



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

## **STANDAR PELAYANAN VACCUM CONCENTRATOR**

## STANDAR PELAYANAN

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

PELAYANAN PENGGUNAAN Vaccum Concentrator Centrifuge		
NO	KOMPONEN	URAIAN
1.	Persyaratan	<p><b>Deskripsi Layanan:</b></p> <p>Vacuum Concentrator Centrifuge merupakan fasilitas laboratorium yang digunakan untuk mengonsentrasikan atau mengeringkan sampel biologis maupun kimia melalui proses penguapan pelarut di bawah tekanan rendah (vakum) dan putaran sentrifugal. Alat ini berfungsi untuk menghilangkan pelarut tanpa merusak integritas sampel, terutama untuk senyawa sensitif terhadap suhu tinggi seperti DNA, RNA, protein, dan metabolit.</p> <p>Dalam pelaksanaannya, sampel ditempatkan pada rotor yang berputar di dalam ruang vakum, sehingga pelarut menguap secara efisien pada suhu rendah. Proses ini mempercepat pengeringan tanpa menyebabkan denaturasi atau degradasi molekul. Layanan ini umumnya digunakan pada tahap pra-analisis dan pasca-ekstraksi, seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsentrasi hasil ekstraksi asam nukleat (DNA/RNA)</li> <li>• Pengeringan residu pelarut dari sampel</li> <li>• Persiapan sampel untuk analisis lanjutan seperti PCR, sequencing, atau spektrometri massa</li> </ul> <p>Beberapa spesifikasi utama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Mode operasi: 3-in-1 yaitu <b>koncentrator vakum</b>, <b>sentrifuge</b>, dan <b>desikator</b>.</li> <li>➢ Kecepatan tetap: 1.400 rpm (<math>\approx 250 \times g</math>) untuk fungsi sentrifugasi.</li> <li>➢ Rentang volume sampel: dari <math>\sim 0,2</math> mL hingga 50 mL, tergantung rotor yang digunakan.</li> <li>➢ Kapasitas maksimal: hingga 48 <b>tabung</b> ataupun 2 microplate dalam konfigurasi tertentu.</li> </ul> <p>Spesifikasi Alat Eppendorf Concentrator :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Merek : EPPENDORF DAN MARTIN CHRIST</li> <li>➢ Tipe : Concentrator plus dan RVC 2-25 CDplus</li> <li>➢ No BMN : 3080156101 1</li> </ul> <p><b>Persyaratan Sampel Vacuum Concentrator Centrifuge</b></p> <p>1. <b>Jenis Sampel yang Dapat Diproses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sampel cair dari hasil ekstraksi DNA, RNA, atau protein.</li> <li>○ Fraksi hasil pemisahan kromatografi atau pelarutan senyawa biologis.</li> <li>○ Larutan dengan pelarut air, etanol, metanol, aseton, isopropanol, atau buffer ringan.</li> <li>○ Tidak diperbolehkan: sampel yang mengandung pelarut mudah meledak (mis. eter, kloroform, benzena), bahan korosif kuat, atau gas bertekanan.</li> </ul>

		<p>2. <b>Volume dan Wadah Sampel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volume per tabung: <b>0,2 – 50 mL</b>, tergantung jenis rotor yang digunakan.</li> <li>Gunakan <b>microtube Eppendorf atau tabung centrifuge</b> yang sesuai kapasitas dan tahan vakum.</li> <li>Tabung <b>harus tertutup rapat atau setidaknya seimbang</b> dalam setiap posisi rotor.</li> <li>Untuk microplate, gunakan <b>seal khusus plate</b> agar tidak terjadi kebocoran pelarut selama proses vakum.</li> </ul> <p>3. <b>Kondisi Awal Sampel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sampel harus <b>bebas dari partikel padat besar</b> yang dapat mengganggu keseimbangan rotor.</li> <li>Pastikan <b>sampel homogen</b> sebelum dimasukkan ke alat.</li> <li>Hindari sampel yang terlalu kental (viskositas tinggi) karena akan memperlambat pengupaan.</li> </ul> <p>4. <b>Persiapan Sebelum Pengeringan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pastikan tabung telah ditandai dan diberi label yang jelas.</li> <li>Timbang volume atau berat awal jika dibutuhkan untuk perhitungan konsentrasi akhir.</li> <li>Seimbangkan posisi tabung pada rotor secara simetris untuk mencegah getaran.</li> </ul> <p>5. <b>Suhu dan Mode Operasi yang Direkomendasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilih mode pelarut sesuai jenis cairan: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aqueous (berair)</b> → untuk buffer dan air.</li> <li><b>Alcohol</b> → untuk etanol, isopropanol, metanol.</li> <li><b>High vapor pressure</b> → untuk pelarut volatil seperti aseton.</li> </ul> </li> <li>Pilih suhu sesuai kestabilan sampel: <ul style="list-style-type: none"> <li>30 °C untuk sampel sensitif.</li> <li>45 °C untuk pengeringan umum.</li> </ul> </li> </ul> <p>6. Kapasitas Layanan per hari maksimal 2 ID transaksi</p> <p><b>CATATAN:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>User bertanggung jawab atas sampel yang dikirimkan telah sesuai dengan SOP persyaratan penggunaan Vacumm Concentrator.</li> <li>Untuk memperlancar verifikasi sampel uji yang telah didaftarkan, customer harus melengkapi FORM DETAIL PENGUJIAN.</li> <li>FORM DETAIL PENGUJIAN dapat didownload di bagian “Berkas Layanan” --&gt; “Berkas SOP/Formulir/Ajuan Layanan” dan form yang telah diisi (format .pdf) dapat diunggah/diupload bersama foto sampel di bagian “File Dukung Lainnya” dan “File Data Foto”. Ketidaklengkapan dokumen pendukung tersebut dapat menyebabkan pendaftaran sampel uji dibatalkan oleh Verifikator.</li> <li>Jika user akan menggunakan metode preparasi lain maka perlu dikomunikasikan dengan penyelia/operator layanan terlebih dahulu dan bisa melampirkan metode acuan pada FORM DETAIL PENGUJIAN.</li> <li>Konsultasi teknis, status layanan &amp; pengaduan: 08119811575</li> </ol>
--	--	--

NO	KOMPONEN	URAIAN
2	Sistem, Mekanisme, dan Prosedur	<div data-bbox="657 212 1442 1951"> <p><b>INFOGRAFIS E-LAYANAN SAINS BRIN</b>  <b>Layanan Peralatan/Mesin/Greenhouse/Fasilitas lain</b>  <b>DIREKTORAT PENGELOLAAN LABORATORIUM, FASILITAS RISET DAN KAWASAN SAINS DAN TEKNOLOGI</b>  <a href="https://elsa.brin.go.id">https://elsa.brin.go.id</a></p> <p><b>1 Registrasi Layanan</b>          Jika belum memiliki akun:          • Buat akun (bagi pengguna baru)          • Aktivasi (cek spam atau search "single sign on")          • Update profil pengguna          Jika sudah memiliki akun:          • Klik tombol "Masuk" untuk login</p> <p><b>2 Menu Pilih Layanan</b>          Sarana Prasarana:          • Pengujian, Analisis, Pengukuran, dan Kalibrasi          • <b>Peralatan/Mesin/Greenhouse/Fasilitas lain</b>          • Pengujian Kustomisasi          • Layanan Insitu          • Layanan Dosimetri</p> <p><b>3 Ajukan Layanan</b>          • Isi formulir detail ajuan layanan dan upload file dukung lainnya (optional)          • Upload foto sampel          • Tentukan jadwal          • Klik <b>Ajukan Layanan</b>          • Menunggu verifikasi ajuan dan jadwal          • Pengguna dapat memantau status proses pengajuan layanan dan melakukan konsultasi terkait layanan yang sedang diajukan melalui <b>Profil Pengguna</b></p> <p><b>4 Verifikasi Ajuan oleh Laboratorium</b>          Verifikasi ketersediaan jadwal peralatan</p> <p><b>5 Proses Pembayaran</b>          Pembayaran dengan ELSA Poin:          • Pengguna langsung dapat melakukan pembayaran pada menu Metode Pembayaran</p> <p><b>6 Pelaksanaan Layanan</b>          Pelaksanaan layanan oleh pengguna Sivitas BRIN jika diperlukan dengan pendampingan dari Pengelola Laboratorium</p> <p><b>7 Memberikan Ulasan</b>          Pengguna memberi ulasan dengan mengisi formulir umpan balik pelanggan / Survey Kepuasan Pelanggan</p> <p><b>8 Pengaduan</b>          Pengguna dapat membuat pengaduan melalui menu <b>Pusat Bantuan</b> dan pilih submenu <b>Pengaduan</b> di <a href="https://elsa.brin.go.id">https://elsa.brin.go.id</a></p> <p><b>CONTACT US</b></p> </div>

NO	KOMPONEN	URAIAN												
		<p>Acuan Prosedur :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prosedur Layanan Melalui ELSA dan PKS (<a href="https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ">https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ</a>)</li> <li>2. Prosedur Pengoperasian Vacum Concentrator Centrifuge</li> <li>3. Prosedur umpan balik dan penanganan keluhan pelanggan. (<a href="https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ">https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ</a>)</li> </ol> <p>Pelayanan melalui sistem online: Pelanggan mengakses layanan pengujian melalui aplikasi ELSA dengan tautan: <a href="https://elsa.brin.go.id">elsa.brin.go.id</a></p>												
3.	Jangka Waktu Pelayanan	<p>Jangka Waktu Pelaksanaan layanan penggunaan <b>Vacuum Concentrator Centrifuge</b> Laboratorium Uji Genomik ditetapkan paling lama 4 hari terhitung sejak mulai pelaksanaan di ELSA, 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>Verifikasi Layanan</td><td>2</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Alat sudah dapat digunakan</td><td>2</td></tr> <tr> <td colspan="2">Total Waktu Pelayanan:</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	No	Aktivitas/Kegiatan	Waktu (HK)	1	Verifikasi Layanan	2	2	Alat sudah dapat digunakan	2	Total Waktu Pelayanan:		4
No	Aktivitas/Kegiatan	Waktu (HK)												
1	Verifikasi Layanan	2												
2	Alat sudah dapat digunakan	2												
Total Waktu Pelayanan:		4												
4.	Biaya/Tarif	<p>Biaya dan Tarif Pelayanan kontraktual : Alat <b>Vacuum Concentrator Centrifuge</b> Rp 100.000 /Jam</p>												
5.	Produk Pelayanan	Penggunaan Peralatan dan Mesin												
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="https://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="https://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**

<b>PELAYANAN PENGGUNAAN</b> <b>Vacum Concentrator Centrifuge</b>		
<b>NO</b>	<b>KOMPONEN</b>	<b>URAIAN</b>
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 Nomor 1 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Riset dan Inovasi Nasional (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 977).</li> </ol>
2	Sarana dan Prasarana, dan/atau Fasilitas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruang Layanan, Mushola, Pantry, Ruang CWS dan Rapat, Ruang Ganti, Toilet, Lift.</li> <li>2. Komputer, ATK, Jaringan Internet/Wifi.</li> <li>3. Sarana Pengujian Alat <b>Vacuum Concentrator Centrifuge</b></li> </ol>

Vacuum Concentrator Centrifuge																	
NO	KOMPONEN	URAIAN															
3	Kompetensi Pelaksana	<b>Petugas Teknis:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telah mengikuti pelatihan standar ISO/IEC 17025:2017</li> <li>2. Telah mengikuti training alat <b>Vacuum Concentrator Centrifuge</b></li> </ol>															
4	Pengawasan Internal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengawasan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Audit Internal</li> <li>b. Kaji Ulang Manajemen</li> </ol> </li> <li>2. Pengawasan Mutu dan Administrasi dilakukan oleh PIC Mutu laboratorium</li> <li>3. Pengawasan Inspektorat</li> </ol>															
5	Jumlah Pelaksana	Pelaksana Pelayanan sebanyak 3 orang terdiri dari : <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>Operator Alat / Teknisi</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	Operator Alat / Teknisi	1	Jumlah Pelaksana Pelayanan		3
No	Jabatan	Jumlah (orang)															
1	Ketua TIM	1															
2	Manajer	1															
3	Operator Alat / Teknisi	1															
Jumlah Pelaksana Pelayanan		3															
6	Jaminan Pelayanan	Menjamin pengoperasian dan atau pelaksanaan kegiatan layanan sesuai dengan 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.															
8	Evaluasi	Evaluasi Kinerja Pelaksana dilakukan melalui: <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, 1 November 2025

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

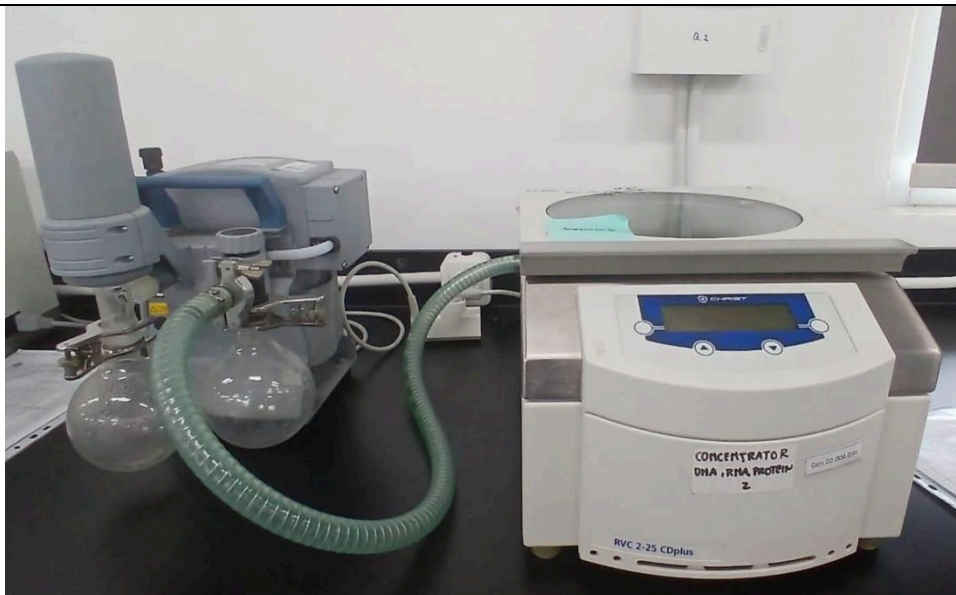


Chichi Shintia Laksani S.E.,M.E

## Gambar Alat Vacuum Concentrator Centrifuge



- Merek : EPPENDORF
- Tipe : Concentrator plus



- Merek : MARTIN CHRIST
- Tipe : RVC 2-25 CDplus