

# Pengaruh Pemberian Arak terhadap Berat Ginjal Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan

*by* Indah Widyaningsih

---

**Submission date:** 29-Aug-2023 08:24PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2153441997

**File name:** 9.\_Volume\_XIX\_No\_2\_Juli\_2017\_complete\_-\_Copy.pdf (2.08M)

**Word count:** 3303

**Character count:** 19678

INOVASI, Volume XIX, Nomor 2, Juli 2017

Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA)  
Rohmah Indahwati

Pendidikan Multikultural dalam Sekolah Inklusi: Studi Kasus di SDN Sumber Sari 1 Malang  
Akhlamad Yasron

Perbedaan Prestasi Belajar IPA dengan Penerapan Metode Penemuan dan Metode Ceramah pada Siswa SDN Babarsari, Yogyakarta  
Helga Graciani Hidayat

Realisasi Tindakan Kesantunan dalam Transaksi Jual Beli di Pasar Seronga Kecamatan Kelumpang Hilir  
Husni Mubarak

*Mastery Learning* dalam Gaya Belajar Model KOLP Materi Menulis Cerpen bagi Siswa Kelas VI Sekolah Dasar  
Desi Eka Pratiwi

Pengembangan Video Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada Siswa Kelas 4 Semester 2 Sekolah Dasar  
Fritendia Yuanta

Pengaruh Pemberian Arak terhadap Berat Gimjal Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) Janian  
Indah Hidayingsih dan Ida Ayu Galih Peritwi

Mekanisme Paparan Obat Anti Nyamuk Elektrik dan Obat Anti Nyamuk Bakar terhadap Gambaran Paru Tikus  
Emilia Devi Dwi Rianti

Hubungan Gaya Kepemimpinan Guru dan Penerapan Media terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Kejuruan Administrasi Perkantoran  
Leni Yuliana

Pengaruh Pemberian Arak terhadap Kerusakan Gaster Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus Novergicus*) Janian  
Putu Puaria Anantama, Harman Agusaputra, dan Aily Soekanto

Peranan Pembinaan Pembentukan Generasi yang Berkualitas untuk Meminimalisasi Pernikahan Dini sebagai Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat  
Lukiyadi

The Study Of Students' Writing Ability Using Genre Based Approach  
Diah Lovita Suryarini

Pengaruh Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar  
Indha Popyanto

Efek Pemakaian Masker terhadap Penurunan Iritasi Saluran Napas pada Mahasiswa yang Terpapar Uap Formalin  
Aily Soekanto

Hubungan antara Obesitas dengan Hipertensi di Puskesmas Kecamatan Manguharjo Kota Madiun Tahun 2015  
Yeni Dwi dan Mévy Isnoviana

# INOVASI

*Jurnal Humaniora, Sains, dan Pengajaran*

14

22

---

**DAFTAR ISI**

Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian Berdasarkan <i>Newman's Error Analysis</i> (NEA) <i>Rohmah Indahwati</i>	1
Pendidikan Multikultural dalam Sekolah Inklusi: Studi Kasus di SDN Sumber Sari 1 Malang <i>Akhmad Yusron</i>	8
Perbedaan Prestasi Belajar IPA dengan Penerapan Metode Penemuan dan Metode Ceramah pada Siswa SDN Babarsari Yogyakarta <i>Helga Graciani Hidajat</i>	15
Realisasi Tindak Kesantunan dalam Transaksi Jual Beli di Pasar Serongga Kecamatan Kelumpang Hilir <i>Husni Mubarak</i>	21
<i>Mastery Learning</i> dalam Gaya Belajar Model <i>KOLP</i> Materi Menulis Cerpen bagi Siswa Kelas VI Sekolah Dasar <i>Desi Eka Pratiwi</i>	30
Pengembangan Video Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada Siswa Kelas 4 Semester 2 Sekolah Dasar <i>Friendha Yuanta</i>	41
Pengaruh Pemberian Arak terhadap Berat Ginjal Tikus Putih Galur Wistar ( <i>Rattus norvegicus</i> ) Jantan <i>Indah Widyaningsih dan Ida Ayu Galih Pertiwi</i>	53
Mekanisme Paparan Obat Anti Nyamuk Elektrik dan Obat Anti Nyamuk Bakar terhadap Gambaran Paru Tikus <i>Emilia Devi Dwi Rianti</i>	58
Hubungan Gaya Kepemimpinan Guru dan Penerapan Media terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Kejuruan Administrasi Perkantoran <i>Leni Yuliana</i>	69
Pengaruh Pemberian Arak terhadap Kerusakan Gaster Tikus Putih Galur Wistar ( <i>Rattus Novergiccus</i> ) Jantan <i>Putu Paarta Anantama, Harman Agusaputra, dan Aily Soekanto</i>	76
Peranan Pembinaan Pembentukan Generasi yang Berkualitas untuk Meminimalisasi Pernikahan Dini sebagai Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat <i>Lukiyadi</i>	85
The Study Of Students' Writing Ability Using Genre Based Approach <i>Diah Yovita Suryarini</i>	100

---

Pengaruh Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar <i>Yudha Popiyanto</i>	109
Efek Pemakaian Masker terhadap Penurunan Iritasi Saluran Napas pada Mahasiswa yang Terpapar Uap Formalin <i>Ayly Soekanto</i>	116
Hubungan antara Obesitas dengan Hipertensi di Puskesmas Kecamatan Manguharjo Kota Madiun Tahun 2015 <i>Yeni Dwi dan Meivy Isnoviana</i>	123

---

**Pengaruh Pemberian Arak terhadap Berat Ginjal Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan**

Indah Widyaningsih<sup>1</sup>, Ida Ayu Galih Pertiwi<sup>2</sup>  
email : [indatamun@yahoo.co.id](mailto:indatamun@yahoo.co.id)

31

<sup>1</sup> Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya,<sup>2</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**ABSTRAK**

Prevalensi peminum alkohol masih sangat tinggi dan masyarakat lebih banyak mengkonsumsi alkohol dengan jenis minuman tradisional (arak). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian berbagai konsentrasi arak terhadap berat ginjal tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*) jantan. Alkohol atau arak dapat merusak berbagai organ antara lain adalah ginjal. Metode yang digunakan merupakan eksperimental dengan pendekatan *the post test only control group design*. Subjek penelitian berupa tikus putih galur wistar jantan dengan berat 150-200 gram sebanyak 20 ekor dibagi dalam 4 kelompok, yaitu kelompok kontrol (P0) tanpa pemberian arak, kelompok 1 (P1) pemberian arak konsentrasi 31,8% (X), 1 ml per hari, kelompok 2 (P2) pemberian arak konsentrasi 41,8%(Y), 1 ml perhari, kelompok 3 (P3) pemberian arak konsentrasi 56,3%, 1 ml perhari. Pada hari 30 tikus dikorbankan dan dilakukan pembedahan untuk pengambilan organ ginjal. Hasil dan kesimpulan dari data yang diperoleh adalah tidak dapat pengaruh pemberian berbagai konsentrai arak terhadap berta ginjal tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*) jantan. Pembahasan dan kesimpulan meskipun hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan peningkatan berat ginjal, tetapi hasil uji statistik anova menunjukkan hasil signifikansi sebesar 0,174 ( $0,174 > 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima. dengan demikian dapat disimpulkan pemberian arak konsentrasi 31,8; 41,8; 56,3% tidak dapat mempengaruhi perubahan makroskopis berupa peningkatan berat ginjal tikus, yang dimungkinkan akibat data yang diperoleh tidak semua sampel mengalami peningkatan berat ginjal.

**Kata kunci:** Pengaruh, Arak, berat ginjal tikus

**Pendahuluan**

Arak adalah minuman beralkohol suling jenis minuman keras yang biasanya diproduksi di negara-negara Asia Tenggara dan Asia Selatan. Bahan yang biasa digunakan adalah nira kelapa, tebu, biji-bijian (misalnya beras, beras merah) atau buah, tergantung pada negara atau wilayah asalnya<sup>1</sup>

Efek samping dalam konsumsi alkohol (etanol) yang berlebihan adalah meningkatnya resiko gagal ginjal dan gagal hati. Mengonsumsi etanol sangat berbahaya karena reaksi kimia senyawa ini membentuk nefrotoksin (merusak sel pada

ginjal) yang kuat hingga menyebabkan gangguan fungsi dan kematian sel (nekrosis) pada sel tubulus proksimal<sup>2</sup>. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian berbagai konsentrasi arak terhadap berat ginjal tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*) jantan.

Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah: Apakah ada pengaruh pemberian berbagai konsentrasi arak terhadap berat ginjal tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*) jantan.

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pemberian berbagai konsentrasi arak konsentrasi terhadap berat ginjal tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*) jantan.

#### Tinjauan Pustaka

Minuman adalah segala sesuatu yang dapat dikonsumsi dan dapat menghilangkan rasa haus<sup>3</sup>. Minuman dapat dibedakan menjadi 2 yaitu alkohol dan non alkohol<sup>4</sup>. Metabolisme alkohol melibatkan 3 jalur, yaitu: jalur sitosol/lintasan alkohol dehidrogenase, jalur peroksisom/sistem katalase, jalur mikrosom<sup>5</sup>. Ginjal memiliki sekitar satu juta nefron. Nefron terdiri dari glomerulus, kapsula bowmen, tubulus proksimal, lengkung henle, tubulus distal dan tubulus pengumpul<sup>4</sup>. Tubulus proksimal berjalan berkelok-kelok dan berakhir sebagai saluran yang lurus di medula ginjal (pars descendens Ansa Henle)<sup>6</sup>

24

#### Metode Penelitian Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimental laboratorium dengan menggunakan tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*) jantan sebagai hewan uji.

Secara acak tikus - tikus dikelompokkan pada setiap kelompok perlakuan dan kontrol dalam kandang (40 cm x 30 cm x 12 cm) dengan kawat penutup yang tidak tajam. Kemudian kelompok perlakuan diberikan arak konsentrasi 31,8%(X); 41,8% (Y) dan 56,3%(Z)

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah empat, yaitu kelompok kontrol (P0) merupakan kelompok yang tidak diberikan arak, kelompok 1 (P1) merupakan kelompok dengan pemberian arak konsentrasi X, kelompok 2 (P2) merupakan kelompok dengan pemberian arak konsentrasi Y, dan kelompok 3 (P3) merupakan kelompok pemberian arak konsentrasi Z.

Pemberian dilakukan selama 30 hari. Setelah 30 hari tikus dikorbankan dengan cara dianestesi menggunakan eter dan dilakukan pebedahan untuk pengambilan organ ginjal guna meneliti perubahan berat dan tingkat kerusakan ginjal.

#### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Departemen Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Negeri Airlangga Surabaya pada bulan Maret-April 2016.

4

#### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*) yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi
  - a. Tikus berjenis kelamin jantan
  - b. Umur 8-12 minggu
  - c. Tikus dengan berat 150-200 gram
  - d. Kondisi sehat (aktif dan tidak cacat)
2. Kriteria Eksklusi
  - a. Tikus cacat atau ada luka pada tubuh
  - b. Bobot tikus mengalami penurunan
  - c. Tikus tidak mau makan selama penelitian

Penelitian ini membutuhkan sebanyak 5 ekor tikus pada tiap kelompok perlakuan. Sehingga besar sampel total dalam penelitian ini adalah 20 ekor tikus. Hal tersebut diperoleh dari perhitungan menggunakan rumus Feeder

#### Variabel Penelitian

1. Variabel terikat ( akibat )
  - a. Berat ginjal
  - b. Nekrosis tubulus akut (NTA)
2. Variabel bebas ( sebab )
  - a. Pemberian arak yang berbahan kelapa

16

#### Alat dan Bahan Penelitian

##### Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan pada penelitian meliputi Kandang tikus sebanyak tiga ekor (40 cm x 30 cm x 12 cm) serta kawat penutup yang tidak tajam, tempat makan dan minum, koran sebagai alas, toples, kapas, sonde, spuit 3cc, alat bedah, timbangan, kertas limeter, kamera, penggaris (mistar).

23

##### Bahan Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah arak dengan kadar alkohol 31,8%, 41,8%, 56,3%, aquades, eter, pellet, formalin 10%, salin (garam fisiologis).

##### Teknik Pengumpulan Variabel

Teknik pengukuran berat ginjal tikus dilakukan dengan penimbangan organ setelah dibedah menggunakan alat timbangan.

##### Rancangan Analisis

Data dianalisis dengan spss versi 16, beda nyata setiap perlakuan diuji dengan anova satu arah untuk berat ginjal.

##### Proses Pembuatan Arak

Pembuatan arak diawali dari tuak yang matang yang telah disadap. Hasil sadapan kadang kala dalam satu hari hanya memperoleh satu gelas dalam satu pohon. Tuak hasil sadapan ini kemudian akan ditampung ke dalam gentong plastik selama 3

sampai 4 hari hingga tuak terasa kecut. Tuak ini akan diproses bersamaan dengan serabut kelapa di dalam gentong yang tertutup sebagai proses fermentasi. Setelah dirasa cukup, tuak akan dimasukkan kedalam rangkaian pengaliran yang terdiri dari tiga buah kaling atau guci. Masing-masing guci akan berisi 4 ember tuak dengan daya tampung 5 liter. Proses penyulingan dilakukan kurang lebih 10 jam<sup>7</sup>

Arak hasil penyulingan mampu memproduksi kadar alkohol mulai dari 30, 35 hingga 50 %. Arak ini juga dapat dibedakan menjadi beberapa tingkatan kelas kadar alkohol. Untuk kelas satu memiliki kadar alkohol antara 35 - 50 %, untuk kelas kedua memiliki kadar alkohol 30 % sedangkan untuk kelas ketiga memiliki kadar alkohol 25 %. Hal-hal yang mempengaruhi kadar alkohol dalam arak berbeda-beda adalah pohon tempat pengambilan tuak, lama tuak sadapan di fermentasi dan alat penyulingan tuak<sup>7</sup>

Pada penelitian yang berjudul Pengaruh Pemberian Arak Konsentrasi 31,8%; 41,8%; 56,3% Terhadap Berat Ginjal dan Tingkat Kerusakan Ginjal Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan, arak yang digunakan adalah arak yang terbuat dari tuak yang disadap dari pohon kelapa. Konsentrasi arak yang digunakan adalah 31,8%, 46,1% dan 58,3% yang termasuk kedalam arak kelas 1 dan kelas 2<sup>7</sup>

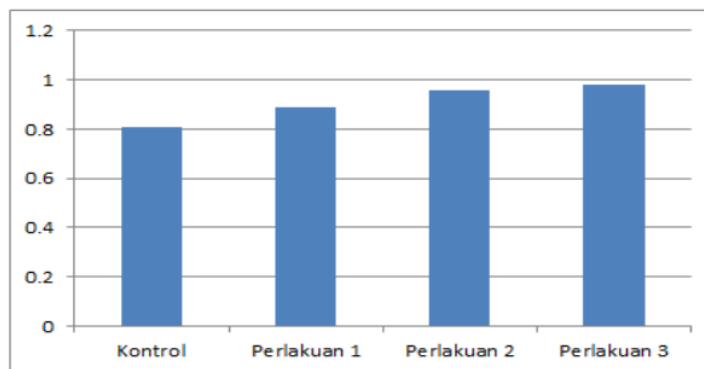
**Pembahasan dan Hasil Berat Ginjal**

Hasil penimbangan organ ginjal didapatkan rata-rata kelompok kontrol (P0) sebesar 0,81 gram, kelompok perlakuan 1 (P1) sebesar 0,89 gram, kelompok perlakuan 2 (P2) sebesar 0,96 gram, sedangkan untuk kelompok perlakuan 3 (P3) yaitu sebesar 0,98 gram. Semua tersaji pada table dan gambar dibawah ini :

**Tabel 1: Hasil Pengumpulan Data Berat Organ Ginjal Tikus**

Kelompok Perlakuan	Hasil Eksperimen						
	Berat Organ (gram)					Total	Rata-Rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol	0,65	0,70	0,68	0,90	1,10	4,03	0,81
Perlakuan 1	0,82	1,00	0,90	1,05	1,00	4,47	0,89
Perlakuan 2	0,95	1,10	0,85	0,98	0,90	4,78	0,96
Perlakuan 3	1,00	0,88	0,85	1,10	1,05	4,88	0,98

**Gambar 1: Diagram Batang Perbandingan Rata-rata Berat Ginjal Tiap Kelompok Perlakuan**





## Analisis Data

### Berat Ginjal

Pada diagram batang perbandingan rata-rata berat ginjal pada tiap kelompok terlihat bahwa pemberian arak konsentrasi x, y, z mempengaruhi perubahan rata-rata berat ginjal. Guna memperkuat dugaan tersebut maka <sup>32</sup> diatas dapat dilanjutkan dengan analisis uji anova satu arah.

Uji anova satu arah dalam analisis berat ginjal menunjukkan hasil <sup>20</sup> nifkansi sebesar 0,174 ( $0,174 > 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh pemberian arak konsentrasi H, Y, Z terhadap berat ginjal.

### Berat Ginjal

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan pemberian arak konsentrasi 31,8%; 41,8%; 56,3% terhadap kelompok-kelompok hewan coba diperoleh hasil dari rata-rata berat ginjal yang berbeda-beda pada tiap kelompok. Kelompok kontrol memiliki rata-rata berat ginjal sebesar 0,81 gram, untuk kelompok perlakuan 1 (P1) didapatkan hasil sebesar 0,89 gram. Pada kelompok perlakuan 2 (P2) didapatkan hasil sebesar 0,96 gram, sedangkan pada kelompok perlakuan 3 (P3) didapatkan hasil sebesar 0,98 gram.

Data diatas menerangkan bahwa berat ginjal mengalami peningkatan. Peningkatan berat ginjal menandakan bahwa ginjal masih <sup>18</sup> am keadaan degenerasi. Degenerasi sel sering diartikan sebagai kehilangan struktur normal sel sebelum kematian sel, hal ini menjadi tanda awal <sup>5</sup> usakan sel yang disebabkan oleh toksin. Degenerasi hidropik ini biasanya terdapat pada sel hepar dan tubulus kontortus ginjal.

Degenerasi hidropik adalah peningkatan jumlah air dalam sel yang menyebabkan sitoplasma dan organel sel tampak membengkak dan bervakuol. Zat yang memiliki sifat toksik akan menyebabkan gangguan pada organel mitokondria yang menghasilkan energy *Adenosin Triphospat* (ATP). ATP tersebut dibutuhkan untuk berjalannya pompa natrium. Apabila tidak ada ATP maka natrium yang ada dalam sel tidak akan keluar<sup>7</sup>. Dimana natrium memiliki sifat menarik air<sup>8</sup>

Sehingga permeabilitas sel terganggu menyebabkan cairan di ekstrasel akan masuk ke dalam intrasel dalam jumlah yang banyak dan membentuk vakuola yang jemih, kecil, dan banyak. Vakuola-vakuola tersebut bersatu

membentuk vakuola yang lebih besar (vakuola tunggal) yang menempati sitoplasma dan menggantikan inti sel serta terjadi pembengkakan sel sehingga terjadilah degenerasi hidropik<sup>9,10</sup> Meskipun hasil dari penelitian yang dilakuan menunjukkan peningkatan berat ginjal, tetapi hasil uji statistik anova menunjukkan hasil signifikansi sebesar 0,174 ( $0,174 > 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima. dengan demikian dapat disimpulkan pemberian arak konsentrasi 31,8; 41,8; 56,3% tidak dapat mempengaruhi perubahan makroskopis karena yang berubah adalah dari permabilitas membran yang meningkat sehingga cairan dapat masuk kedalam sel.

<sup>34</sup>

### Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian yang berjudul Pengaruh Pemberian Arak Konsentrasi <sup>9</sup>,8%; 41,8%; 56,3% Terhadap Berat Ginjal tikus Putih Galur wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan adalah : Tidak terdapat pengaruh pemberian berbagai kons<sup>3</sup>trasi arak konsentrasi terhadap berat ginjal tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan, yang dimungkinkan pada data yang diperoleh tidak semua sampel mengalami peningkatan berat ginjal. Saran

Saran dari penelitian yang berjudul Pengaruh Pemberian berbagai konsentrasi arak terhadap Berat Ginjal dan Tingkat Kerusakan ginjal Tikus putih Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan.

1. Sebaiknya, sebelum pembedahan, tiap sampel ditimbang ulang untuk mengetahui berat badan guna mengkonversi berat <sup>26</sup> jal tikus terhadap berat badan tikus.
2. Sebaiknya, dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pemberian berbagai konsntrasi arak terhadap berat ginjal tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan. Serta mencari kemungkinan lain yang dapat terjadi pada ginjal tikus.

### Daftar Pustaka

- Dobin, Christine E. (2009). <sup>2</sup> *Asian entrepreneurial minorities: conjoint communities in the making of the world-economy 1570-1940*. Taylor & Francis. hlm. 54. ISBN 978-0-7007-0404-0
- Gunawan. 2010. *Pengaruh Pemberian Alkohol Terhadap Derajat Nekrosis Ginjal Tikus Putih Galur Wistar*. Perpustakaan

- 
- Universitas Islam Sultan Agung Semarang
- 19 Winarti S. 2006. *Minuman Kesehatan Trubus Agrisarana*. Surabaya. Hal: 5, 11.
- Astina, I Nyoman Gede. 2004. *Pengertian Bar dan Minum* 28 Sekolah Perhotelan Bali
- Zakhari Samir. 2006. *Overview: How Is Alkohol Metabolized By The Body?* National Institute On Alcohol Abuse And Alcoholism (NIAAA) 5635, Fisher Lane. MSC 9304 Bethesda.
- 11 Gartner, J.P. dan Hiatt, J.L. 2007. *Color Text Book of Histology*. 3th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders:45-437
- Angga, Pranata. 2016. Proses Pembuatan Arak. Wawancara dilaksanakan Jumat, 20 April 2016, Pukul 15.00 Wita
- Rippey, J.J. 2005. *General Pathology*. Witwaesrand. University Press. Perth Western Australia. Hal 19-31
- Chang, J. 2005. *Synopsis Of Pathology*. Printed Abraham Publication. Hal 26-27
- 7 Price SA dan Lorraine MW. 2006. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC, Terjemahan dari Pathofisiology Clinical Concepts Of Disease Processes. Hal 44
-

---

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami sampaikan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Ahmadi Susilo, M.Si. (Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)  
Yang telah mengoreksi artikel berjudul:
    - (1) Peranan Pembinaan Pembentukan Generasi yang Berkualitas untuk Meminimalisasi Pernikahan Dini sebagai Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat  
*Lukiyadi*
    - (2) Hubungan antara Obesitas dengan Hipertensi di Puskesmas Kecamatan Manguharjo Kota Madiun Tahun 2015  
*Yeni Dwi dan Meivy Isnoviana*
  2. Dr. Ali Mustofa, S.Si., M.Pd (Universitas Negeri Surabaya)  
Yang telah mengoreksi artikel berjudul:
    - (1) *Mastery Learning* dalam Gaya Belajar Model *KOLP* Materi Menulis Cerpen bagi Siswa Kelas VI Sekolah Dasar  
*Desi Eka Pratiwi*
  3. Dr. Sugeng Susilo Adi, H.Hum., M. Ed. (Universitas Brawijaya)  
Yang telah mengoreksi artikel berjudul:
    - (1) Pendidikan Multikultural dalam Sekolah Inklusi: Studi Kasus di SDN Sumbersari 1 Malang  
*Akhmad Yusron*
    - (2) Realisasi Tindak Kesantunan dalam Transaksi Jual Beli di Pasar Serongga Kecamatan Kelumpang Hilir  
*Husni Mubarak*
  4. Dr. Fatkul Anam, M.Si. (Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)  
Yang telah mengoreksi artikel berjudul:
    - (1) Perbedaan Prestasi Belajar IPA dengan Penerapan Metode Penemuan dan Metode Ceramah pada Siswa SDN Babarsari Yogyakarta  
*Helga Graciani Hidajat*
    - (2) Pengembangan Video Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada Siswa Kelas 4 Semester 2 Sekolah Dasar  
*Friendha Yuanta*
    - (3) Pengaruh Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar  
*Yudha Popiyanto*
  5. Dr. Heni Sukrisno, M.Pd (Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)
    - (1) Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian Berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA)  
*Rohmah Indahwati*
    - (2) Hubungan Gaya Kepemimpinan Guru dan Penerapan Media terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Kejuruan Administrasi Perkantoran  
*Leni Yulia*
-

6. Dr. Ribut Surjowati, M.Pd. (Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)  
Yang telah mengoreksi artikel berjudul:
    - (1) The Study Of Students' Writing Ability Using Genre Based Approach  
*Diah Yovita Suryarini*
  
  7. Dr. Sukian Wilujeng, M.P. (Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)  
Yang telah mengoreksi artikel berjudul:
    - (1) Pengaruh Pemberian Arak terhadap Berat Ginjal Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan  
*Indah Widyaningsih dan Ida Ayu Galih Pertiwi*
    - (2) Pengaruh Pemberian Arak terhadap Kerusakan Gaster Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus Novergiccus*) Jantan  
*Putu Paarta Anantama, Harman Agusaputra, dan Ayly Soekanto*
  
  8. Dra. Marmi, M.Si (Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)  
Yang telah mengoreksi artikel berjudul:
    - (1) Mekanisme Paparan Obat Anti Nyamuk Elektrik dan Obat Anti Nyamuk Bakar terhadap Gambaran Paru Tikus  
*Emilia Devi Dwi Rianti*
    - (2) Efek Pemakaian Masker terhadap Penurunan Iritasi Saluran Napas pada Mahasiswa yang Terpapar Uap Formalin  
*Ayly Soekanto*
-

---

## PEDOMAN PENULISAN NASKAH JURNAL ILMIAH INOVASI

1. Naskah berupa hasil penelitian, gagasan konseptual, dan kajian aplikasi teori.
2. Naskah belum pernah dipublikasikan melalui media lain dan karya asli penulis, bukan plagiat.
3. Naskah dapat ditulis dengan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris.
4. Penulisan berpedoman pada bahasa standar termasuk ejaannya, untuk naskah berbahasa Indonesia sesuai dengan Ejaan yang Disempurnakan berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 46 tahun 2009.

### Format Penulisan Naskah

1. Naskah diketik dalam:
    - a. Kertas ukuran A4
    - b. Jenis huruf Time News Roman, ukuran 12
    - c. Spasi 1,5
    - d. Margin atas dan kiri 4 cm, margin bawah dan kanan 3 cm
    - e. Panjang artikel 12 s.d. 20 halaman, termasuk tabel dan daftar pustaka.
  2. Unsur Artikel Riset:
    - a. Judul
    - b. Nama penulis
    - c. Status (pekerjaan dan instansi)
    - d. Alamat email
    - e. Abstrak
    - f. Kata kunci
    - g. Pendahuluan (ada permasalahan)
    - h. Kajian pustaka/teori
    - i. Metode penelitian (kerangka)
    - j. Hasil dan Pembahasan
    - k. Simpulan
    - l. Daftar pustaka
  3. Unsur Artikel Non Riset:
    - a. Judul
    - b. Nama penulis
    - c. Status (pekerjaan dan instansi)
    - d. Alamat email
    - e. Abstrak
    - f. Kata kunci
    - g. Pendahuluan (ada permasalahan)
    - h. Kajian pustaka/teori
    - i. Metode Kajian
    - j. Pembahasan (menjawab permasalahan)
    - k. Penutup
    - l. Daftar pustaka
  4. Abstrak: Panjang 100-200 kata, diketik 1 spasi, berisi tujuan, metode, dan hasil analisis.
  5. Kata kunci 3-5 kata.
  6. Subpokok bahasan ditulis cetak tebal, hanya huruf awal kata yang menggunakan huruf kapital.
  7. Format penulisan daftar pustaka
    - a. Rujukan dari buku, contoh:
-

- Tecuw, A. 1980. *Tergantung pada Kata*. Jakarta : Pustaka Jaya
- b. Rujukan dari koran atau majalah, contoh:  
Ali, Muhammad. 10 Agustus 2014. "Politik dan Moral". Dalam *Jawa Pos*, hlm.4 *Jawa Pos*. 10 Agustus 2014. "Judul Tajuk", hal. 4.
- c. Rujukan dari internet, contoh:  
Ali, Muhammad. 1999. "Relief Candi Prambanan". *Jurnal Kebudayaan*. Tahun 3 no 7, (<https://www.jurnalkebud.ac.id>, di akses 10 Agustus 2014)
- d. Rujukan dari buku kumpulan artikel atau karya tulis, contoh:  
Mahayana, Maman S. 2007. "Ideologi Novel Indonesia". Dalam Maman S. Mahayana. 2007. *Ekstrinsikalitas Sastra Indonesia*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- e. Rujukan dari prosiding, contoh:  
Wahyuningrum, Rida. 2015. "Efl Speech Sounds of Austic Young Learners". *Prosiding Seminar Nasional Bahasa dan Sastra (SENABSTRA) VII*. Madura: Progdil Sastra Inggris, FISIP, Universitas Trunojoyo.
8. Setiap kutipan harus disertai nama belakang pengarang, tahun terbit, dan nomor halaman sumber.

File diserahkan dalam CD atau dapat langsung di email ke : [nickamalia@gmail.com](mailto:nickamalia@gmail.com), disertai dengan **nama, instansi & no hp**.

Untuk keterangan lebih lanjut dapat menghubungi:

1. Drs. Kaswadi, M.Hum (081 330 500 495)
  2. Amalia C, S.Pd., M.Pd (081 330 265 355)
-

# Pengaruh Pemberian Arak terhadap Berat Ginjal Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan

## ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	Ahmad M. Anshori, Anak A.G.P. Wiraguna, Wimpie Pangkahila. "Pemberian oral ekstrak kulit buah lemon ( <i>Citrus limon</i> ) menghambat peningkatan ekspresi MMP-1 (matrix metaloproteinase-1) dan penurunan jumlah kolagen pada tikus putih galur wistar jantan ( <i>Rattus norvegicus</i> ) yang dipajan sinar UV-B", Jurnal e-Biomedik, 2017 Publication	1%
2	<a href="http://www.hist.pku.edu.cn">www.hist.pku.edu.cn</a> Internet Source	<1%
3	Submitted to Hawaii Pacific University Student Paper	<1%
4	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	<1%
5	<a href="http://amaliapradana.blogspot.com">amaliapradana.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
6	<a href="http://ejournal.umm.ac.id">ejournal.umm.ac.id</a> Internet Source	<1%

7	<a href="http://eprints.poltekkesjogja.ac.id">eprints.poltekkesjogja.ac.id</a> Internet Source	<1 %
8	<a href="http://ft.uny.ac.id">ft.uny.ac.id</a> Internet Source	<1 %
9	<a href="http://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a> Internet Source	<1 %
10	<a href="http://repository.unfari.ac.id">repository.unfari.ac.id</a> Internet Source	<1 %
11	<a href="http://repository.unsri.ac.id">repository.unsri.ac.id</a> Internet Source	<1 %
12	<a href="http://tekniklingkunganunlam2015.wordpress.com">tekniklingkunganunlam2015.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %
13	<a href="http://wwwkimhunter.blogspot.com">wwwkimhunter.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
14	<a href="http://jejak-sang-pemenang.blogspot.com">jejak-sang-pemenang.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="http://ojs.ikipmataram.ac.id">ojs.ikipmataram.ac.id</a> Internet Source	<1 %
16	<a href="http://repository.lppm.unila.ac.id">repository.lppm.unila.ac.id</a> Internet Source	<1 %
17	Yesi Nurmalasari, Rakhmi Rafie, Devita Febriani Putri, Vivi Diah Permatasari. "PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR (MORINGA OLEIFERA) SEBAGAI UPAYA	<1 %



PREVENTIF KERUSAKAN HISTOPATOLOGI  
PANKREAS TIKUS PUTIH (RATTUS  
NORVEGICUS) YANG DIINDUKSI ALOKSAN",  
PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat,  
2021

Publication

---

18	<a href="https://docshare.tips">docshare.tips</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://ejournal.kemenperin.go.id">ejournal.kemenperin.go.id</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://journal.fk.unpad.ac.id">journal.fk.unpad.ac.id</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://ojs.uajy.ac.id">ojs.uajy.ac.id</a> Internet Source	<1 %
23	<a href="http://pubhtml5.com">pubhtml5.com</a> Internet Source	<1 %
24	<a href="http://eprints.perbanas.ac.id">eprints.perbanas.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="http://repository.uinsu.ac.id">repository.uinsu.ac.id</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://saripediatri.org">saripediatri.org</a> Internet Source	<1 %

---

27 Alberta Natasia Adji. "REVEALING THE RE-TRANSFORMATION OF 9 SUMMERS 10 AUTUMNS", Paradigma, Jurnal Kajian Budaya, 2018  
Publication <1 %

---

28 Carolin Lackner. "Chapter 6 Alkoholische Lebererkrankungen (ALD)", Springer Science and Business Media LLC, 2020  
Publication <1 %

---

29 Christani Rambli, Edwin De Queljoe, Herny E. I. Simbala. "UJI AKTIVITAS PENURUNAN KADAR ASAM URAT EKSTRAK ETANOL BUAH PINANG YAKI (Areca vestiaria) PADA TIKUS PUTIH GALUR WISTAR (Rattus norvegicus) YANG DIINDUKSI KALIUM OKSONAT", PHARMACON, 2019  
Publication <1 %

---

30 anitamuina.wordpress.com  
Internet Source <1 %

---

31 doaj.org  
Internet Source <1 %

---

32 es.slideshare.net  
Internet Source <1 %

---

33 herryinh.wordpress.com  
Internet Source <1 %

---

34 kumpulantaanalisisrasiokeuangan.blogspot.com  
Internet Source

<1 %

35

Lisa C. Ratulangi, Pemsy Wowor, Christi Mambo. "Uji efek perasan daging buah labu kuning (*Cucurbita moschata* D.) terhadap kadar kolesterol total darah tikus wistar (*Rattus norvegicus*)", *Jurnal e-Biomedik*, 2016

Publication

<1 %

36

Tri Fitri Yana Utami, Denih Agus Setia Permana. "Efek Pemberian Kombinasi Ekstrak Rumput Laut (*Eucheuma* sp) dan Minyak Hati Ikan Cucut Botol Pesisir Cilacap terhadap Kadar Kolesterol Tikus Putih Jantan Galur Wistar Hiperkolesterolemia", *Pharmaqueous : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 2019

Publication

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off