



BRIN

BADAN RISET
DAN INOVASI NASIONAL

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

**STANDAR PELAYANAN PENGUJIAN AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN – FRAP**

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium, Fasilitas Riset, dan Kawasan Sains dan Teknologi

PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN – FRAP

Layanan pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode FRAP (*Ferric Reducing Antioxidant Power*) bertujuan untuk mengukur kemampuan senyawa antioksidan dalam mereduksi ion Fe^{3+} (ferri) menjadi Fe^{2+} (ferro), yang mencerminkan kapasitas antioksidan dalam sampel. Analisis dilakukan secara spektrofotometri dengan mengamati perubahan warna kompleks ferro-TPTZ pada panjang gelombang spesifik.

NO	KOMPONEN	URAIAN
1.	Persyaratan	<p>Persyaratan Umum Sampel Pengujian Aktivitas Antioksidan – FRAP :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jenis Sampel: Ekstrak, fraksi, atau senyawa murni yang diduga memiliki aktivitas antioksidan.2. Jumlah Sampel: Minimal 50 mg untuk ekstrak atau fraksi, dan 5 mg untuk senyawa murni.3. Kondisi Sampel:<ul style="list-style-type: none">o Kering dan bebas dari pelarut yang mudah menguap.o Bebas dari kontaminasi mikroba, logam berat, atau zat asing lainnya.o Stabil dan disimpan dalam wadah tertutup rapat, terlindung dari cahaya, serta pada suhu terkontrol untuk mencegah degradasi senyawa aktif. <p>Satuan Layanan: Per Kontrak Waktu Pengerjaan Layanan: 7 Hari Kerja Kuota Pelayanan Per Hari: 1 Kapasitas Layanan: 1 Per Kontrak Jumlah Minimal Pengajuan: 1</p> <p>Persyaratan tambahan:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pelanggan harus melengkapi form F-10 yang dapat di download di bagian “Berkas Layanan” lalu pilih “Berkas SOP Layanan” dan kemudian form F-10 yang telah diisi (format .pdf) diunggah/di upload bersama foto sampel di bagian “File Dukung Lainnya” dan “File Data Foto”.2. Pastikan bahwa nama dan jumlah sampel yang terdaftar di https://elsa.brin.go.id sama dengan jumlah sampel yang tertulis pada Form F-10.3. Ketidakeengkapan dokumen pendukung tersebut dapat menyebabkan pendaftaran sampel uji dibatalkan oleh Verifikator.

2

Sistem, Mekanisme, dan Prosedur



PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN - FRAP

NO	KOMPONEN	URAIAN															
		<p>Acuan Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prosedur Layanan Melalui ELSA dan PKS. (https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ) 2. Instruksi Kerja Menggunakan <i>Multiskan SkyHigh Microplate Spectrophotometer</i> 3. Prosedur Pengujian Aktivitas Antioksidan – FRAP 4. Prosedur Penerbitan Laporan dan atau Sertifikat. (https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ) 5. Prosedur umpan balik dan penanganan keluhan pelanggan. (https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ) 6. Pelayanan melalui sistem online 7. Pelanggan mengakses layanan pengujian melalui aplikasi ELSA dengan tautan: elsa.brin.go.id 															
3	Jangka Waktu Pelayanan	<p>Jangka Waktu Pelaksanaan Layanan Pengujian Aktivitas Antioksidan – FRAP di Laboratorium Bahan Baku Obat Tradisional Tawangmangu ditetapkan paling lama 12 Hari Kerja (HK) terhitung sejak pelanggan melakukan pembayaran, dan dilaksanakan sesuai jadwal yang telah disepakati antara pelanggan dan laboratorium, dengan rincian sebagai berikut:</p> <table border="1" data-bbox="603 1198 1469 1429"> <thead> <tr> <th data-bbox="603 1198 683 1272">No</th> <th data-bbox="687 1198 1252 1272">Aktivitas/Kegiatan</th> <th data-bbox="1257 1198 1469 1272">Waktu (HK)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="603 1272 683 1312">1.</td> <td data-bbox="687 1272 1252 1312">Preparasi dan Pengujian</td> <td data-bbox="1257 1272 1469 1312">7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="603 1312 683 1352">2.</td> <td data-bbox="687 1312 1252 1352">Pengolahan Data Uji, Draft LHU</td> <td data-bbox="1257 1312 1469 1352">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="603 1352 683 1393">3.</td> <td data-bbox="687 1352 1252 1393">Pembuatan & Pengesahan LHU</td> <td data-bbox="1257 1352 1469 1393">3</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="603 1393 683 1429">Total Waktu Pelayanan</td> <td data-bbox="1257 1393 1469 1429">12</td> </tr> </tbody> </table>	No	Aktivitas/Kegiatan	Waktu (HK)	1.	Preparasi dan Pengujian	7	2.	Pengolahan Data Uji, Draft LHU	2	3.	Pembuatan & Pengesahan LHU	3	Total Waktu Pelayanan		12
No	Aktivitas/Kegiatan	Waktu (HK)															
1.	Preparasi dan Pengujian	7															
2.	Pengolahan Data Uji, Draft LHU	2															
3.	Pembuatan & Pengesahan LHU	3															
Total Waktu Pelayanan		12															
4	Biaya/Tarif	<p>Biaya dan Tarif Pelayanan mengacu kepada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 129/PMK.02/2022 tentang perubahan atas peraturan Menteri Keuangan Nomor 129/PMK.02/2022 Tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Kebutuhan Mendesak yang Berlaku pada Badan Riset dan Inovasi Nasional:</p> <p>JASA ANALISIS Pengujian Aktivitas Antioksidan – FRAP : Rp. 2.500.000/sampel</p>															
5	Produk Pelayanan	Laporan Hasil Uji (LHU)															

PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN - FRAP

NO	KOMPONEN	URAIAN
6	Penanganan Pengaduan, Saran, dan Masukan	<p>Pengaduan dapat dilakukan melalui sarana pengaduan berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Melalui website ELSA menu pengaduan: https://elsa.brin.go.id/pengaduan2. Email ELSA: layanan_sains@brin.go.id3. Instagram: @ppid_brin dan Portal PPID: ppid.brin.go.id4. SP4N Lapor: https://ppid.brin.go.id/pengelolaan-pengaduan dan www.lapor.go.id5. 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

PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN - FRAP		
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).

PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN - FRAP

NO	KOMPONEN	URAIAN																								
2	Sarana dan Prasarana, dan/atau Fasilitas	1. Ruang Layanan, Sarana Ibadah, Toilet. 2. Telepon, Komputer, Printer, ATK, Jaringan Internet/Wifi. 3. Sarana Pengujian: <i>Multiskan SkyHigh Microplate Spectrophotometer</i>																								
3	Kompetensi Pelaksana	Petugas Teknis: Memiliki sertifikat pelatihan alat <i>Multiskan SkyHigh Microplate Spectrophotometer</i> Memiliki sertifikat pelatihan standar ISO/IEC 17025:2017																								
4	Pengawasan Internal	1. Pengawasan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium: <ul style="list-style-type: none"> • Audit Internal • Kaji Ulang Manajemen 2. Pengawasan Mutu dan Administrasi dilakukan oleh PIC Mutu laboratorium 3. Pengawasan Inspektorat																								
5	Jumlah Pelaksana	Pelaksana Pelayanan sebanyak 6 orang terdiri dari: <table border="1" data-bbox="544 969 1433 1384" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="544 969 624 1055">No</th> <th data-bbox="624 969 1289 1055">Jabatan</th> <th data-bbox="1289 969 1433 1055">Jumlah (Orang)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="544 1055 624 1095">1</td> <td data-bbox="624 1055 1289 1095">Ketua Tim</td> <td data-bbox="1289 1055 1433 1095">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1095 624 1135">2</td> <td data-bbox="624 1095 1289 1135">Manajer</td> <td data-bbox="1289 1095 1433 1135">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1135 624 1176">3</td> <td data-bbox="624 1135 1289 1176">Penyelia/Supervisor</td> <td data-bbox="1289 1135 1433 1176">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1176 624 1216">4</td> <td data-bbox="624 1176 1289 1216">Teknisi/Operator</td> <td data-bbox="1289 1176 1433 1216">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1216 624 1256">5</td> <td data-bbox="624 1216 1289 1256">Pengadministrasi</td> <td data-bbox="1289 1216 1433 1256">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1256 624 1346">6</td> <td data-bbox="624 1256 1289 1346">Petugas Keselamatan & Kesehatan Kerja (K3) / Petugas Proteksi Radiasi (PPR)</td> <td data-bbox="1289 1256 1433 1346">1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="544 1346 1289 1384">Jumlah Pelaksana Pelayanan</td> <td data-bbox="1289 1346 1433 1384">6</td> </tr> </tbody> </table>	No	Jabatan	Jumlah (Orang)	1	Ketua Tim	1	2	Manajer	1	3	Penyelia/Supervisor	1	4	Teknisi/Operator	1	5	Pengadministrasi	1	6	Petugas Keselamatan & Kesehatan Kerja (K3) / Petugas Proteksi Radiasi (PPR)	1	Jumlah Pelaksana Pelayanan		6
No	Jabatan	Jumlah (Orang)																								
1	Ketua Tim	1																								
2	Manajer	1																								
3	Penyelia/Supervisor	1																								
4	Teknisi/Operator	1																								
5	Pengadministrasi	1																								
6	Petugas Keselamatan & Kesehatan Kerja (K3) / Petugas Proteksi Radiasi (PPR)	1																								
Jumlah Pelaksana Pelayanan		6																								
6	Jaminan Pelayanan	Menjamin terhadap keluaran hasil uji yang diberikan serta menjamin kerahasiaan terhadap barang dan data pelanggan yang diatur dalam Prosedur Penanganan dan perlindungan sampel uji sesuai dengan Pedoman Mutu dan Kebijakan Mutu.																								
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: <ol style="list-style-type: none"> 1. Survei Kepuasan Masyarakat (SKM) 2. Penilaian kinerja personil pelaksana pelayanan (SKP) 3. Kaji Ulang Manajemen 																								

Jakarta, 02 Mei 2025

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



TT ELEKTRONIK

BRIN

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