



STANDAR PELAYANAN

**PENGGUNAAN
POLYMERASE CHAIN REACTION
(PCR) THERMO SCIENTIFIC**

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

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

PENGGUNAAN POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR) THERMO SCIENTIFIC		
NO	KOMPONEN	URAIAN
1.	Persyaratan	<p>Deskripsi Layanan : <i>Polymerase Chain Reaction (PCR)</i> adalah alat yang sensitif untuk memperbanyak (amplifikasi) segmen DNA secara spesifik melalui siklus suhu yang terkontrol. PCR Thermo Scientific dilengkapi dengan sistem <i>Thermal Cycler</i> yang mampu mengatur suhu dengan presisi tinggi dan dilengkapi dengan program yang dapat disesuaikan berdasarkan kebutuhan pengguna. Thermo Scientific <i>Thermal cycler</i> memiliki kapasitas sampel sebanyak 48 well untuk side A dan 48 well untuk side B. 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">1. Alat digunakan pada jam layanan 09.00 - 16.00 WIB dengan jadwal penggunaan :<ul style="list-style-type: none">• Sesi 1 : 09.00 – 12.00 WIB• Sesi 2 : 13.00 – 16.00 WIB2. Tarif Rp 100.000/ 3 jam, lebih dari ketentuan tersebut berlaku kelipatannya.3. Pengajuan mencantumkan sesi atau jadwal penggunaan, jenis sampel dan jumlah sampel pada menu deskripsi ELSA serta menyertakan dokumen pendukung.4. Sampel yang dianalisis sudah siap uji.5. Bahan <i>consumables</i> disediakan oleh pengguna.6. Pengukuran dapat dilakukan secara mandiri oleh Pengguna/Periset (Apabila Pelaksanaan dilakukan oleh Mahasiswa (RA/TA/MBKM), Postdoc, <i>Visiting Researcher wajib didampingi oleh Periset BRIN</i>) dan didampingi oleh Pelaksana/Pengelola Laboratorium.7. Alat hanya dapat digunakan jika proses pengajuan ELSA sudah dibayar lunas. <p>Persyaratan Sampel</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jenis Sampel: Sampel yang dapat dianalisis meliputi DNA murni hasil ekstraksi dari jaringan, darah, swab, atau sumber biologis lain sesuai dengan tujuan pemeriksaan.2. Kondisi Sampel: Sampel harus bebas dari kontaminasi, dalam wadah tertutup rapat, dan diberi label yang jelas (nama sampel dan kode).3. Volume Sampel: Volume minimum DNA template yang disiapkan untuk reaksi PCR adalah 1-5 μL, tergantung kebutuhan metode dan konsentrasi DNA.4. Kualitas Sampel: Sampel DNA harus memiliki kemurnian yang memadai (rasio A260/A280 sekitar 1.8-2.0) untuk menghindari hambatan reaksi PCR.5. Penyimpanan Sampel: Sampel DNA disimpan pada suhu -20°C hingga waktu analisis.

PENGGUNAAN POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR) THERMO SCIENTIFIC		
NO	KOMPONEN	URAIAN
		<p>Persyaratan Peralatan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PCR dalam kondisi berfungsi baik, terkalibrasi, dan memiliki kemampuan pengaturan suhu yang presisi sesuai protokol amplifikasi. 2. Tabung PCR (<i>PCR Tube</i>) yang kompatibel dengan mesin Thermo Scientific, umumnya berkapasitas 0,2 mL, bersih, dan bebas kontaminasi.
		<p>Persyaratan Proses :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan Sampel: Sampel DNA yang akan dianalisis harus disiapkan sesuai prosedur ekstraksi dan dipastikan bebas kontaminasi serta memenuhi persyaratan kualitas. 2. Penyusunan Campuran Reaksi (<i>Master Mix</i>): Semua reagen disiapkan dalam kondisi dingin menggunakan <i>cooling block</i>. Penyusunan <i>master mix</i> harus mengikuti volume dan komposisi yang telah ditentukan dalam protokol. 3. Pengaturan PCR: Program suhu dan siklus PCR harus disesuaikan dengan kebutuhan metode yang digunakan. 4. Proses Pengamplifikasi: Sampel yang sudah dimasukkan ke dalam tabung PCR diproses dalam <i>thermal cycler</i> sesuai dengan program yang telah disusun. Pastikan tutup mesin tertutup rapat selama proses berlangsung. 5. Pembersihan Peralatan: Setelah proses selesai, peralatan seperti <i>micropipette</i>, <i>centrifuge</i>, dan area kerja harus dibersihkan dengan disinfektan dan dirapikan sesuai prosedur laboratorium. <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>

2

Sistem, Mekanisme, dan Prosedur



PENGGUNAAN POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR) THERMO SCIENTIFIC														
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 Pengoperasian alat <i>Polymerase Chain Reaction (PCR)</i> Thermo Scientific. 3. Prosedur umpan balik dan penanganan keluhan pelanggan. (https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ) <p>Pelayanan melalui sistem online:</p> <p>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>Polymerase Chain Reaction (PCR)</i> Thermo Scientific 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"> 1. Kontrak layanan adalah Rp. 100.000/ 3 jam (per tiga (3) jam penggerjaan) 2. 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"> 1. Melalui website ELSA menu pengaduan : https://elsa.brin.go.id/pengaduan 2. Email ELSA: layanan_sains@brin.go.id 3. Instagram: @ppid_brin dan Portal PPID: ppid.brin.go.id 4. SPAN lapor: https://ppid.brin.go.id/pengelolaan-pengaduan dan www.lapor.go.id 5. 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

PENGGUNAAN POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR) THERMO SCIENTIFIC		
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>Polymerase Chain Reaction (PCR) Thermo Scientific</i>.

PENGGUNAAN POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR) THERMO SCIENTIFIC																	
NO	KOMPONEN	URAIAN															
3	Kompetensi Pelaksana	<p>Petugas Teknis:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Telah mengikuti training penggunaan alat b. Memiliki sertifikat pelatihan standar ISO/IEC 17025:2017 															
4	Pengawasan Internal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengawasan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium: <ul style="list-style-type: none"> a. Audit Internal b. Kaji Ulang Manajemen 2. Pengawasan Mutu dan Administrasi dilakukan oleh PIC Mutu laboratorium 3. Pengawasan Inspektorat 															
5	Jumlah Pelaksana	<p>Pelaksana Pelayanan sebanyak 3 orang terdiri dari :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Jabatan</th> <th>Jumlah (orang)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ketua TIM</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Manajer</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Pelaksana</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Jumlah Pelaksana Pelayanan</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	No	Jabatan	Jumlah (orang)	1	Ketua TIM	1	2	Manajer	1	3	Pelaksana	1	Jumlah Pelaksana Pelayanan		3
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	<p>Evaluasi Kinerja Pelaksana dilakukan melalui:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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



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