**Lampiran 1**

**Daftar Peralatan yang dimiliki**

**Departemen Kimia**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Lab.** | **Nama Alat dan Spesifikasi** | **Fungsi Alat** | **Jml Alat** | **Kondisi** | **Matakuliah/Bidang Ilmu Terlkait** |
| **DAFTAR INVENTARIS ALAT INSTRUMEN** | | | | | | |
| 1 | Biokimia | Almari pendingin/Kulkas | Menyimpan sampel | 2 | Baik | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 2 | Biokimia | Blender Philips | Menghaluskan sampel/ bahan | 1 | Baik | Kimia semua |
| 3 | Biokimia | CentrifugePLC-03 | Pemisahan ekstrak dg solven | 1 | Baik | Kimia semua |
| 4 | Biokimia | Hotplate stirer Jenway | Pengadukan dlm kondisi panas/dingin | 1 | Rusak | Kimia semua |
| 5 | Biokimia | Incubator memmert IN30 | Inkubasi/pertumbuhan mikroorganisme | 1 | Baik | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 6 | Biokimia | Incubator memmert | Inkubasi/pertumbuhan mikroorganisme | 1 | Baik | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 7 | Biokimia | Lampu uv spectroline | Pengamatan sampel dg panjang gelombang ( ) | 1 | Baik | Kimia semua |
| 8 | Biokimia | Laminair flow biobse | Tempat aseptik untuk menumbuhkan mikroorganisme | 1 | Baik | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 9 | Biokimia | Orbital Shakker, merk T I T | Menggoyang sampel pd suhu kamar | 1 | Baik | Kimia Semua |
| 10 | Biokimia | Waterbath Incubator shaker memmert | Menggoyang sampel pd suhu tertentu | 1 | Baik | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 11 | Biokimia | Centrifuge micro Dragon Lab | Memisahkan ekstrak dg solven pd rpm tinggi | 1 | Baik | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 12 | Biokimia | Spectronic 20 D+ Thermo | Pengamatan sampel berdasarkan panjang gelombang | 1 | Baik | Kimia Semua |
| 13 | Biokimia | Neraca digital Metler Toledo ( 3 digit ) | Menimbang | 1 | Baik | Kimia semua |
| 14 | Biokimia | Neraca digital Pioneer  ( 5 digit ) | Menimbang | 1 | Baik | Kimia Semua |
| 15 | Biokimia | Oven carbolite | Mengeringkan | 1 | Rusak | Kimia semua |
| 16 | Biokimia | pH –meter Schott | Mengukur tingkat keasaman zat | 1 | Baik | Kimia semua |
| 17 | Biokimia | Rotaevaporator Buchi | Memisahkan ekstrak dg solvennya | 1 | Spek. alat tidak lengkap l | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Kimia Organik. |

Semarang, 03 April 2017

Kalab Biokimia,

Dr. M. Asy’ari, M.Si

**Lampiran 2**

**Daftar Peralatan yang sangat dibutuhkan tetapi belum dimiliki**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Lab.** | **Nama Alat dan Spesifikasi** | **Fungsi Alat** | **Jml Alat** | **Matakuliah/Bidang Ilmu Terlkait** |
| **USULAN ALAT INSTRUMEN** | | | | | |
| 1 | Biokimia | **Autoclave**  **All American** 75x,volume 39 lt, 240 volt, 50/60 Hz, 60 minute mechanical bell timer  (Cat. No.OAA75x240 ) | Sterilisasi | 1 | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Biokimia, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 2 | Biokimia | **Incu-Shaker TM Mini with non slip rubber mat**, 230V, 50-60Hz, 300W, Schuko plug, 30 to 300 rpm, +5 to 60°C, (Cat.Z763551-1EA)  Accessories:  - **MAGic Clamp magnetic clamp**, 250 mL Erlenmeyer (Cat. Z763500-1EA)  - **MAGic Clamp magnetic clamp**, 500 mL Erlenmeyer (Cat. Z763519-1EA)  - **MAGic Clamp Tube Rack**, 32x15ml tubes (Cat. Z764647-1EA)  Suplier: Sigma Aldrich | Inkubasi | 1 | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Biokimia, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 3 | Biokimia | **Mikroskop Trinokular AmScope T360C** dg kamera digital 5 MP( Kode:AMT360C5MP)  Suplier:Javalndotech | Pengamatan bentuk dan ukuran mikroorganisme | 1 | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Biokimia, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 4 | Biokimia | **Eppendorf Micropipette Research ® plus 4-pack** (0.5-10/2-20/20-200/100-1000/1000-5000 μL | Mengambil sampel dlm jumlah kecil / sedikit (mikroliter) | 4 | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Biokimia, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 5 | Biokimia | **Sonicator- Misonix XL-2000** with Accessories, 100 Watts, 22.5 kHz Input 115 VAC @ 4 AMPS, 7.5" W x 13" L x 7" H, • 1/8" Microprobe (0.5 - 15 ml processing volume).  Accessories:  **1. Microprobes:**  Processing Volume: 0.2-5 ml  Tip Diameter: 3/32"  Intensity: Very High  Amplitude (microns): 210 µm  **2. Cup Horn**  **3. Sound Enclosure** | Memecah sel organisme | 1 | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Biokimia, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 6 | Biokimia | **Portable Digital Optical Density Meter**. 0.00 - 6.00 OD, Density Accuracy: +/-0.02 (0 -2.00 OD) +/-2% (2.00-6.00 OD) | Mengukur kekeruhan ~ jumlah sel |  | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Biokimia, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 7 | Biokimia | **Eppendorf Mastercycler® pro S\* Thermal Cyclers**  96 x 0.2 ml PCR tubes, Temp range: 4–99 °C, Heating rate: approx. 6 °C/s, Cooling rate: approx. 4,5 °C/s 230 V, 50–60 Hz, Interface: 1 × Centronics®, 1 × RS-232, Control panel, one each of CAN\_in/CAN\_out (order no. 950030020) | Memperbanyak DNA secara *in vitro* | 1 | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Biokimia, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 8 | Biokimia | **UViewTM Mini Transilluminator** #1660531. 240 V, UV lamp, for viewing, photographing, or capturing digital images of ethidium bromide-stained gels and fluorescent dyes at 254 nm. | Melihat hasil perbanyakan DNA secara *in vitro* (PCR) | 1 | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Biokimia, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia. |
| 9 | Biokimia | **Centrifuge 5702 R**, refrigerated, with 4 x 85 ml swing-bucket rotor, 230 V/50 Hz, 100-4,400 rpm (max. 3,000 x *g*), timer: 0–99 min, with hold mode (order no. 022629905)  Accessories:  **Rotor,** F-35-30-17, fixed-angle rotor 30 x 15 ml, incl. 20 adapters Falcon®-tubes, and 30 rubber mats (order no. 022639404) | Memisahkan ektrak/sel dari larutan/media cairnya | 1 | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Biokimia, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia, Kimia Organik, |
| 10 | Biokimia | **Laboratory Freezer**, Temp. Range: -30°C to -5°C, Interior Capacity: 133 L, Solid State control Temp., Auto defrosting. | Menyimpan sampel stok sel/DNA pada suhu rendah | 1 | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Biokimia, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia, Biokimia Pangan. |
| 11 | Biokimia | **BioSpec-Mini UV-VIS Spectrophotometers (Shimadzu)**. Wavelength range: 190 nm to 1100 nm, Absorbance: -3.99 to 3.99 Abs, Transmittance: -399 to 399%, Light Source: 20W Halogen lamp (2000H long life model) Deuterium lamp (socket type), with built-in automatic adjustment of maximum sensitivity. | Pengukuran konsentrasi sampel (hasil reaksi enzimatis, kons. DNA atau protein) berdasarkan prinsip spektroskopi. | 1 | Prakt. Biokimia, Prakt. Kimia Terpadu, Tugas Riset, Biokimia, Bioteknologi Molekular, Tek.Penelitian Biokimia dan Kimia Organik, Kimia Bahan Alam. |
| **USULAN ALAT GELAS & KATEGORI** | | | | | |
| 1 | Biokimia | Jarum ose | Penanaman mikroba | 25 | Praktikum Biokimia , PKT, dan Tugas Riset |
| 2 | Biokimia | Spreader | Meratakan inokulum | 25 | Praktikum Biokimia, PKT dan Tugas Riset |
| 3 | Biokimia | Erlenmeyer 250 ml | Tempat sampel mikroba | 50 | Tugas Riset,dan PKT |
| 4 | Biokimia | Petridish | Tempat medium | 50 | Praktikum Biokimia, PKT dan Tugas Riset |
| 5 | Biokimia | Gelas ukur 25 ml | Mengukur larutan | 20 | Praktikum, PKT dan Tugas Riset |
| 6 | Biokimia | Pipet tetes pendek dan panjang | Memipet larutan | 2 gros | Praktikum Biokimia, PKT, Tugas Riset |
| 7 | Biokimia | Karet isap/Paleus boll | Mengmabil larutan yg berbahaya | 10 | PKT dan Tugas Riset |
| 8 | Biokimia | Labu Rotary (Buchi ) , volume 1 lt | Melengkapi Rotaevaporator | 1 set | Tugas Riset |
| 9 | Biokimia | Tabung Reaksi bertutup ,volume 10 ml dan 20 ml | Tempat sampel uji antioksidan | 30 | Riset |
| 10 | Biokimia | Cawan porselin | Tempat uji, sampel | 20 | Praktikum , Tugas riset |
| 11 | Biokimia | Sudip / sedok bahan | Untuk mengambil bahan kimia | 20 | Praktikum Biokmia, PKT dan Tugas Riset |

Semarang, 03 April 2017

Kalab Biokimia,

Dr. M. Asy’ari, M.Si

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DAFTAR INVENTARIS ALAT GELAS & KATEGORI I** | | | | | |
| **LABORATORIUM BIOKIMIA,DEPARTEMEN KIMIA** | | | | | |
| **TAHUN 2017** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **No** | **NAMA ALAT** | **UKURAN** | **MERK** | **JUMLAH** | **KETERANGAN** |
| 1 | Beker Gelas | 50 ml | pyrex | 3 | BAIK |
| 2 | Beker Gelas | 100 ml | pyrex | 18 | BAIK |
| 3 | Beker Gelas | 100 ml | aprox | 2 | BAIK |
| 4 | Beker Gelas | 250 ml | GG | 4 | BAIK |
| 5 | Beker Gelas | 250 ml | BGIF | 1 | BAIK |
| 6 | Beker Gelas | 250 ml | pyrex | 16 | BAIK |
| 7 | Beker Gelas | 250 ml | aprox | 1 | BAIK |
| 8 | Beker Gelas | 500 ml | pyrex | 11 | BAIK |
| 9 | Beker Gelas | 500 ml | Duran | 1 | BAIK |
| 10 | Beker Gelas | 1000 ml | pyrex | 1 | BAIK |
| 11 | Beker Gelas | 1000 ml | herma | 1 | BAIK |
| 12 | Beker Gelas | 1000 ml | aprox | 1 | BAIK |
| 13 | Beker Gelas | 2000 ml | pyrex | 1 | BAIK |
| 14 | Buret | 25 ml | AS / MC | 2 | BAIK |
| 15 | Buret | 25 ml | herma | 2 | BAIK |
| 16 | Buret | 50 ml | pyrex | 2 | RUSAK 1 |
| 17 | Buret | 50 ml | MC | 5 | RUSAK 2 |
| 18 | Buret | 50 ml | RRC / teflon | 1 | BAIK |
| 19 | Botol semprot |  |  | 9 | BAIK |
| 20 | Chamber KLT | besar |  | 1 | BAIK |
| 21 | Cawan porselin | 35 ml |  | 1 | BAIK |
| 22 | Cawan porselin | 50 ml |  | 8 | BAIK |
| 23 | Corong pisah lurus | 500 ml |  | 2 | BAIK |
| 24 | Corong gelas | kecil |  | 16 | BAIK |
| 25 | Corong gelas | sedang |  | 1 | BAIK |
| 26 | Coulom kromatografi | Φ : 3 cm |  | 2 | BAIK |
| 27 | Corong pisah | 250 ml | pyrex | 1 | BAIK |
| 28 | Corong pisah | 250 ml | Duran | 1 | BAIK |
| 29 | Corong pisah | 250 ml | MC | 2 | BAIK |
| 30 | Corong pisah | 500 ml | pyrex | 2 | BAIK |
| 31 | Cawan petri / petri dish | Φ : 8 cm | pyrex | 3 | BAIK |
| 32 | Cawan petri / petri dish | Φ : 10 cm | RRC | 70 | BAIK |
| 33 | Desikator |  |  | 1 | BAIK |
| 34 | Druple plate | kecil |  | 2 | BAIK |
| 35 | Druple plate | besar |  | 4 | BAIK |
| 36 | Erlenmeyer bertutup | 100 ml | MC | 10 | BAIK |
| 37 | Erlenmeyer bertutup | 250 ml | pyrex | 2 | BAIK |
| 38 | Erlenmeyer hisap | 250 ml | pyrex | 2 | BAIK |
| 39 | Erlenmeyer hisap | 500 ml | pyrex | 1 | BAIK |
| 40 | Erlenmeyer | 50 ml | pyrex | 14 | BAIK |
| 41 | Erlenmeyer | 50 ml | aprox | 2 | BAIK |
| 42 | Erlenmeyer | 100 ml | pyrex | 22 | BAIK |
| 43 | Erlenmeyer | 100 ml | aprox | 2 | BAIK |
| 44 | Erlenmeyer | 250 ml | pyrex | 49 | BAIK |
| 45 | Erlenmeyer | 250 ml | aprox | 1 | BAIK |
| 46 | Erlenmeyer | 250 ml | RRC | 20 | BAIK |
| 47 | Erlenmeyer | 500 ml | pyrex | 7 | BAIK |
| 48 | Erlenmeyer | 500 ml | aprox | 1 | BAIK |
| 49 | Gelas arloji | Φ : 15 cm |  | 7 | BAIK |
| 50 | Gelas ukur | 5 ml | pyrex | 1 | BAIK |
| 51 | Gelas ukur | 10 ml | pyrex | 5 | BAIK |
| 52 | Gelas ukur | 10 ml | herma | 8 | BAIK |
| 53 | Gelas ukur | 25 ml | pyrex | 2 | BAIK |
| 54 | Gelas ukur | 25 ml | BGIF | 2 | BAIK |
| 55 | Gelas ukur | 25 ml | herma | 6 | BAIK |
| 56 | Gelas ukur | 50 ml | pyrex | 3 | BAIK |
| 57 | Gelas ukur | 50 ml | BGIF | 1 | BAIK |
| 58 | Gelas ukur | 100 ml | pyrex | 2 | BAIK |
| 59 | Gelas ukur | 250 ml | pyrex | 3 | BAIK |
| 60 | Gelas ukur | 500 ml | MC | 1 | BAIK |
| 61 | Jarum ose |  |  | 5 | BAIK |
| 62 | Kaca mata lab. |  |  | 5 | BAIK |
| 63 | Kondensor | lie big |  | 2 | BAIK |
| 64 | Kondensor | bola |  | 1 | BAIK |
| 65 | Karet isap |  |  | 4 | RUSAK 2 |
| 66 | Klem |  |  | 5 | BAIK |
| 67 | Koloum soxlet | ex : 5/63 | Quick | 2 | BAIK |
| 68 | Kaki tiga |  |  | 13 | BAIK |
| 69 | Labu takar | 10 ml | pyrex | 2 | BAIK |
| 70 | Labu takar | 10 ml | herma | 2 | BAIK |
| 71 | Labu takar | 25 ml | pyrex | 9 | BAIK |
| 72 | Labu takar | 25 ml | MC | 1 | BAIK |
| 73 | Labu takar | 50 ml | pyrex | 6 | BAIK |
| 74 | Labu takar | 50 ml | MC | 1 | BAIK |
| 75 | Labu takar | 100 ml | pyrex | 7 | BAIK |
| 76 | Labu takar | 100 ml | MC | 4 | BAIK |
| 77 | Labu takar | 250 ml | pyrex | 3 | BAIK |
| 78 | Labu takar | 500 ml | pyrex | 2 | BAIK |
| 79 | Labu takar | 500 ml | MC | 1 | BAIK |
| 80 | Labu takar | 1000 ml | pyrex | 2 | BAIK |
| 81 | Lumpang porselin /mortal | kecil |  | 1 | BAIK |
| 82 | Lumpang porselin /mortal | besar |  | 2 | BAIK |
| 83 | Labu alas bulat | 250 ml | Duran | 1 | BAIK |
| 84 | Labu alas bulat | 250 ml | pyrex | 1 | BAIK |
| 85 | Labu alas bulat | 500 ml | pyrex | 4 | BAIK |
| 86 | Labu alas bulat | 500 ml | BGIF | 1 | BAIK |
| 87 | Labu alas bulat | 1000 ml | usa | 1 | BAIK |
| 88 | Labu destilasi | 125 ml | pyrex | 1 | BAIK |
| 89 | Labu destilasi | 250 ml | Duran | 1 | BAIK |
| 90 | Labu leher dua | 250 ml | pyrex | 2 | BAIK |
| 91 | Labu jantung | 50 ml | Duran | 2 | BAIK |
| 92 | masker respirator |  |  | 5 | BAIK |
| 93 | magnit stirer | pendek |  | 5 | BAIK |
| 94 | magnit stirer | panjang |  | 5 | BAIK |
| 95 | Pengaduk glas |  |  | 22 | BAIK |
| 96 | Pembakar bunsen |  |  | 6 | BAIK |
| 97 | Penjepit tabung reaksi | kayu |  | 10 | BAIK |
| 98 | Penjepit tabung reaksi | besi |  | 6 | BAIK |
| 99 | Pipet ukur | 5 ml | pyrex | 4 | BAIK |
| 100 | Pipet ukur | 5 ml | SG | 3 | BAIK |
| 101 | Pipet ukur | 5 ml | HBG | 1 | BAIK |
| 102 | Pipet ukur | 10 ml | pyrex | 4 | BAIK |
| 103 | Pipet ukur | 10 ml | HBG | 4 | BAIK |
| 104 | Pipet ukur | 25 ml | HBG | 2 | BAIK |
| 105 | Pipet gondok | 5 ml | HBG | 2 | BAIK |
| 106 | Pignometer | 25 ml |  | 1 | BAIK |
| 107 | Pipet tetes | pendek |  | 0,5 gross | BAIK |
| 108 | Pipet tetes | panjang |  | 1 gross | BAIK |
| 109 | Rak tabung reaksi | stenlies |  | 10 | BAIK |
| 110 | Statif |  |  | 7 | BAIK |
| 111 | Tabung reaksi | 10 cm | pyrex | 177 | BAIK |
| 112 | Tabung reaksi | 15 cm | pyrex | 240 | BAIK |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Semarang, 31 Maret 2017 | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Kalab Biokimia, | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Dr. M. Asy'ari, M.Si | |