



LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Akar Tanaman Pletekan

	PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR DINAS KESEHATAN UPT MATERIA MEDICA BATU Jalan Lahor No.87 Telp/Fax (0341) 593396 KOTA BATU	65313
Nomor	: 074 / 087 / 102.7 / 2017	
Sifat	: Biasa	
Perihal	: Determinasi Tanaman Pletekan	
Memenuhi permohonan saudara :		
Nama / NIM	: ALFIN NUR LAILY KURNIAWATI / 135090201111028 YULIA HARDIYANTI / 135090201111003 EVA NUR LAILI OKTAVIANA / 135090201111007 NURWICHDATUL LILLA RESTIYAN / 135090201111032 M. ASADULLAH / 146090200011010	
Instansi	: JURUSAN KIMIA, FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG	
1. Perihal determinasi tanaman pletekan/ ceplikan		
Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)	
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)	
Super Divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)	
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)	
Kelas	: Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil)	
Sub Kelas	: Asteridae	
Ordo	: Scrophulariales	
Famili	: Acanthaceae	
Genus	: Ruellia	
Spesies	: <i>Ruellia tuberosa</i> L.	
Nama Daerah	: Pletekan, ceplikan (Jawa).	
Kunci Determinasi	: 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14b-16a-239b-243b-244b-248b-249b-250b-266b-267b-273b-276b-278b-279b-282b-283b-284b-285b-1a-2a-3a-4a-3	
2. Morfologi		
: Habitus: Terna, semasim, tinggi 0.4-0.9m. Batang: Tegak, pangkal sedikit berbaring, bersegi, masif, hijau. Daun: Tunggal, bersilang berhadapan, bentuk solet, ujung membulat, pangkal runcing, tepi bergigi, panjang 6-18 cm, lebar 3-9cm, licin, pertulangan menyirip, hijau. Bunga: majemuk, bentuk payung, di ketiak daun, terdiri 1-15 bunga, kelopak 2-3cm, benang sari melekat pada tabung mahkota berjumlah 4, dasar mahkota membentuk tabung, ujung berlekuk 5, panjang 3.5-5cm, ungu. Buah: Kotak, lonjong, kering, berbiji banyak, panjang 2-3cm, membuka dengan dua katup, hijau. Biji: Bulat, kecil, coklat. Akar: Tunggang, membentuk umbi, coklat.		
3. Nama Simplisia : Ruelliae Radix / Akar Ceplikan.		
4. Kandungan Kimia : Daun dan akar mengandung saponin, disamping itu daunnya juga mengandung polifenol dan akarnya mengandung flavonoida.		
5. Penggunaan : Penelitian.		
6. Daftar Pustaka		
• Anonim. http://www.plantamor.com/ceplikan , diakses tanggal 28 Januari 2010.		
• Anonim. http://www.warintek.ristek.go.id/ceplikan , diakses Tanggal 23 Januari 2007.		
• Anonim. 2009. <i>Taksonomi Koleksi Tanaman Obat Kebun Obat Citeureup</i> . Badan POM, Direktorat Obat Asli Indonesia, Jakarta.		
• Syamsuhidayat, Sri Sugati dan Jehny Ria Hutapea. 1991. <i>Inventaris Tanaman Obat Indonesia I</i> . Departemen Kesehatan Republik Indonesia: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.		
• Van Steenis, CGGJ. 2008. <i>FLORA</i> . Pradnya Paramita, Jakarta.		
Demikian surat keterangan determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.		
Batu, 13 Maret 2017 Kepala UPT Materia Medica Batu		
		



**KOMISI ETIK PENELITIAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**KETERANGAN KELAIKAN ETIK
"ETHICAL CLEARANCE"**

No: 744-KEP-UB

**KOMISI ETIK PENELITIAN (ANIMAL CARE AND USE COMMITTEE)
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
TELAH MEMPELAJARI SECARA SEKSAMA RANCANGAN PENELITIAN YANG
DIUSULKAN, MAKA DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA:**

PENELITIAN BERJUDUL : TERAPI RIMPANG PLETEKAN (*Ruellia tuberosa* L)
TERHADAP PERBAIKAN KADAR MDA (*MALONDIALDEHYDE*) DAN INSULIN PADA SERUM
SERTA AKTIVITAS SOD (*SUPEROXIDE DISMUTASE*)
DAN ORGAN GAMBARAN HISTOLOGI PADA ORGAN
PANKREAS TIKUS DIABETES HASIL INDUKSI
MULTIPLE LOW DOSE STREPTOZOTOCIN (MLD-STZ)

PENELITI : M. ASADULLAH

UNIT/LEMBAGA/TEMPAT : UNIVERSITAS BRAWIJAYA

DINYATAKAN : LAIK ETIK

Malang, 25 Maret 2017

Detua Komisi Etik Penelitian
Universitas Brawijaya



Prof. Dr. drh. Aulanni'am, DES.
NIP. 19600903 198802 2 001

Lampiran 3. Sertifikat Plagiasi

18 0051 T

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
PASCASARJANA

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

Nomor: 168/UNT0.F40/PN/2018

Sertifikat ini diberikan kepada:

Nama : M. Asadullah
NIM : 146090200011010
Program Studi : Program Magister Biokimia
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas : Universitas Brawijaya
Dengan Judul Tesis

Terapi Rimpang Pletekan (*R. tuberosa* L.) Terhadap Perbaikan Kadar MDA dan Insulin pada Serum Serta Aktivitas SOD dan gambaran HE pada Pankreas Tikus Hasil Induksi MLD-STZ.

Tejah dideteksi tingkat plagiasinya secara online pada tanggal 15 Januari 2018 dan dinyatakan bebas plagiasi dengan kriteria toleransi $\leq 5\%$.

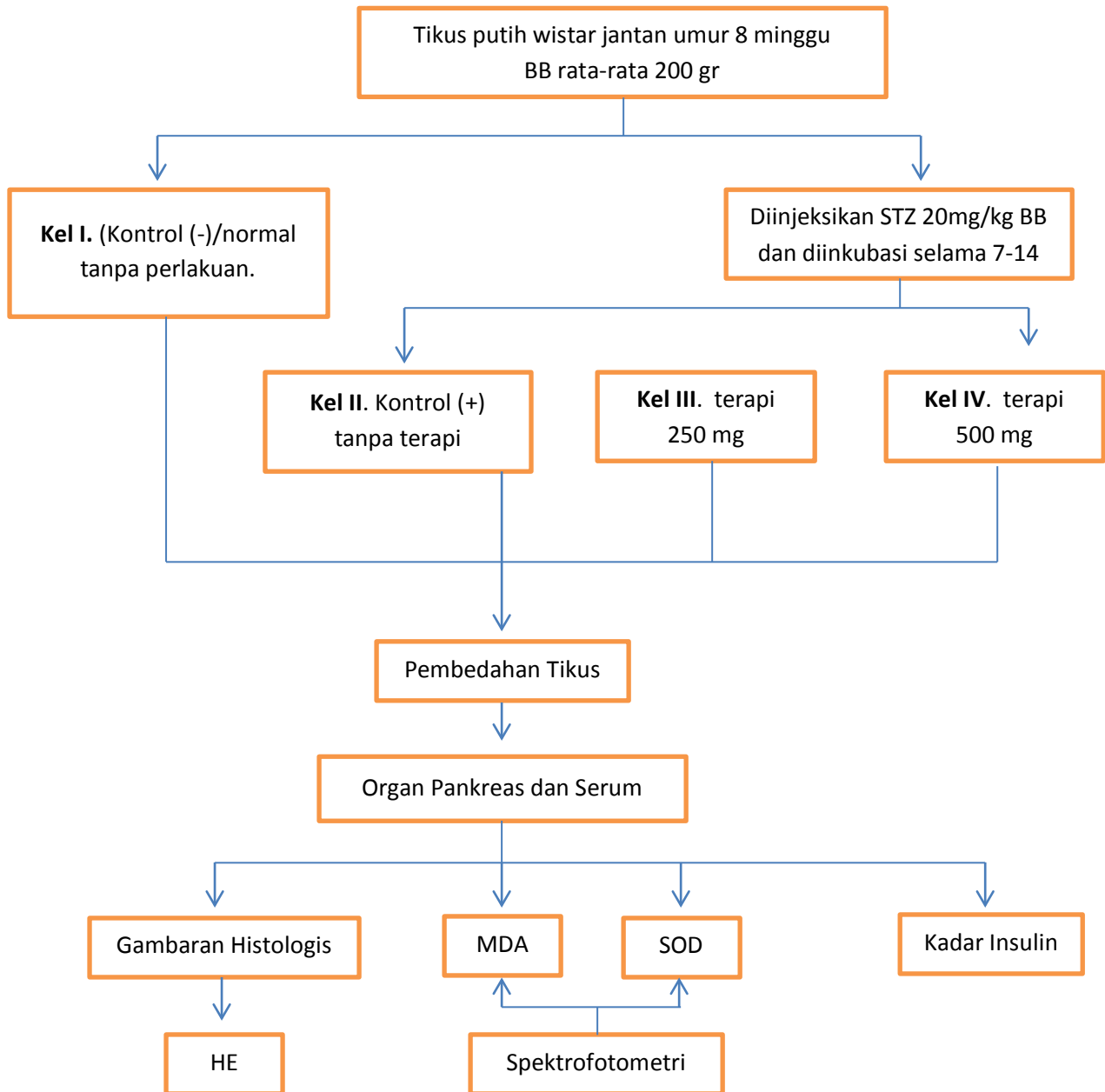
Abdul Hakim, M.Si
NIP. 19820412 200312 1 002

Malang, 15 Januari 2018
Ketua Badan Penerbitan Jurnal

Lukman Hakim, SSI, M.Sc, Dr. Sc
NIP. 19820412 200312 1 002

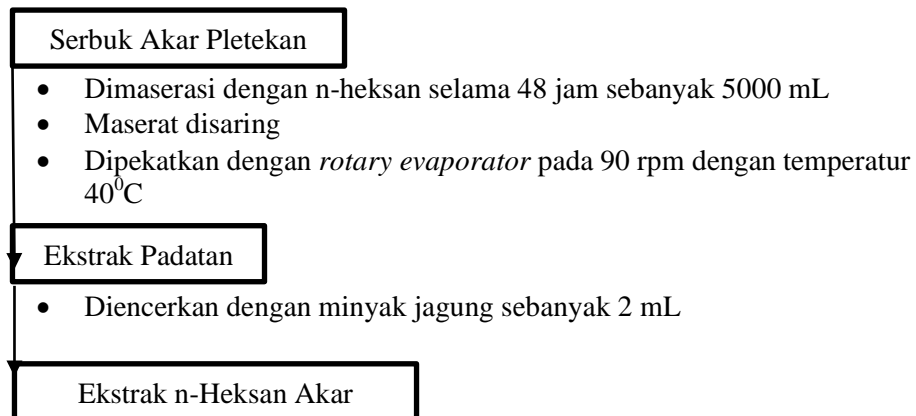
plagiarism-detector
Cutting-edge class tool for plagiarism detection and prevention

Lampiran 4. Skema Penelitian

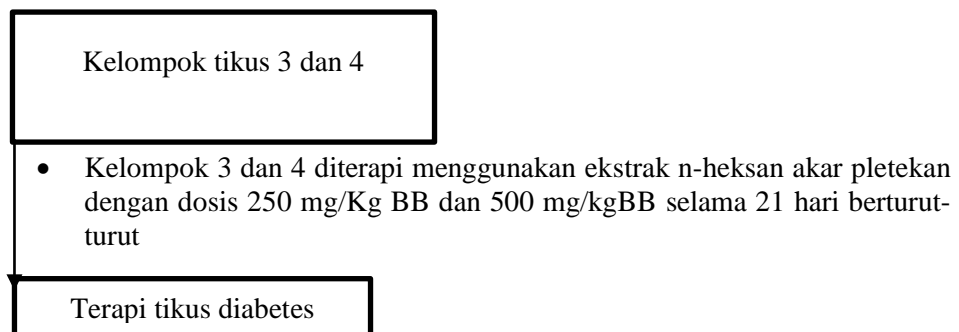


Lampiran 4. Diagram Alir

4.1 Preparasi Ekstrak n-Heksan Akar Pletekan

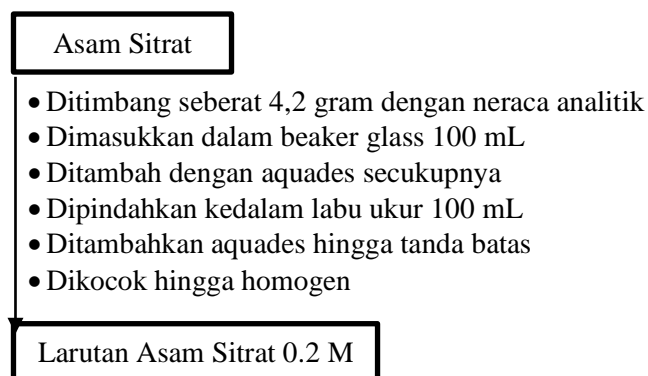


4.2 Terapi Ekstrak n-Heksan Akar Pletekan

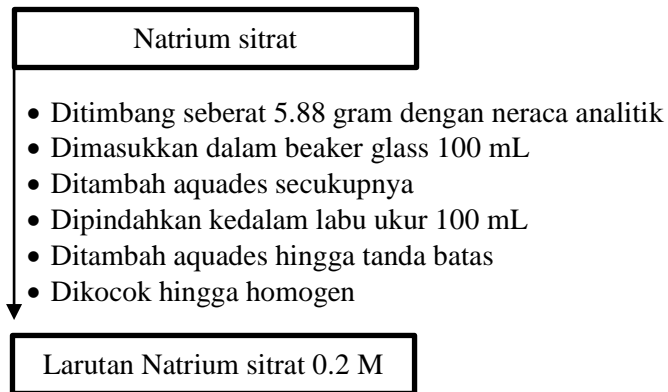


4.3 Preparasi Larutan untuk Pembuatan Larutan STZ

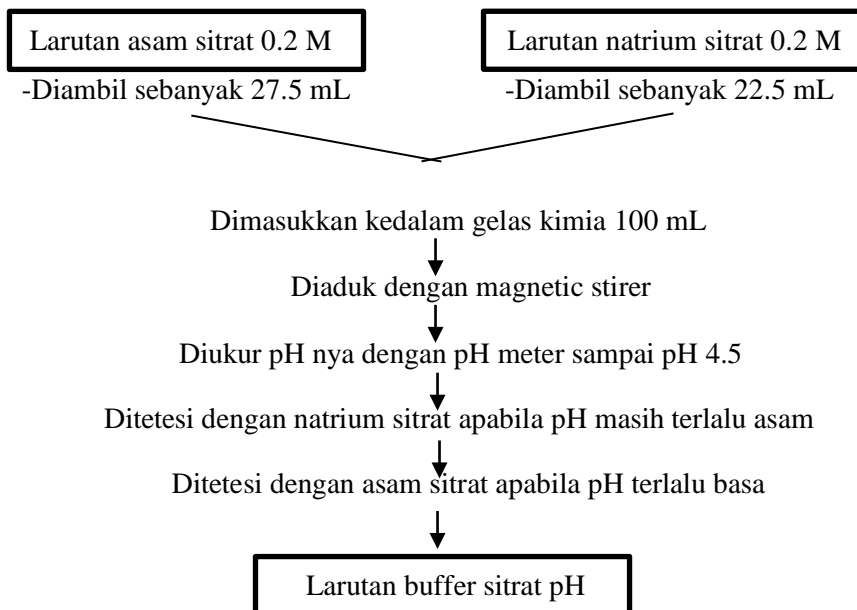
4.3.1 Pembuatan larutan asam sitrat 0.2 M



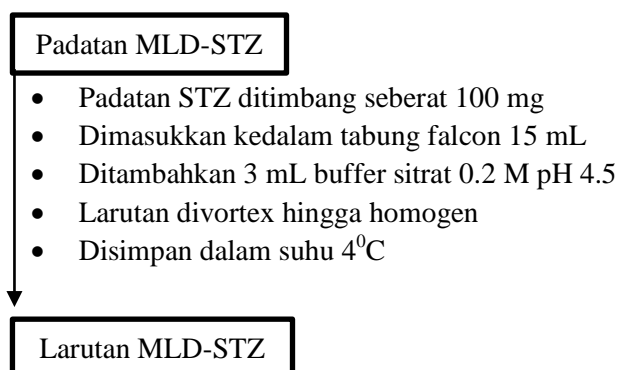
4.3.2 Pembuatan larutan natrium sitrat 0.2 M



4.3.3 Pembuatan buffer sitrat pH 4.5



4.4 Pembuatan Larutan MLD-STZ



4.5 Preparasi Tikus Diabetes

Kelompok tikus 2, 3, 4

- Diinduksi dengan larutan STZ selama 5 hari dengan dosis 20 mg/bb tikus
- Tikus di aklimatisasi selama 14 hari

Tikus Diabetes

4.6 Pembuatan preparat Gambaran Histopatologi Jaringan

4.6.1 Embedding jaringan

Jaringan dalam PFA

- Diambil dan direndam dalam etanol 70% selama 24 jam
- Dimasukkan dalam etanol 80% selama 2 jam
- Dimasukkan dalam etanol 90% selama 20 menit
- Dimasukkan dalam etanol 95% selama 20 menit
- Diulang sebanyak 3 kali

Jaringan hasil dehidrasi dengan etanol

- Dimasukkan dalam larutan xylol selama 20 menit sebanyak 2 kali pada suhu ruang
- Dimasukkan dalam larutan xylol selama 30 menit pada suhu 60°C
- Dicelupkan dalam parafin cair
- Embedding blok parafin
- Didinginkan dalam suhu 4°C

Jaringan dalam blok parafin

4.6.2 Pembuatan slide preparat

Jaringan dalam blok

- Diiris dengan ukuran 5 µm
- Didinginkan pada suhu ruang
- Dimasukkan dalam air hangat dengan suhu 38-40°C
- Diambil dengan objek glass
- Dikeringkan diatas *hot plate* dengan suhu 38-40°C
- Diinkubasi pada suhu 38-40°C selama 24 jam
- Disimpan di suhu ruang

Preparat

4.6.3 Pewarnaan HE (Hematoxylen-Eosin)

Preparat

- Dideparafinisasi dengan xylol sebanyak 2 kali selama 5 menit
- Dilakukan dehisrasi dengan etanol absolut sebanyak 3 kali dan etanol bertingkat (70%, 80%, 90%, 95%) masing-masing selama 5 menit
- Direndam dalam aquades

Preparat

- Diwarnai dengan *Hematoxylen* selama 10 menit
- Dicuci dengan air mengalir selama 30 menit
- Dibilas dengan aquades selama 5 menit
- Diwarnai dengan *eosin* selama 5 menit dan direndam dalam aquades
- Dimasukkan dalam etanol bertingkat (70%, 80%, 90%, 95%) masing-masing selama 10 menit
- Dimasukkan dalam etanol absolut selama 5 menit sebanyak 3 kali
- Dimasukkan dalam *xylol* selama 5 menit sebanyak 2 kali dan dikeringkan
- Dimounting dengan menggunakan entelan dan ditutup dengan cover glass
- Dimounting dengan entelan
- Diamati dibawah mikroskop cahaya

Preparat Hasil HE

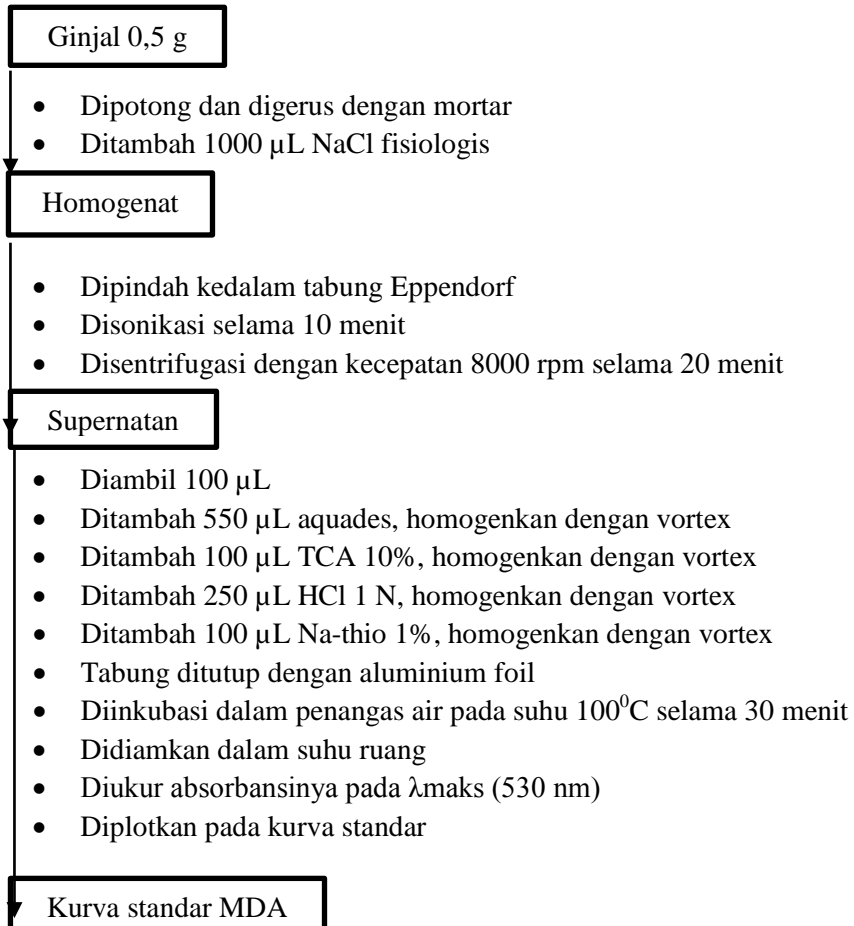
4.7 Pembuatan kurva standar MDA

Larutan standar MDA

- Dibuat konsentrasi variasi 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 $\mu\text{g/mL}$
- Masing-masing diambil 100 μL
- Dimasukkan dalam tabung eppendorf yang berbeda
- Ditambah 550 μL aquades
- Ditambah 100 μL TCA 10%
- Ditambah 250 μL HCl 1 N
- Ditambah 100 μL Na-thio 1%
- Divortex
- Tabung eppendorf ditutup aluminium foil
- Diinkubasi dalam penangas air dengan suhu 100⁰C posisi mengangup selama 30 menit
- Didinginkan pada suhu ruang
- Diukur absorbansinya pada panjang gelombang 500-570 nm untuk mendapatkan λ_{maks}
- Dibuat kurva standar MDA

Kurva standar MDA

4.8 Pengukuran Kadar Malondialdehid (MDA) menggunakan uji TBA



Pembuatan larutan asam sitrat 0,2 M

Larutan asam sitrat 0,2 M dibuat sebanyak 100 mL dengan perhitungan sebagai berikut: (BM $C_6H_8O_7 \cdot H_2O = 210,14$ g/mol)

$$\begin{aligned} \text{Mol } C_6H_8O_7 \cdot H_2O &= [C_6H_8O_7 \cdot H_2O] \times V_{\text{larutan}} \\ &= 0,2 \text{ mol/L} \times 0,1 \text{ L} \\ &= 0,02 \text{ mol} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Berat } C_6H_8O_7 \cdot H_2O &= \text{mol } C_6H_8O_7 \cdot H_2O \times \text{BM } C_6H_8O_7 \cdot H_2O \\ &= 0,02 \text{ mol} \times 210,14 \text{ g/mol} \\ &= 4,2 \text{ gram} \end{aligned}$$

Diambil padatan $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$ sebanyak 4,2 gram kemudian dilarutkan dalam aquades sampai larut. Dimasukkan kedalam labu ukur 100 mL, ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dikocok hingga homogen.

7.2 Pembuatan larutan natrium sitrat 0,2 M

Larutan natrium sitrat 0,2 M dibuat sebanyak 100 mL dengan BM $C_6H_5Na_3O_7 \cdot 2H_2O = 294,10$ g/mol

$$\begin{aligned} \text{Mol } Na_3C_6H_5O_7 \cdot 2H_2O &= [Na_3C_6H_5O_7 \cdot 2H_2O] \times V_{\text{larutan}} \\ &= 0,2 \text{ mol/L} \times 0,1 \text{ L} \\ &= 0,02 \text{ mol} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Berat } C_6H_5Na_3O_7 \cdot 2H_2O &= \text{mol } C_6H_5Na_3O_7 \cdot 2H_2O \times \text{BM } C_6H_5Na_3O_7 \cdot 2H_2O \\ &= 0,02 \text{ mol} \times 294,10 \text{ g/mol} \\ &= 5,88 \text{ gram} \end{aligned}$$

Diambil padatan $C_6H_5Na_3O_7 \cdot 2H_2O$ sebanyak 5,88 gram kemudian dilarutkan dalam aquades sampai larut. Dimasukkan dalam labu ukur 100 mL, ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dikocok hingga homogen.

7.3 Pembuatan buffer sitrat pH 4,5

Pembuatan buffer sitrat pH 4,5 dibuat dengan mencampurkan larutan asam sitrat sebanyak 27,5 mL dengan natrium sitrat sebanyak 22,5 mL. Kedua larutan diaduk dengan menggunakan magnetic stirrer hingga homogen. Larutan buffer diatur pH nya menjadi 4,5 menggunakan pH meter.

7.4 Pembuatan larutan stok STZ

Padatan STZ ditimbang seberat 100 mg, dilarutkan dalam 3 mL buffer sitrat pH 4,5. Larutan stok STZ kemudian divortex sampai homogen. Disimpan dalam suhu $4^{\circ}C$ untuk digunakan selanjutnya dalam pembuatan tikus model diabetes.

7.5 Pembuatan larutan NaCl Fisiologis 0,9%

Pembuatan larutan NaCl-Fisiologis 0,9% yaitu dengan cara menghitung $\frac{0,9 \text{ gram}}{100 \text{ mL}}$ x 250 mL = 2,25 gram. Padatan NaCl ditimbang seberat 2,25 gram dan dilarutkan dengan aquades secukupnya. Dipindahkan kedalam labu ukur 250 mL dan ditambahkan aquades hingga tanda batas. Larutan dikocok sampai homogen.

7.6 Pembuatan larutan *Phospat Buffer Saline* (PBS) pH 7,4

Padatan KCl diambil seberat 0,1 gram, padatan KH₂PO₄ diambil seberat 0,1 gram, padatan NaCl diambil sebanyak 4 gram dan padatan Na₂HPO₄·H₂O sebanyak 1,08 gram. Kemudian semuanya dicampur dan dilarutkan dalam 250 mL aquades dan diaduk dengan magnetic stirrer hingga homogen didalam gelas kimia 500 mL. Larutan PBS diatur pH nya 7,4 dengan penambahan larutan asam atau basa menggunakan pH meter.

7.7 Pembuatan larutan azida (NaN₃) 1%

Padatan NaN₃ ditimbang sebanyak 0,1 gram dengan perhitungan:

$$\text{NaN}_3 \text{ 1\%} = \frac{1 \text{ gram}}{100 \text{ mL}} \times 10 \text{ mL} = 0,1 \text{ gram}$$

NaN₃ sebanyak 0,1 gram dilarutkan dalam aquades secukupnya. Diencerkan dalam labu ukur 10 mL ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dikocok hingga homogen.

7.8 Pembuatan larutan PBS-azida 1%

Larutan PBS-azida 1% dibuat dengan mencampurkan larutan PBS pH 7,4 sebanyak 250 mL dengan 4 tetes larutan azida 1%, diaduk hingga homogen.

7.9 Pembuatan larutan asam trikloroasetat (TCA) 10%

Padatan TCA ditimbang seberat 10 gram dilarutkan dengan aquades secukupnya didalam gelas kimia 100 mL. Larutan dipindahkan kedalam labu ukur 100 mL ditambah aquades hingga tanda batas dan dikocok hingga homogen.

7.10 Pembuatan Larutan PFA (Paraformaldehid) 10%

Larutan formaldehid 10% diperoleh dengan mengencerkan larutan formaldehida 37% menjadi formaldehid 10%. Larutan formaldehid 37% diambil sebanyak 27 mL dan dimasukkan kedalam labu ukur 100 mL. Larutan ditambah dengan larutan NaCl-Fis 0,9% hingga tanda batas. Larutan dikocok hingga homogen.

7.11 Pembuatan Larutan Na-Thio 1%

Thiobarbiturat ditimbang seberat 0,868 gram dan padatan NaOH sebanyak 0,241 gram. Keduanya dilarutkan dalam aquades secukupnya hingga larut. Larutan dipindahkan kedalam labu ukur 100 mL dan ditambah aquades hingga tanda batas dan dikocok hingga homogen.

7.12 Pembuatan Larutan HCl 1 N

Untuk membuat HCl 1 N sebanyak 100 mL dari HCl pekat (HCl 37%), maka HCl yang diperlukan yaitu sebanyak :

$$\begin{aligned} \text{Diketahui : } \quad & \text{Mr HCl} = 36,5 \text{ g/mol} \\ & \text{HCl 37\%} = \frac{37 \text{ gram}}{100 \text{ mL}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Normalitas} &= \frac{\text{massa HCl}}{\text{Mr HCl/valensi}} \times \frac{1000 \text{ mL}}{\text{volume}} \\ &= \frac{37 \text{ gram}}{35 \frac{\text{gram}}{\text{mol}}/1} \times \frac{1000 \text{ mL}}{100 \text{ mL}} \\ &= \frac{370}{36,5} = 10,14 \text{ N} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_1 \times N_1 &= V_2 \times N_2 \\ V_1 \times 10,14 \text{ N} &= 100 \text{ mL} \times 1 \text{ N} \\ V_1 &= \frac{100 \text{ mL} \times 1 \text{ N}}{10,14 \text{ N}} = 9,86 \text{ mL} \end{aligned}$$

HCl pekat yang dibutuhkan sebanyak 9,86 mL. Pengenceran dilakukan dengan ditambahkan aquades secukupnya kedalam labu ukur 100 mL, kemudian dimasukkan 9,86 mL HCl pekat secara perlahan melalui dinding tabung. Setelah itu, ditambahkan aquades hingga tanda batas dan dikocok larutan hingga homogen.

7.13 Pembuatan Larutan NaOH 1 M

Untuk membuat NaOH 1 M sebanyak 100 mL maka padatan NaOH yang diperlukan yaitu sebanyak:

Diketahui Mr NaOH = 40g/mol

$$\begin{aligned} \text{Molaritas NaOH} &= \frac{\text{massa NaOH}}{\text{Mr NaOH}} \times \frac{1000}{\text{mL}} \\ 1 \frac{\text{mol}}{\text{L}} &= \frac{\text{Massa NaOH}}{40 \text{ gram/mol}} \times \frac{1000 \text{ mL/L}}{100 \text{ mL}} \\ 1 \frac{\text{mol}}{\text{L}} &= \frac{\text{Massa NaOH}}{40 \text{ gram/mol}} \times 10 \text{ L}^{-1} \\ 1 \frac{\text{mol}}{\text{L}} \times 40 \text{ gram/mol} &= \text{Massa NaOH} \times 10 \text{ L}^{-1} \\ 40 \text{ gram/mol} &= \text{Massa NaOH} \times 10 \text{ L}^{-1} \\ \text{Massa NaOH} &= \frac{40 \text{ gram/L}}{10 \text{ L}^{-1}} = 4 \text{ gram} \end{aligned}$$

Padatan NaOH diambil sebanyak 4 gram, dilarutkan dalam aquades secukupnya hingga larut. kemudian dimasukkan kedalam labu ukur 100 mL dan ditambahkan aquades hingga tanda batas. Larutan dikocok hingga homogen.

7.14 Pembuatan Larutan stok MDA

Larutan stok MDA dibuat dari stok kit MDA dengan densitas $0,997 \frac{\text{g}}{\text{L}} = 0,997 \times 10^3 \frac{\mu\text{g}}{\text{mL}}$

Larutan stok MDA konsentrasi 8 $\mu\text{g}/\text{mL}$

$$\begin{aligned} V_1 \times M_1 &= V_2 \times M_2 \\ V_1 \times 0,997 \times 10^3 \frac{\mu\text{g}}{\text{mL}} &= 10 \text{ mL} \times 8 \mu\text{g}/\text{mL} \\ V_1 &= 0,08 \text{ mL} = 80 \mu\text{L} \end{aligned}$$

Larutan stok kit MDA diambil sebanyak 80 μL dengan mikropipet dan dimasukkan kedalam labu ukur 10 mL. Kemudian ditambah aquades hingga tanda batas dan dikocok hingga larutan homogen.

Larutan stok MDA konsentrasi 7 $\mu\text{g/mL}$

$$\begin{aligned}V_1 \times M_1 &= V_2 \times M_2 \\V_1 \times \underline{8 \mu\text{g/mL}} &= 10 \text{ mL} \times 7 \mu\text{g/mL} \\V_1 &= 8,75 \text{ mL} = 8750 \mu\text{L}\end{aligned}$$

Larutan stok kit MDA konsentrasi 8 $\mu\text{g/mL}$ diambil sebanyak 8750 μL dengan mikropipet dan dimasukkan kedalam labu ukur 10 mL. Kemudian ditambah aquades hingga tanda batas dan dikocok hingga larutan homogen.

Larutan stok MDA konsentrasi 6 $\mu\text{g/mL}$

$$\begin{aligned}V_1 \times M_1 &= V_2 \times M_2 \\V_1 \times \underline{7 \mu\text{g/mL}} &= 10 \text{ mL} \times 6 \mu\text{g/mL} \\V_1 &= 8,751 \text{ mL} = 8751 \mu\text{L}\end{aligned}$$

Larutan stok kit MDA konsentrasi 7 $\mu\text{g/mL}$ diambil sebanyak 8751 μL dengan mikropipet dan dimasukkan kedalam labu ukur 10 mL. Kemudian ditambah aquades hingga tanda batas dan dikocok hingga larutan homogen.

Larutan stok MDA konsentrasi 5 $\mu\text{g/mL}$

$$\begin{aligned}V_1 \times M_1 &= V_2 \times M_2 \\V_1 \times \underline{6 \mu\text{g/mL}} &= 10 \text{ mL} \times 5 \mu\text{g/mL} \\V_1 &= 8,333 \text{ mL} = 8333 \mu\text{L}\end{aligned}$$

Larutan stok kit MDA konsentrasi 6 $\mu\text{g/mL}$ diambil sebanyak 8333 μL dengan mikropipet dan dimasukkan kedalam labu ukur 10 mL. Kemudian ditambah aquades hingga tanda batas dan dikocok hingga larutan homogen.

Larutan stok MDA konsentrasi 4 $\mu\text{g/mL}$

$$\begin{aligned}V_1 \times M_1 &= V_2 \times M_2 \\V_1 \times \underline{5 \mu\text{g/mL}} &= 10 \text{ mL} \times 4 \mu\text{g/mL} \\V_1 &= 8 \text{ mL} = 8000 \mu\text{L}\end{aligned}$$

Larutan stok kit MDA konsentrasi 5 $\mu\text{g/mL}$ diambil sebanyak 8000 μL dengan mikropipet dan dimasukkan kedalam labu ukur 10 mL. Kemudian ditambah aquades hingga tanda batas dan dikocok hingga larutan homogen.

Larutan stok MDA konsentrasi 3 $\mu\text{g/mL}$

$$\begin{aligned}V_1 \times M_1 &= V_2 \times M_2 \\V_1 \times \underline{4 \mu\text{g/mL}} &= 10 \text{ mL} \times 3 \mu\text{g/mL} \\V_1 &= 7,5 \text{ mL} = 7500 \mu\text{L}\end{aligned}$$

Larutan stok kit MDA konsentrasi 4 $\mu\text{g/mL}$ diambil sebanyak 7500 μL dengan mikropipet dan dimasukkan kedalam labu ukur 10 mL. Kemudian ditambah aquades hingga tanda batas dan dikocok hingga larutan homogen.

Larutan stok MDA konsentrasi 2 $\mu\text{g/mL}$

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 3 \mu\text{g/mL} = 10 \text{ mL} \times 2 \mu\text{g/mL}$$

$$V_1 = 6,667 \text{ mL} = 6667 \mu\text{L}$$

Larutan stok kit MDA konsentrasi 3 $\mu\text{g/mL}$ diambil sebanyak 6667 μL dengan mikropipet dan dimasukkan kedalam labu ukur 10 mL. Kemudian ditambah aquades hingga tanda batas dan dikocok hingga larutan homogen.

Larutan stok MDA konsentrasi 1 $\mu\text{g/mL}$

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 2 \mu\text{g/mL} = 10 \text{ mL} \times 1 \mu\text{g/mL}$$

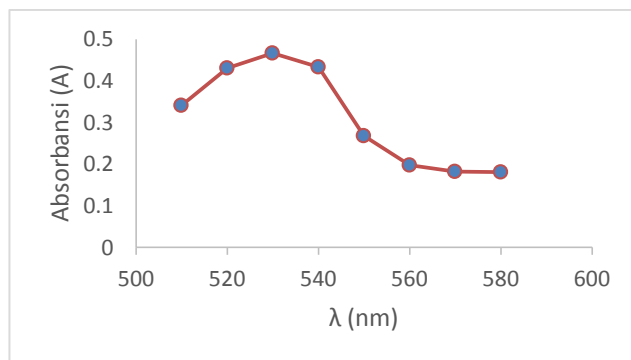
$$V_1 = 5 \text{ mL} = 5000 \mu\text{L}$$

Larutan stok kit MDA konsentrasi 2 $\mu\text{g/mL}$ diambil sebanyak 5000 μL dengan mikropipet dan dimasukkan kedalam labu ukur 10 mL. Kemudian ditambah aquades hingga tanda batas dan dikocok hingga larutan homogen.

Lampiran 8. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Malondialdehida (MDA)

$\lambda(\text{nm})$	Absorbansi
510	0,340
520	0,430
530	0,466
540	0,433
550	0,268
560	0,197
570	0,182
580	0,180

Tabel 8.1 Absorbansi Larutan Standar MDA konsentrasi 4 $\mu\text{g/mL}$ pada berbagai panjang gelombang.



Gambar 8.1 Kurva Absorbansi Larutan Standar Malondialdehida (MDA)

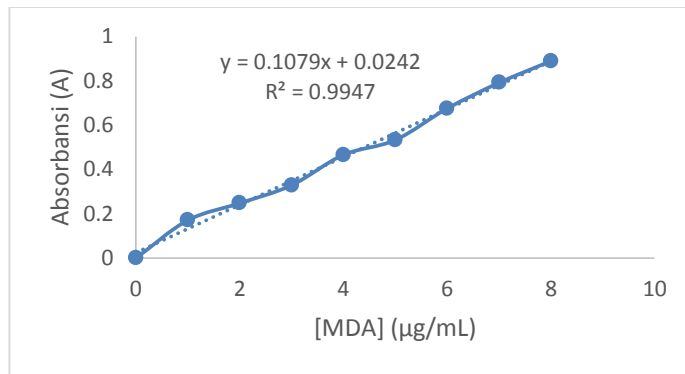
Nilai Absorbansi larutan standar malondialdehida (MDA) terbesar terdapat pada panjang gelombang 530 nm yaitu sebesar 0,453. Pengukuran absorbansi larutan standar malondialdehida (MDA) menggunakan larutan standar MDA konsentrasi 4 $\mu\text{g/mL}$ dengan variasi panjang gelombang. Panjang gelombang ini merupakan panjang gelombang maksimum (λ_{maks}) yang akan digunakan pada pengukuran nilai absorbansi larutan standar MDA dan sampel hepar yang akan dianalisis.

Lampiran 9. Pembuatan Kurvfa Baku Larutan Malondialdehida (MDA)

Konsentrasi	Absorbansi
-------------	------------

Larutan Stok Kit MDA ($\mu\text{g/mL}$)	
0	0,000
1	0,171
2	0,248
3	0,329
4	0,466
5	0,533
6	0,675
7	0,791
8	0,889

Tabel 9.1 Absorbansi larutan standar MDA dengan λ_{maks} 530.



Gambar 9.1 Kurva Baku MDA pada λ_{maks} 530 nm

Lampiran 10. Perhitungan Dosis Larutan stok STZ

Larutan stok STZ yang digunakan dengan dosis sebesar 20 mg/kgBB dihitung berdasarkan persamaan dibawah ini :

$$\frac{\text{BB tikus (gram)}}{1000 \text{ gram}} \times 20 \text{ mg} \quad (\text{M.1})$$

Volume larutan stok STZ adalah $201 \text{ mg}/3 \text{ mL} = 201 \text{ mg}/3000 \mu\text{L}$. Larutan stok STZ yang diinduksikan adalah 0,067 mg dalam setiap 1 μL , sehingga larutan stok STZ yang dibutuhkan dapat dihitung dengan persamaan dibawah ini:

$$\mu\text{L STZ} = \frac{\frac{\text{BB tikus (gram)}}{1000 \text{ gram}} \times 20 \text{ mg}}{0,067 \text{ mg}} \times 1 \mu\text{L} \quad (\text{M.2})$$