroskop dimulai secara revolusioner dengan campur tangan seorang ilmuwan dari Universitas Berlin bernama Dr.Ernest Ruska. Ia mengembangkan penemuan Thonius Philips Van Leewenhoek yang hanya menggunakan satu lensa dan kemudian menciptakan mikroskop transmisi elektron atau TEM pada tahun 1931. Berkat penemuan ini, lembaga pemberi Nobel di Norwegia menganugerahkan Nobel Fisika padanya di tahun 1986. Mikroskop yang dikembangkan oleh Dr.Ernest Ruska menggunakan dua lensa dengan medan magnet. Selanjutnya, 3 tahun berselang, ia kemudian menciptakan mikroskop dengan tiga buah lensa yang mampu membidik dengan resolusi sampai 100 nm. Angka ini jauh lebih baik jika dibandingkan dengan jenis mikroskop cahaya

yang saat itu lazim digunakan. Dalam perkembangan sejarah mikroskop, perkembangan ilmu pengetahuan khususnya kajian mengenai mikroorganisme menjadi lebih mudah dan berdampak baik pada berbagai bidang salah satunya adalah medis. Dengan mikroskop, peneliti lebih bisa mengamati berbagai bakteri juga virus yang menyebabkan sejumlah penyakit serius untuk kemudian mencari kelemahannya dan menciptakan formula untuk membasminya. Semua keajaiban tersebut tak bisa dipisahkan dari keberadaan Mikroskop. Dan bukan hal yang berlebihan jika generasi saat ini berterimakasih pada ilmuan cerdas bernama Thonius Philips.

1.2 Perumusan Masalah

- Bagaimana bentuk dan model desain serta pembuatan dari alat Mikroskop Binokular XSZ-BN 107 sehingga dapat bekerja secara efisiensi alat dapat optimal ?
- Bagaimana kinerja dari alat Mikroskop Binokular XSZ-BN 107 ?
- Bagaimana cara identifikasi butir-butir lemak dan bakteri patogen pada susu dengan menggunakan Mikroskop Binokular XSZ-BN 107 ?