

	LABORATORIUM EKSPERIMEN TUMBUHAN – DIREKTORAT INFRASTRUKTUR DAN FASILITAS RISET - BRIN		
	PENGUNAAN ALAT-ALAT LABORATORIUM EKSPERIMEN TUMBUHAN	INSTRUKSI KERJA Spektrofotometer UV-Vis Shimadzu UV-2600	No/Kode : IK –SPEKTRO-UV-Vis-2600
			Edisi/Revisi : 1/0
			Tanggal Terbit : 13/10/2025
			Tanggal Revisi : -
			Halaman : 1 dari 2

1. Ruang lingkup

Instruksi kerja ini berlaku untuk penggunaan Spektrofotometer UV-Vis Shimadzu UV-2600 yang digunakan untuk menentukan komposisi suatu sampel baik secara kuantitatif dan kualitatif yang didasarkan pada interaksi antara materi dengan cahaya.

2. Tujuan

Menyediakan panduan penggunaan dan perawatan Spektrofotometer UV-Vis Shimadzu UV-2600 memastikan hasil analisis yang akurat dan konsisten serta menjaga umur pakai alat.

3. Acuan

- Manual resmi Spektrofotometer *UV-Vis*
- Standar operasional laboratorium terkait penggunaan spektrofotometer
- Standar *Good Laboratory Practice* (GLP)

4. Prinsip Kerja

Spektrofotometer UV-Vis Shimadzu UV-2600 adalah spektrofotometer UV-Vis monokromator tunggal kelas riset dengan desain ringkas. Instrumen ini mencapai tingkat penyimpangan cahaya terendah di kelasnya dan memungkinkan analisis sampel, termasuk senyawa organik dan anorganik, sampel biologis, material optik, dan fotovoltai dalam rentang panjang gelombang 185 hingga 1400 nm, dikombinasikan dengan detektor ganda opsional yang mengintegrasikan *sphere* ISR-2600Plus.

5. Kualifikasi Personel

Personel yang diperbolehkan mengoperasikan alat ini harus memiliki:

- Pendidikan dan pelatihan dasar di bidang biologi dan kimia analisis
- Pemahaman tentang prinsip spektrofotometri
- Sertifikasi internal atau pelatihan dari supervisor laboratorium

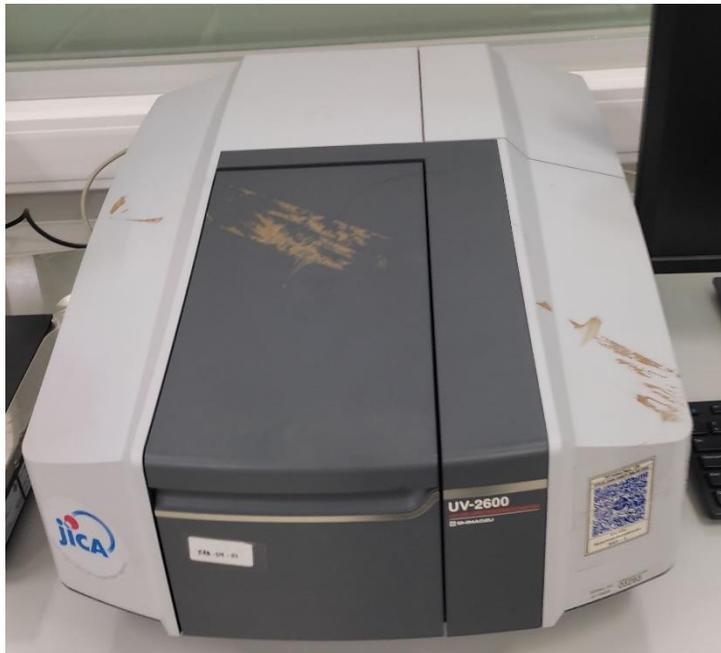
6. Perlengkapan dan Alat Bantu

- PC Unit
- Sarung tangan
- Tisu bebas serat dan alkohol 70% untuk pembersihan

	LABORATORIUM EKSPERIMEN TUMBUHAN – DIREKTORAT INFRASTRUKTUR DAN FASILITAS RISET - BRIN		
	PENGUNAAN ALAT-ALAT LABORATORIUM EKSPERIMEN TUMBUHAN	INSTRUKSI KERJA Spektrofotometer UV-Vis Shimadzu UV-2600	No/Kode : IK –SPEKTRO-NANO
			Edisi/Revisi : 1/0
			Tanggal Terbit : 13/10/2025
			Tanggal Revisi : -
		Halaman : 2 dari 2	

7. Langkah-langkah Penggunaan

7.1 Gambar Alat



7.1 Pengaturan Alat

1. Hubungkan alat Spektrofotometer UV-Vis ke sumber listrik;
2. Tekan tombol power "ON" di belakang alat;
3. Tunggu hingga proses loading selesai dan layar monitor menunjukkan menu utama.

7.2 Cara Menggunakan

1. Pilih OPTIONS, maka akan muncul parameter Setup;
2. Tentukan apakah akan mengukur Absorbansi atau % Transmittansi;
3. Tentukan panjang gelombang dengan menekan λ ;
4. Bilas cuvette dengan aquades, lalu isikan dengan larutan blanko;
5. Masukkan kuvet berisi blanko ke dalam spektrofotometer;
6. Tekan "AUTO ZERO" untuk menolak Absorbansi atau Transmittansi;
7. Keluarkan kuvet blanko dari spektrofotometer;
8. Bilas cuvette dengan aquades, lalu isi dengan larutan sampel yang akan diukur absorbansi atau transmittansinya;
9. Masukkan kuvet ke dalam spektrofotometer;
10. Tekan tombol "START" dan layar akan menunjukkan nilai absorbansi atau transmittansi dan merekamnya;

11. Lakukan hal yang sama pada sampel lainnya;
12. Catat dan simpan data hasil pengukuran.

Hal yang harus diperhatikan:

Saat memasukkan kuvet ke dalam spektrofotometer, bagian kuvet yang dengan tanda panah dihadapkan ke cahaya UV.

7.3 Tahap Akhir

- 7.1.1 Matikan alat melalui menu *Shutdown* dan lepaskan kabel dari sumber listrik
- 7.1.2 Pastikan alat tertutup dengan baik untuk menghindari kontaminasi debu.
- 7.1.3 Bersihkan area kerja untuk menghilangkan sisa ekstrak dan kotoran lainnya.
- 7.1.4 Catat penggunaan alat di logbook laboratorium.

8. Instruksi Perawatan Alat

Jenis Perawatan	Frekuensi	Langkah-Langkah
Pembersihan pedestal alat	Setiap penggunaan	Bersihkan dengan <i>Kimwipes</i> dan alkohol 70%
Kalibrasi internal	Bulanan	Ikuti prosedur dari menu alat
Pemeliharaan perangkat lunak	Setiap 6 bulan	Pastikan <i>firmware</i> terbaru dan perbarui jika perlu
Pemeriksaan fisik	Setiap 3 bulan	Cek kondisi pedestal, layar, dan kabel

9. Catatan Keselamatan

- Gunakan sarung tangan saat menangani sampel untuk menghindari kontaminasi.
- Hindari penggunaan volume sampel yang berlebihan karena dapat merusak pedestal optik.
- Jangan menekan lengan optik terlalu keras untuk menghindari kerusakan sensor.

10. Penutup

Dokumen ini harus diperbarui secara berkala untuk memastikan kepatuhan terhadap standar terbaru dalam laboratorium eksperimen tumbuhan.

Cibinong, 13 Oktober 2025

Ketua Tim Pengelolaan Laboratorium
Eksperimen Tumbuhan



Neneng Sandra