



BRIN

Badan Riset & Inovasi Nasional

STANDAR PELAYANAN

PENGUNAAN

Varloskan LUX Multimode

Microplate Reader Thermo Scientific

**DIREKTORAT PENGELOLAAN LABORATORIUM,
FASILITAS RISET DAN KAWASAN SAINS DAN TEKNOLOGI**

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

PENGUNAAN VARIOSKAN LUX MULTIMODE MICROPLATE READER		
NO	KOMPONEN	URAIAN
1.	Persyaratan	<p>Deskripsi Layanan : <i>Varioskan LUX Multimode Microplate Reader</i> (Thermo Scientific) merupakan instrumen multifungsi untuk membaca dan menganalisis sinyal optik dari sampel dalam format mikrotiter plate. Alat ini mendukung berbagai mode deteksi, termasuk absorbansi (UV-Vis), fluoresensi, dan luminesensi, yang memungkinkan pengguna melakukan pengukuran enzimatis, kuantifikasi DNA/RNA/protein, serta analisis kinetik dan endpoint.</p> <p>Instrumen ini dilengkapi dengan sistem pengaturan suhu, pengocokan (orbital shaker), dan kemampuan pemilihan panjang gelombang secara otomatis melalui monokromator. Varioskan LUX dapat digunakan untuk berbagai aplikasi biologi molekuler, mikrobiologi, bioassay, dan bioprospeksi.</p> <p>Alat ini kompatibel dengan mikrotiter plate standar 96-well dan 384-well, serta mendukung pemrograman protokol berbasis software SkanIt™ untuk efisiensi dan reproduibilitas hasil.</p> <p>Lokasi alat berada di Laboratorium Taksa, Lantai 2 Gedung Taksa, KST Ir. H. Soekarno, Cibinong.</p> <p>Persyaratan Umum :</p> <ol style="list-style-type: none"> Alat digunakan pada jam layanan 08.00 - 16.00 WIB dengan dengan jadwal penggunaan : <ul style="list-style-type: none"> Sesi 1 : 08.00 – 09.00 WIB Sesi 2 : 09.00 – 10.00 WIB Sesi 3 : 10.00 – 11.00 WIB Sesi 4 : 11.00 – 12.00 WIB Sesi 5 : 13.00 – 14.00 WIB Sesi 6 : 14.00 – 15.00 WIB Sesi 7 : 15.00 – 16.00 WIB Tarif Rp 100.000/jam, lebih dari ketentuan tersebut berlaku kelipatannya. Pengajuan mencantumkan sesi atau jadwal penggunaan, jenis sampel dan jumlah sampel pada menu deskripsi ELSA serta menyertakan dokumen pendukung. Sampel yang dianalisis sudah siap uji. Bahan <i>consumables</i> disediakan oleh pengguna. Pengukuran dapat dilakukan secara mandiri oleh Pengguna/Periset (Apabila Pelaksanaan dilakukan oleh Mahasiswa (RA/TA/MBKM), Postdoc, <i>Visiting Researcher</i> wajib didampingi oleh Periset BRIN) dan didampingi oleh Pelaksana/Pengelola Laboratorium. Alat hanya dapat digunakan jika proses pengajuan ELSA sudah dibayar lunas.

PENGUNAAN VARIOSKAN LUX MULTIMODE MICROPLATE READER

NO	KOMPONEN	URAIAN
		<p>Persyaratan Sampel :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Sampel : Sampel yang dapat dianalisis meliputi larutan DNA, RNA, protein, atau senyawa bioaktif hasil ekstraksi dari tanaman, hewan, mikroba, atau bahan biologis lainnya sesuai dengan tujuan pengukuran absorbansi, fluoresensi, atau luminesensi. 2. Kondisi Sampel : Sampel harus bebas dari partikel kasar, endapan, dan kontaminasi; disaring bila perlu. Disimpan dalam tabung mikro (<i>microtube</i>) atau <i>well plate</i> yang tertutup rapat, serta diberi label jelas (nama sampel, jenis, tanggal). 3. Volume Sampel : Volume minimum sampel yang dibutuhkan untuk satu titik pembacaan adalah 100–200 μL, tergantung jenis plate dan mode pembacaan yang digunakan (96-well atau 384-well). 4. Kualitas Sampel : <ul style="list-style-type: none"> • Untuk DNA/RNA: rasio A260/A280 di kisaran 1.8–2.0 • Untuk protein: larutan harus homogen dan tidak mengandung detergen atau buffer yang mengganggu pembacaan optik • Untuk senyawa bioaktif: larutan harus jernih dan stabil dalam waktu analisis 5. Penyimpanan Sampel : Sampel disimpan pada suhu 4°C untuk penggunaan jangka pendek (<24 jam) atau -20°C untuk penyimpanan lebih lama sebelum analisis. <p>Persyaratan Peralatan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Mikroplate Reader</i> dalam Kondisi Standar : <i>Varioskan LUX Multimode Microplate Reader</i> harus dalam kondisi berfungsi optimal, telah melalui proses kalibrasi dan verifikasi kinerja, serta mampu menjalankan mode pembacaan absorbansi, fluoresensi, dan/atau luminesensi sesuai protokol layanan yang dipilih oleh pengguna. 2. <i>Mikrotiter Plate (Microplate)</i> yang Kompatibel : Plate yang digunakan harus sesuai dengan spesifikasi pembacaan alat, yaitu 96-well atau 384-well, berbahan polystyrene atau polypropylene, bening/jernih untuk absorbansi, atau hitam untuk fluoresensi, dan bebas kontaminasi. Plate harus memiliki flat-bottom untuk akurasi pengukuran. 3. Reagen & Buffer Analisis : Reagen yang digunakan harus stabil, bebas interferensi optik, dan sesuai dengan protokol pengukuran. Buffer tidak boleh mengandung zat yang menyerap pada panjang gelombang target (misalnya EDTA atau fenol untuk UV).
		<p>Persyaratan Proses :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan Sampel : Sampel yang akan dianalisis harus disiapkan sesuai prosedur ekstraksi dan pelarutan yang sesuai, dalam buffer yang kompatibel (misalnya PBS, TE, atau buffer bebas fluoresen). Sampel harus bebas dari partikel, endapan, atau kontaminasi yang dapat mempengaruhi hasil pembacaan. 2. Penyiapan <i>Mikrotiter Plate</i> : Sampel dituang ke dalam mikrotiter plate 96-well atau 384-well menggunakan micropipette secara hati-hati, dengan volume konsisten (umumnya 100–200 μL per well) dan tanpa

PENGUNAAN VARIOSKAN LUX MULTIMODE MICROPLATE READER

NO	KOMPONEN	URAIAN
		<p>gelembung. Gunakan plate jenis flat-bottom yang sesuai dengan mode deteksi (jernih untuk absorbansi, hitam untuk fluoresensi/luminesensi).</p> <p>3. Pengaturan Protokol Pengukuran : Pengaturan mode pembacaan (absorbansi, fluoresensi, atau luminesensi), panjang gelombang, waktu pengukuran, dan parameter tambahan (shaking, suhu, dll) harus disesuaikan dengan jenis sampel dan tujuan analisis, menggunakan perangkat lunak <i>SkanIt™ Software</i>.</p> <p>4. Validasi & Kontrol Internal : Jika diperlukan, pengguna disarankan menyertakan kontrol positif, kontrol negatif, atau standar kurva kalibrasi untuk menjamin validitas hasil.</p> <p>Layanan penggunaan alat ini hanya untuk Periset yang menguasai penggunaan alat/ sertifikasi alat. Dalam penggunaannya akan diawasi oleh pelaksana fungsi Laboratorium/pengelola Laboratorium. Penggunaan alat wajib mengikuti Instruksi kerja (IK) alat.</p>



PENGUNAAN VARIOSKAN LUX MULTIMODE MICROPLATE READER

NO	KOMPONEN	URAIAN												
		<p>Acuan Prosedur:</p> <ol style="list-style-type: none"> Prosedur Layanan Melalui ELSA dan PKS. (https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ) Instruksi Kerja Pengoperasian alat <i>Varioskan LUX Multimode Microplate Reader</i>. Prosedur umpan balik dan penanganan keluhan pelanggan. (https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ) <p>Pelayanan melalui sistem online: Pelanggan mengakses layanan pengujian melalui aplikasi ELSA dengan tautan: elsa.brin.go.id</p>												
3.	Jangka Waktu Pelayanan	<p>Jangka Waktu Pelaksanaan Layanan penggunaan <i>Varioskan LUX Multimode Microplate Reader</i> ditetapkan paling lama 2 Hari Kerja (HK) terhitung sejak pelanggan melakukan pembayaran, dengan rincian sebagai berikut :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>Aktivitas/Kegiatan</th><th>Waktu (HK)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Preparasi</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Penggunaan Peralatan/Mesin</td><td>1</td></tr> <tr> <td colspan="2">Total Waktu Pelayanan</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	No	Aktivitas/Kegiatan	Waktu (HK)	1	Preparasi	1	2	Penggunaan Peralatan/Mesin	1	Total Waktu Pelayanan		2
No	Aktivitas/Kegiatan	Waktu (HK)												
1	Preparasi	1												
2	Penggunaan Peralatan/Mesin	1												
Total Waktu Pelayanan		2												
4.	Biaya/Tarif	<p>Biaya dan Tarif Pelayanan mengacu kepada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 129/PMK.02/2022:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kontrak layanan adalah Rp. 100.000/jam (per satu (1) jam pengerjaan) Jenis Layanan : Kontraktual 												
5.	Produk Pelayanan	Penggunaan Peralatan/Mesin												
6.	Penanganan Pengaduan, Saran, dan Masukan	<p>Pengaduan dapat dilakukan melalui sarana pengaduan berikut ini :</p> <ol style="list-style-type: none"> Melalui website ELSA menu pengaduan : https://elsa.brin.go.id/pengaduan Email ELSA: layanan_sains@brin.go.id Instagram: @ppid_brin dan Portal PPID: ppid.brin.go.id SPAN lapor: https://ppid.brin.go.id/pengelolaan-pengaduan dan www.lapor.go.id Tatap muka di ruang PPID Pusat yang berada di Kantor Pusat pada hari dan jam kerja 												

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

PENGUNAAN VARIOSKAN LUX MULTIMODE MICROPLATE READER		
NO	KOMPONEN	URAIAN
1	Dasar Hukum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 112, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5038); 2. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2014 Tentang Standarisasi dan Penilaian Kesesuaian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 216, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5584); 3. Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2012 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 215, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5357); 4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 102 Tahun 2000 Tentang Standarisasi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 199, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4020); 5. Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 192); 6. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2014 tentang Pedoman Standar Pelayanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 615); 7. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 129/PMK.02/2022 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 210/PMK.02/2021 Tentang Jenis Dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Kebutuhan Mendesak Yang Berlaku Pada Badan Riset Dan Inovasi Nasional. (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 820); 8. Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor1 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Riset dan Inovasi Nasional (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 977).
2	Sarana dan Prasarana, dan/atau Fasilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang Layanan, Sarana Ibadah, Toilet, <i>Co-Working Space</i>, dan <i>Pantry</i>. 2. ATK, Jaringan Internet/Wifi. 3. Sarana Penggunaan Peralatan/Mesin : <i>Varioskan LUX Multimode Microplate Reader</i>.

PENGUNAAN VARIOSKAN LUX MULTIMODE MICROPLATE READER				
NO	KOMPONEN	URAIAN		
3	Kompetensi Pelaksana	Petugas Teknis: a. Telah mengikuti training penggunaan alat b. Memiliki sertifikat pelatihan standar ISO/IEC 17025:2017		
4	Pengawasan Internal	1. Pengawasan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium: a. Audit Internal b. Kaji Ulang Manajemen 2. Pengawasan Mutu dan Administrasi dilakukan oleh PIC Mutu laboratorium 3. Pengawasan Inspektorat		
5	Jumlah Pelaksana	Pelaksana Pelayanan sebanyak 3 orang terdiri dari :		
		No	Jabatan	Jumlah (orang)
		1	Ketua TIM	1
		2	Manajer	1
		3	Pelaksana	1
		Jumlah Pelaksana Pelayanan		3
6	Jaminan Pelayanan	Menjamin pengoperasian dan atau pelaksanaan kegiatan layanan sesuai prosedur.		
7	Jaminan Keamanan dan Keselamatan Pelayanan	Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi (DPLFRKST) BRIN menjamin Keamanan dan Keselamatan Pelayanan terhadap pelanggan dan barang milik pelanggan. Seluruh pelaksana pelayanan telah menandatangani pakta integritas.		
8	Evaluasi Kinerja Pelaksana	Evaluasi Kinerja Pelaksana dilakukan melalui: 1. Survei Kepuasan Masyarakat (SKM) 2. Penilaian kinerja personil pelaksana pelayanan (SKP) 3. Kaji Ulang Manajemen		

Jakarta, 1 November 2025

Direktur Pengelolaan Laboratorium,
 Fasilitas Riset, dan Kawasan Sains dan
 Teknologi Badan Riset dan Inovasi
 Nasional



TT ELEKTRONIK

Chichi Shintia Laksani, S.E, M.E.