Mikroskop merupakan alat yang dapat membantu melihat benda-benda kecil atau makhluk hidup mikro organisme yang tidak terlihat oleh kasat mata. Mikroskop banyak digunakan di laboratorium untuk kegiatan praktikum ataupun untuk kegiatan penelitian

Mikroskop (bahasa Yunani: *micros* = kecil dan *scopein* = melihat) adalah sebuah alat untuk melihat objek yang terlalu kecil untuk dilihat secara kasat mata. **Mikroskop merupakan** alat bantu yang dapat ditemukan hampir diseluruh laboratorium untuk dapat mengamati organisme berukuran kecil (mikroskopis).



Photo by Public Domain Pictures on Pexels.com

Ilmu yang mempelajari benda kecil dengan menggunakan alat ini disebut mikroskopi, dan kata mikroskopik berarti sangat kecil, tidak mudah terlihat oleh mata.

Download dari situs https://wirahadie.com

Jenis-jenis mikroskop

Mikroskop digital yang bisa tersambung dengan komputer

Jenis paling umum dari mikroskop, dan yang pertama diciptakan, adalah mikroskop optis. Mikroskop ini merupakan alat optik yang terdiri dari satu atau lebih lensa yang memproduksi gambar yang diperbesar dari sebuah benda yang ditaruh di bidang fokal dari lensa tersebut.

Berdasarkan sumber cahayanya, mikroskop dibagi menjadi dua, yaitu, mikroskop cahaya dan mikroskop elektron. Mikroskop cahaya sendiri dibagi lagi menjadi dua kelompok besar, yaitu berdasarkan kegiatan pengamatan dan kerumitan kegiatan pengamatan yang dilakukan.

Berdasarkan kegiatan pengamatannya, mikroskop cahaya dibedakan menjadi mikroskop diseksi untuk mengamati bagian permukaan dan mikroskop monokuler dan binokuler untuk mengamati bagian dalam sel.

Mikroskop monokuler merupakan mikroskop yang hanya memiliki 1 lensa okuler dan binokuler memiliki 2 lensa okuler.

Berdasarkan kerumitan kegiatan pengamatan yang dilakukan, mikroskop dibagi menjadi 2 bagian, yaitu mikroskop sederhana (yang umumnya digunakan pelajar) dan mikroskop riset (mikroskop dark-field, fluoresens, fase kontras, Nomarski DIC, dan konfokal).

Struktur mikroskop

Ada dua bagian utama yang umumnya menyusun mikroskop, yaitu:

1. Bagian optik, yang terdiri dari lensa objektif dan lensa okuler.
2. Bagian non-optik, yang terdiri dari kaki dan lengan mikroskop, diafragma, meja objek/meja preparat, pemutar halus dan kasar, penjepit kaca objek (preparat),cermin, kondensor, dan sumber cahaya.

Download dari situs https://wirahadie.com

Perbesaran

Tujuan mikroskop cahaya dan elektron adalah menghasilkan bayangan dari benda yang dimikroskop lebih besar. Pembesaran ini tergantung pada berbagai faktor, diantaranya titik fokus kedua lensa(objektif f1 dan okuler f2, panjang tubulus atau jarak(t) lensa objektif terhadap lensa okuler dan yang ketiga adalah jarak pandang mata normal(sn).

Sifat bayangan

Baik lensa objektif maupun lensa okuler keduanya merupakan lensa cembung. Secara garis besar lensa objektif menghasilkan suatu bayangan sementara yang mempunyai sifat semu, terbalik, dan diperbesar terhadap posisi benda mula-mula, lalu yang menentukan sifat bayangan akhir selanjutnya adalah lensa okuler.

Pada mikroskop cahaya, bayangan akhir mempunyai sifat yang sama seperti bayangan sementara, semu, terbalik, dan lebih lagi diperbesar. Pada mikroskop elektron bayangan akhir mempunyai sifat yang sama seperti gambar benda nyata, sejajar, dan diperbesar. Jika seseorang yang menggunakan mikroskop cahaya meletakkan huruf A di bawah mikroskop, maka yang ia lihat adalah huruf A yang terbalik dan diperbesar.

Download dari situs https://wirahadie.com