



**BRIN**

BADAN RISET  
DAN INOVASI NASIONAL

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

**STANDAR PELAYANAN PENGUJIAN *POLYMERASE CHAIN  
REACTION* (PCR) – RAPD/ISSR**

## STANDAR PELAYANAN

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

#### PENGUJIAN *POLYMERASE CHAIN REACTION* (PCR) – RAPD/ISSR

Layanan Pengujian *Polymerase Chain Reaction* (PCR) untuk DNA tanaman menggunakan Marka RAPD (*Random Amplified Polymorphic DNA*) atau ISSR (*Inter-Simple Sequence Repeat*) hingga tahap elektroforesis gel agarosa untuk visualisasi hasil amplifikasi. Pengujian ini digunakan untuk analisis keragaman genetik, identifikasi spesies, atau studi filogenetik tanaman.

| NO | KOMPONEN    | URAIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Persyaratan | <p>Persyaratan Umum Sampel untuk Pengujian <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR) – RAPD/ISSR:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Jenis Sampel:<ul style="list-style-type: none"><li>o Jaringan tanaman segar atau kering (daun, batang, akar, atau biji).</li><li>o DNA genom yang telah diekstraksi.</li></ul></li><li>2. Jumlah Sampel:<ul style="list-style-type: none"><li>o Jaringan tanaman: Minimal 1 gram jaringan segar atau 500 mg jaringan kering.</li><li>o DNA genom: Minimal 50 ng/μL dengan total volume minimal 50 μL.</li></ul></li><li>3. Kondisi Sampel:<ul style="list-style-type: none"><li>o Jaringan tanaman harus bebas dari kontaminasi tanah, mikroba, atau bahan kimia yang dapat mengganggu ekstraksi DNA.</li><li>o DNA harus murni, dengan rasio absorbansi A260/A280 antara 1,8–2,0 untuk menunjukkan kemurnian yang baik.</li></ul></li></ol> <p>Satuan Layanan: Per Kontrak<br/>Waktu Pengerjaan Layanan: 10 Hari Kerja<br/>Kuota Pelayanan Per Hari: 10<br/>Kapasitas Layanan: 5 Per Kontrak<br/>Jumlah Minimal Pengajuan: 1</p> <p>Persyaratan tambahan:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>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”.</li><li>2. Pastikan bahwa nama dan jumlah sampel yang terdaftar di <a href="https://elsa.brin.go.id">https://elsa.brin.go.id</a> sama dengan jumlah sampel yang tertulis pada Form F-10.</li><li>3. Ketidaklengkapan dokumen pendukung tersebut dapat menyebabkan pendaftaran sampel uji dibatalkan oleh Verifikator.</li></ol> |



**PENGUJIAN *POLYMERASE CHAIN REACTION* (PCR) – RAPD/ISSR**

| NO                    | KOMPONEN                       | URAIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                    |            |    |                         |    |    |                                |   |    |                            |   |                       |  |    |
|-----------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|------------|----|-------------------------|----|----|--------------------------------|---|----|----------------------------|---|-----------------------|--|----|
|                       |                                | <p>Acuan Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Prosedur Layanan Melalui ELSA dan PKS.<br/>(<a href="https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ">https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ</a>)</li> <li>Instruksi Kerja alat BIO-RAD T100 Thermal Cycler</li> <li>Prosedur Pengujian <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR) – RAPD/ISSR</li> <li>Prosedur Penerbitan Laporan dan atau Sertifikat.<br/>(<a href="https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ">https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ</a>)</li> <li>Prosedur umpan balik dan penanganan keluhan pelanggan.<br/>(<a href="https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ">https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ</a>)</li> <li>Pelayanan melalui sistem online</li> <li>Pelanggan mengakses layanan pengujian melalui aplikasi ELSA dengan tautan: <a href="https://elsa.brin.go.id">elsa.brin.go.id</a></li> </ol> |    |                    |            |    |                         |    |    |                                |   |    |                            |   |                       |  |    |
| 3                     | Jangka Waktu Pelayanan         | <p>Jangka Waktu Pelaksanaan Layanan Pengujian <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR) – RAPD/ISSR di Laboratorium Bahan Baku Obat Tradisional Tawangmangu ditetapkan paling lama 15 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"> <thead> <tr> <th>No</th><th>Aktivitas/Kegiatan</th><th>Waktu (HK)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td><td>Preparasi dan Pengujian</td><td>10</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>Pengolahan Data Uji, Draft LHU</td><td>2</td></tr> <tr> <td>3.</td><td>Pembuatan &amp; Pengesahan LHU</td><td>3</td></tr> <tr> <td colspan="2">Total Waktu Pelayanan</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>                                                                                              | No | Aktivitas/Kegiatan | Waktu (HK) | 1. | Preparasi dan Pengujian | 10 | 2. | Pengolahan Data Uji, Draft LHU | 2 | 3. | Pembuatan & Pengesahan LHU | 3 | Total Waktu Pelayanan |  | 15 |
| No                    | Aktivitas/Kegiatan             | Waktu (HK)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                    |            |    |                         |    |    |                                |   |    |                            |   |                       |  |    |
| 1.                    | Preparasi dan Pengujian        | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                    |            |    |                         |    |    |                                |   |    |                            |   |                       |  |    |
| 2.                    | Pengolahan Data Uji, Draft LHU | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                    |            |    |                         |    |    |                                |   |    |                            |   |                       |  |    |
| 3.                    | Pembuatan & Pengesahan LHU     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                    |            |    |                         |    |    |                                |   |    |                            |   |                       |  |    |
| Total Waktu Pelayanan |                                | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                    |            |    |                         |    |    |                                |   |    |                            |   |                       |  |    |
| 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<br/>                     Pengujian <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR) – RAPD/ISSR<br/>                     : Rp. 200.000/ sampel</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                    |            |    |                         |    |    |                                |   |    |                            |   |                       |  |    |
| 5                     | Produk Pelayanan               | Laporan Hasil Uji (LHU)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                    |            |    |                         |    |    |                                |   |    |                            |   |                       |  |    |

**PENGUJIAN *POLYMERASE CHAIN REACTION* (PCR) – RAPD/ISSR**

| <b>NO</b> | <b>KOMPONEN</b>                          | <b>URAIAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6         | Penanganan Pengaduan, Saran, dan Masukan | <p>Pengaduan dapat dilakukan melalui sarana pengaduan berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Melalui website ELSA menu pengaduan: <a href="https://elsa.brin.go.id/pengaduan">https://elsa.brin.go.id/pengaduan</a></li><li>2. Email ELSA: <a href="mailto:layanan_sains@brin.go.id">layanan_sains@brin.go.id</a></li><li>3. Instagram: @ppid_brin dan Portal PPID: <a href="http://ppid.brin.go.id">ppid.brin.go.id</a></li><li>4. SP4N Lapor: <a href="https://ppid.brin.go.id/pengelolaan-pengaduan">https://ppid.brin.go.id/pengelolaan-pengaduan</a> dan <a href="http://www.lapor.go.id">www.lapor.go.id</a></li><li>5. Tatap muka di ruang PPID Pusat yang berada di Kantor Pusat pada hari dan jam kerja</li></ol> |

## STANDAR PELAYANAN

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

| PENGUJIAN <i>POLYMERASE CHAIN REACTION</i> (PCR) – RAPD/ISSR |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NO                                                           | KOMPONEN    | URAIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1                                                            | Dasar Hukum | <ol style="list-style-type: none"><li>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);</li><li>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);</li><li>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);</li><li>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);</li><li>5. Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 192);</li><li>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);</li><li>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);</li><li>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).</li></ol> |

**PENGUJIAN *POLYMERASE CHAIN REACTION* (PCR) – RAPD/ISSR**

| NO                         | KOMPONEN                                                                    | URAIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |                |   |           |   |   |         |   |   |                     |   |   |                  |   |   |                  |   |   |                                                                             |   |                            |  |   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|----------------|---|-----------|---|---|---------|---|---|---------------------|---|---|------------------|---|---|------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------|--|---|
| 2                          | Sarana dan Prasarana, dan/atau Fasilitas                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruang Layanan, Sarana Ibadah, Toilet.</li> <li>2. Telepon, Komputer, Printer, ATK, Jaringan Internet/Wifi.</li> <li>3. Sarana Pengujian: <i>BIO-RAD T100 Thermal Cyclcr</i></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |         |                |   |           |   |   |         |   |   |                     |   |   |                  |   |   |                  |   |   |                                                                             |   |                            |  |   |
| 3                          | Kompetensi Pelaksana                                                        | <p><b>Petugas Teknis:</b></p> <p>Memiliki sertifikat pelatihan alat <i>BIO-RAD T100 Thermal Cyclcr</i></p> <p>Memiliki sertifikat pelatihan standar ISO/IEC 17025:2017</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |         |                |   |           |   |   |         |   |   |                     |   |   |                  |   |   |                  |   |   |                                                                             |   |                            |  |   |
| 4                          | Pengawasan Internal                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengawasan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Audit Internal</li> <li>• Kaji Ulang Manajemen</li> </ul> </li> <li>2. Pengawasan Mutu dan Administrasi dilakukan oleh PIC Mutu laboratorium</li> <li>3. Pengawasan Inspektorat</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |                |   |           |   |   |         |   |   |                     |   |   |                  |   |   |                  |   |   |                                                                             |   |                            |  |   |
| 5                          | Jumlah Pelaksana                                                            | <p>Pelaksana Pelayanan sebanyak 6 orang terdiri dari:</p> <table border="1"> <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>Penyelia/Supervisor</td><td>1</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Teknisi/Operator</td><td>1</td></tr> <tr> <td>5</td><td>Pengadministrasi</td><td>1</td></tr> <tr> <td>6</td><td>Petugas Keselamatan &amp; Kesehatan Kerja (K3) / Petugas Proteksi Radiasi (PPR)</td><td>1</td></tr> <tr> <td colspan="2">Jumlah Pelaksana Pelayanan</td><td>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                                  | <p>Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi (DPLFRKST) BRIN menjamin Keamanan dan Keselamatan Pelayanan terhadap pelanggan dan barang milik pelanggan.</p> <p>Seluruh pelaksana pelayanan telah menandatangani pakta integritas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |                |   |           |   |   |         |   |   |                     |   |   |                  |   |   |                  |   |   |                                                                             |   |                            |  |   |
| 8                          | Evaluasi Kinerja Pelaksana                                                  | <p>Evaluasi Kinerja Pelaksana dilakukan melalui:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Survei Kepuasan Masyarakat (SKM)</li> <li>2. Penilaian kinerja personil pelaksana pelayanan (SKP)</li> <li>3. Kaji Ulang Manajemen</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |                |   |           |   |   |         |   |   |                     |   |   |                  |   |   |                  |   |   |                                                                             |   |                            |  |   |

Jakarta, 02 Mei 2025

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



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