

I. PETUNJUK PENGGUNAAN ALAT MIKROSKOP INVERTED MEIJI TC5200

1.1. Ruang Lingkup

Instruksi kerja ini dibuat sebagai panduan bagi penggunaan alat Mikroskop Inverted Meiji TC5200 dalam menunjang kegiatan analisis yang memerlukan pengamatan visual terhadap objek mikroskopis.

1.2. Acuan Normatif

Petunjuk operasional alat Mikroskop Inverted Meiji TC5200.

1.3. Istilah dan Definisi

1.3.1. Mikroskop inverted

Adalah mikroskop dengan lensa objektif menghadap wadah preparat yang berada di atasnya dengan sumber cahaya yang berada di atas meja preparat

1.3.2. Sampel

Semua bentuk sampel (cairan maupun kering) yang diletakkan di atas kaca preparat

1.3.3. Kaca preparat (object glass)

Merupakan kaca transparan berbentuk persegi panjang tempat meletakkan sampel

1.3.4. Kaca penutup (cover glass)

Merupakan kaca transparan tipis berbentuk persegi yang digunakan untuk menutup sampel

1.3.5. Minyak imersi

Adalah cairan (minyak) transparan khusus dengan index bias tinggi yang digunakan untuk meningkatkan resolusi, kontras dan kecerahan gambar yang terlihat dari mikroskop

1.4. Prinsip

Mengamati objek mikroskopis melalui lensa dengan perbesaran tertentu sehingga dapat dilihat dengan jelas.

1.5. Peralatan

1.5.1. Mikroskop Inverted Meiji TC5200;

1.5.2. Sampel;

1.5.3. Kaca preparat (object glass);

1.5.4. Kaca penutup (cover glass);

1.5.5. Minyak imersi (immersion oil).

1.6. Preparasi contoh

1.6.1 Contoh berupa cairan

Tetaskan cairan sampel sebanyak ~0.05 ml di atas kaca preparat, baik berupa sampel asli atau yang sudah diwarnai. Tutup sampel dengan kaca penutup agar sampel tidak tumpah keluar dari kaca preparat. Letakkan kaca preparat pada meja preparat dan dijepit dengan penjepit preparat hingga kaca preparat stabil. Tetaskan minyak imersi jika diperlukan. Amati sampel melalui lensa binokular dengan mengatur pencahayaan dan perbesaran lensa sesuai yang dibutuhkan.

1.6.2 Contoh selain cairan

Letakkan sampel di atas kaca preparat, tutup sampel jika diperlukan. Letakkan kaca preparat pada meja preparat dan dijepit dengan penjepit preparat hingga kaca preparat

stabil. Teteskan minyak imersi jika diperlukan. Amati sampel melalui lensa binokular dengan mengatur pencahayaan dan perbesaran lensa sesuai yang dibutuhkan.

1.7. Prosedur

- 1.7.1. Buka penutup mikroskop
- 1.7.2. Letakkan mikroskop pada permukaan meja yang stabil, rata dan terhindar dari sinar matahari secara langsung
- 1.7.3. Hubungkan stop kontak dengan sumber tenaga listrik
- 1.7.4. Tekan tombol "ON" yang berada disamping mikroskop
- 1.7.5. Atur kekuatan lampu dengan memutar sekrup pengatur intensitas cahaya
- 1.7.6. Pastikan lensa objektif berada pada posisi perbesaran paling rendah (4x)
- 1.7.7. Jika ingin menggunakan kamera, pasang mounting yang tersedia pada kamera DSLR dengan lensa 35mm
- 1.7.8. Pasang kamera dan mounting kamera pada bagian depan dari mikroskop, lalu kencangkan sekrup agar kamera stabil
- 1.7.9. Buka/tarik knob pembagi refleksi cahaya didepan port kamera
- 1.7.10. Tempatkan preparat yang akan diperiksa pada meja preparat dan jepit hingga stabil
- 1.7.11. Atur ketinggian meja preparat dengan memutar makrometer
- 1.7.12. Posisikan sampel ditengah-tengah ruang pandang lensa dengan memutar sekrup vertikal dan horizontal
- 1.7.13. Putar sekrup kasar dan halus hingga gambar terlihat fokus sesuai yang diinginkan
- 1.7.14. Ubah/putar lensa objektif jika ingin mengubah tingkat perbesaran lensa (10X, 40X, 100X).
- 1.7.15. Pastikan lensa objektif tidak mengenai kaca preparat
- 1.7.16. Tambahkan minyak imersi pada perbesaran 100X (jika diperlukan)
- 1.7.17. Jika sudah selesai, turunkan meja preparat ke posisi paling jauh dari lensa objektif, ambil kaca preparat, kemudian posisikan lensa objektif pada perbesaran 4X.
- 1.7.18. Lepaskan kamera dari port nya, lalu tutup knob pembagi refleksi cahaya
- 1.7.19. Bersihkan lensa objektif perbesaran 100X dengan kertas lensa yang dibasahi dengan air destilasi atau isopropyl alcohol (jika lensa 100X digunakan)
- 1.7.20. Atur intensitas cahaya sampai paling minimal (lampu mati)
- 1.7.21. Tekan tombol "OFF" lalu cabut kabel stop kontak

Catatan: Pastikan sampel tidak tumpah/luber menetes ke lensa objektif. Lensa objektif tidak boleh menyentuh kaca preparat tanpa minyak imersi. Tidak boleh membersihkan lensa objektif dengan tisu atau kain biasa karena dapat membuat lensa tergores.

1.8. Pelaporan

Petugas yang menggunakan alat mengisi buku catatan pemakaian alat

1.9. Keamanan dan keselamatan kerja (K3)

Untuk menjaga keamanan dan keselamatan kerja selama melakukan pengamatan maka perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1.9.1. Pastikan bahwa stop kontak menempel dengan rapat untuk menghindari hubungan arus pendek;
- 1.9.2. Gunakan jas laboratorium selama bekerja;
- 1.9.3. Berhati-hati saat meletakkan kaca preparat diatas meja preparat;






DEPUTI BIDANG INFRASTRUKTUR RISET DAN INOVASI
DIREKTORAT PENGELOLAAN LABORATORIUM,
FASILITAS RISET DAN KAWASAN SAINS TEKNOLOGI
INSTRUKSI KERJA PENGGUNAAN ALAT

No. Bagian : IK-BRIN-LBL-21
Terbitan/Revisi : 1/0
Tanggal terbit : 5/92023
Tanggal revisi : -
Halaman : 3 dari 2
Paraf MT :

1.9.4. Pastikan aliran listrik telah dimatikan setelah pengamatan

1.10. Persyaratan Lingkungan

Kisaran suhu pengoperasian adalah 10°-36°C, dan kisaran kelembaban relatif adalah ≤80%.

DISIAPKAN	DISETUJUI	DISAHKAN
Penyelia	Manajer Laboratorium	Sub Koordinator Laboratorium
		
Fawzan Bhakti Sofa	Muhammad Firdaus	Victor David Nico Gultom



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat dari BSR, silahkan lakukan verifikasi pada dokumen elektronik yang dapat diunduh dengan melakukan scan QR Code