



# JURNAL

## Kefarmasian Indonesia

*The Indonesian Journal of Pharmaceutical*

**Toksisitas Akut dan Subkronis Ramuan Ekstrak Kelor dan Klabet  
sebagai Pelancar ASI dan Penambah Gizi  
(Lucie Widowati, M. Wien Winarno, Putri Retno Intan)**

**Optimasi Formula Tablet Salut Enterik Natrium Diklofenak  
dengan Bahan Penyalut Kollicoat 30 D  
(Nanang Yunarto)**

**Isolasi dan Identifikasi Struktur Karotenoid Dari Ekstrak  
Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L.*)  
(Novi Sulistyaningrum)**

**Pengaruh Pemberian Fraksi Protein Ekstrak Kuda Laut (*Hippocampus kuda  
Bleeker, 1852*) terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Mencit (*Mus musculus L.*)  
(Kindi Adam, Laksmindra Fitria, Mulyati Sarto)**

**Perbandingan Penggunaan Obat Rasional Berdasarkan Indikator WHO Di  
Puskesmas Kecamatan antara Kota Depok dan Jakarta Selatan  
(Widya Kardela, Retnosari Andrajati, Sudibyo Supardi)**

JKI

Vol 4

No. 2

Hal. 91 - 102

Agustus, 2014

ISSN 2085-675X

**Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan**

**Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan  
Kementerian Kesehatan RI**

**Jl . Percetakan Negara No. 23 – JAKARTA 10560**



# JURNAL Kefarmasian Indonesia

*The Indonesian Journal of Pharmaceutical*

## Susunan Dewan Redaksi

Pelindung	:	Kepala Badan Litbang Kesehatan
Penanggung jawab	:	Kepala Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan
Ketua Dewan Redaksi	:	Dra Ani Isnawati, M.Kes., Apt. (Epidemiologi Klinik, Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)
Anggota Dewan Redaksi	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indri Rooslamati, M.Sc., Apt. (Farmakokinetik, Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)</li> <li>2. Dra. Mariana Raini, M.Kes.,Apt.(Epidemiologi Klinik, Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)</li> <li>3. Dra. Daroham Mutiatikum,M.Si.(Farmakologi Toksikologi, Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)</li> <li>4. Maratu Soleha,M.Biotech.,Apt.(Biotek, Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)</li> <li>5. Nyoman Fitri, MS.,Apt. (Biologi Molekuler, Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)</li> <li>6. Novi Sulistyaningrum, M.Si. (Ilmu Kimia Medis dan Biologis, Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)</li> </ol>
Ketua Redaksi Pelaksana	:	1. Dra. Sukmayati Alegantina.
Anggota Redaksi Pelaksana	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nurul Aini, S.Farm., Apt.</li> <li>2. Irwan Fazar Wibowo, S.Kom., MAP.</li> <li>3. Marta Hadisyah Putra, S.Kom.</li> <li>4. Ratih Dian Saraswati, S.Si.</li> </ol>
Mitra Bestari	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prof. Riset Komari (Ilmu Gizi dan Makanan, Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)</li> <li>2. Dr. Sudibyo Supardi, Apt. ( Kebijakan dan Manajemen Farmasi, Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat)</li> <li>3. Dr. Raharni, Apt. (Maternal Health, Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat)</li> <li>4. Dra. Martuti Budiarjo, MM., Apt. (Farmasi Ekonomi, RSIA Evasari)</li> <li>5. Dra. Retno Gitawati MS, Apt. (Farmakologi, Pusat Teknologi Terapan dan Epidemiologi Klinik)</li> <li>6. Drs. Ondri Dwi Sampurno, M.Si., Apt.(Teknologi Farmasi dan Epidemiologi Klinik, Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)</li> <li>7. Drs. Max Joseph Herman, M.Kes., Apt.(Kebijakan dan Manajemen Farmasi, Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat)</li> <li>8. Dra. Rini Sasanti H, M.Kes., Apt. (Asuhan Kefarmasian, Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat)</li> <li>9. Dra. Lucie Widowati, MSi., Apt. (Tanaman Obat dan Obat Tradisonal, Pusat Teknologi Terapan dan Epidemiologi Klinik)</li> <li>10. Drs. Sa'roni. M.Kes. (Tanaman Obat dan Obat Tradisonal, Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)</li> </ol>

Jurnal Kefarmasian Indonesia terbit 2 kali dalam 1 tahun pada bulan Februari dan Agustus, merupakan media informasi hasil penelitian dan pengembangan bidang Kefarmasian untuk pengelola program kesehatan dan masyarakat, serta merupakan sarana komunikasi para peneliti/pengelola/peminat bidang Kefarmasian

### Alamat Redaksi

Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan  
 Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan  
 Kementerian Kesehatan Kesehatan RI  
 Jl. Percetakan Negara No. 23  
 Jakarta 10560  
 Telpon 021-42881762 ext 118  
 Website: [www.pusat1.litbang.depkes.go.id](http://www.pusat1.litbang.depkes.go.id)  
 email : [Jurnalkefarmasian@gmail.com](mailto:Jurnalkefarmasian@gmail.com)

## PENGANTAR REDAKSI

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Ilahi atas terbitnya Jurnal kefarmasian Indonesia untuk Volume 4, Nomor 2 Agustus tahun 2014 dengan memuat sebanyak 5 naskah. Sebanyak 3 naskah membahas mengenai obat bahan alam dan 2 naskah membahas tentang obat yaitu penggunaan obat rasional di puskesmas di dua kota serta 1 naskah membahas tentang Formulasi obat.

Melalui isolasi struktur karotenoid dari ekstrak Bayam Merah pemanfaatannya dapat ditujukan sebagai senyawa pewarna alami, sedangkan penelitian lain terhadap biota laut yaitu mengenai pengaruh fraksi protein Ekstrak Kuda Laut (*Hippocampus kuda* Bleeker, 1852) diindikasikan dapat peningkatan kadar hemoglobin Mencit (*Mus musculus* L). Hasil penelitian lain terhadap bahan alam adalah uji keamanan terhadap ramuan ekstrak daun Kelor dan Klabet yang banyak dimanfaatkan sebagai pelancar ASI dan Gizi.

Jurnal ini juga memuat mengenai pembuatan formula tablet salut enterik Natrium Diklofenak ditujukan antara lain untuk mengurangi efek samping terutama iritasi asam lambung akibat pemberian rutin obat tersebut yang digunakan sebagai analgesik dan antiinflamasi dan membandingkan Penggunaan Obat Rasional di puskesmas kecamatan antara Kota Depok dan Kota Jakarta Selatan berdasarkan efektivitas pengelolaan obat antara lain dinilai indikator penggunaan obat rasional, yang mencakup indikator persepsian, indikator pelayanan pasien dan indikator fasilitas kesehatan.

Besar harapan kami semoga semua penelitian yang dimuat dalam Jurnal Kefarmasian Indonesia dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca semua.

Redaksi



## DAFTAR ISI

Toksisitas Akut dan Subkronis Ramuan Ekstrak Kelor dan Klabet sebagai Pelancar ASI dan Penambah Gizi Lucie Widowati, M. Wien Winarno, Putri Retno Intan.....	51 – 64
Optimasi Formula Tablet Salut Enterik Natrium Diklofenak dengan Bahan Penyalut Kollicoat 30 D Nanang Yunarto .....	65 – 74
Isolasi dan Identifikasi Struktur Karotenoid dari Ekstrak Bayam Merah ( <i>Amaranthus Tricolor</i> L.) Novi Sulistyaningrum.....	75 – 82
Pengaruh Pemberian Fraksi Protein Ekstrak Kuda Laut ( <i>Hippocampus kuda</i> Bleeker, 1852) terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Mencit ( <i>Mus musculus</i> L) Kindi Adam, Laksmindra Fitria, Mulyati Sarto.....	83 – 90
Perbandingan Penggunaan Obat Rasional Berdasarkan Indikator WHO Di Puskesmas Kecamatan antara Kota Depok dan Jakarta Selatan Widya Kardela, Retnosari Andrajati, Sudiby Supardi.....	91 – 102

---

**Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan**

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

Kementerian Kesehatan RI

Jl. Percetakan Negara No.23 Jakarta 10560





Abstract Sheet

This Abstract sheet may reproduced/copied without permission or charge

**NLM : WS 125**

**Lucie Widowati, M. Wien Winarno, Putri Retno Intan**  
*(Center for Applied Health Technology and Clinical Epidemiology, Center for Biomedical and Basic Technology of Health)*

**Acute and Sub-Chronic Toxicity Evaluation Of Mixture Of Klabet And Kelor Extract Used In Increasing Breast Milk Production And Nutritional Supplement**

**The Indonesian Journal of Pharmaceutical**  
**Vol 4 No. 2 Agustus 2014, Page 51-64**

**Abstract**

Insufficient breast milk intake from a mother to their babies may cause a poor infant growth. We have conducted a research on mixture of klabet seed extracts (*Trigonella foenum-graecum* L.) and kelor leaf extract (*Moringa oleifera* Lamk.) (1:1) for increasing breast milk production in nursing mothers and nutritional supplement for infants. The study is a completely randomized design. We used white rats (*Rattus norvegicus*), Wistar strain, as many as 50, that were divided into 5 dose groups for the acute toxicity testing and 40 rats in 4 dose groups for the sub-chronic toxicity testing. The acute toxicity testing of fenugreek seed extracts and moringa leaf extracts (1:1) results in a pseudo value LD50 >4,000 mg/200g bw, therefore we classified the materials to practically non-toxic (PNT). For the subchronic toxicity testing, the result showed a normal state on liver and kidney function.

**Keywords :** Breast milk, extract klabet (*Trigonella foenum-graecum*) Extract kelor (*Moringa oleifera*), Acute and subchronic toxicity

**NLM : QV 95**

**Nanang Yunarto**  
*(Center for Biomedical and Basic Technology of Health)*

**Formula Optimization of Diclofenac Sodium Enteric Coated Tablets by Kollicoat 30 D as Exipients**

**The Indonesian Journal of Pharmaceutical**

**Vol 4 No. 2 Agustus 2014, Page 65 - 74**

**Abstract**

Diclofenac sodium is an analgetic and anti-inflammation drug and commonly used by oral administration. Because of it's side effects that can cause stomach irritation, nausea and vomiting, it's made in the form of enteric-coated. Enteric-coated formulations developed used organic solvent having toxicity and flammability risks. The aim of this study is to develop diclofenac sodium enteric-coated tablets with a water-based coating material. Coating material used is Kollicoat 30 D which is a derivative of acrylic polymer that can dispersed in water. Optimization of the formula is done by the weight gain 4%, 6% and 8%. The result showed that enteric coated tablets used coating material with weight gain 8% gave the best result with all parameters meet the requirements of the test, there was no change in acid medium for 2 hours and stable released active ingredient in alkaline medium.

**Keywords :** Diclofenac sodium, Enteric coated, Kollicoat 30 D

**NLM : QU 110**

**Novi Sulistyaningrum**  
*(Center for Biomedical and Basic Technology of Health)*

**Isolation And Structure Identification of Carotenoid from Red Spinach Extract (*Amaranthus Tricolor* L.)**

**The Indonesian Journal of Pharmaceutical**  
**Vol 4 No. 2 Agustus 2014, Page 75 - 82**

**Abstract**

*Amaranthus tricolor* L. was reported as source of carotenoid compounds (tetra-terpenoids) which is a natural pigments and has bioactivity as antioxidants. They are beneficial to health. Carotenoids isolate are obtained by maceration method in methanol, saponification with KOH / MeOH 5%, fractionated by vacuum column chromatography, preparative thin layer chromatography (preparative-TLC) repeatedly and each fraction monitored using thin layer chromatography (TLC). Structure analysis of

carotenoids based on UV, IR and GC-MS spectroscopic data showed similarities as lutein structure.

Keywords: *Amaranthus tricolor* L., Carotenoid, Lutein, Spectroscopic.

---

NLM : SF 916.5

**Kindi Adam, Laksmindra Fitria, Mulyati Sarto**  
(Center for Biomedical and Basic Technology of Health, Physiology Laboratory Animal University of Gadjah Mada)

**Hemoglobin Rate of Mice (*Mus musculus* L) after Seahorse (*Hippocampus kuda* Bleeker, 1852) Protein Fraction Extract Treatment**

*The Indonesian Journal of Pharmaceutical*  
Vol 4 No. 2 Agustus 2014, Page 83 - 90

**Abstract**

Seahorse (*Hippocampus kuda*) is known to have a high concentration of iron, taurin and progesteron as testosteron precursor. Seahorse extract can increase the production of testosterone hormone of mice. On the erythrocytes development, kidney is stimulated to release erythropoietin hormone in case of hypoxia and also related with testosterone production. Erythropoietin control erythrocytes development and increase hemoglobin synthesis. The objective of experiment was to study the effect of seahorse extract as supplemented food in optimal concentration in range of 100, 200 and 300 mg/kg body weight on mice's hematopoiesis and erythropoiesis. Each of treatment groups consist of 5 mices. The observed parameters were hematocrit value, hemoglobin concentration and renal index which observed on day 0, 34 and 67. The result showed that treatment of seahorse protein fraction extract until 300 mg/kg body weight dosage have no effect to the hematocrit value. The 200 mg/kg body weight extract dosage was able to increase the hemoglobin rate measurement. Renal index of Mice on day 34 and 67 after treatment did not give significant difference among treatment and control.

Keywords : *Hippocampus kuda*, Hematocrit value, Hemoglobin rate, Renal index

---

NLM : WB 330

**Widya Kardela, Retnosari Andrajati, Sudibyo Supardi**(Faculty of Pharmacy University of Indonesia, Center for Public Health Intervention Technology)

**Comparison Of Rational Drug Use Based On W.H.O Indicators On Community Health Center Between Depok City And South Jakarta**

*The Indonesian Journal of Pharmaceutical*  
Vol 4 No. 2 Agustus 2014, Page 91 - 102

**Abstract**

Procurement and distribution of drugs to community health centers generally performed by health office districts, such as Depok City, but in the province of Jakarta conducted by the community health centers in sub district. The purpose of the study was to compare the rational drug use among community health centers in the district of Depok City and South Jakarta. This study used a cross-sectional design conducted in treatment and non- treatment community health centers in District X Depok City and district Y South Jakarta period March-October 2011. Rational drug use data was collected in accordance with WHO procedure. Data was analyzed by Kruskal Walis test. Conclusion of the study shows that rational drug use based on prescribing indicators in community health centers in Depok City relatively better than South Jakarta, but no statistically significant ( $p > 0.05$ ). Rational drug use based on patient care indicators in community health center South Jakarta is relatively better than Depok city, however, showed no statistically significant ( $p > 0.05$ ). In contrast to the indicator of drug preparation time in health centers Depok relatively faster than South Jakarta, showed statistically significant ( $p < 0.05$ ). Rational drug use based on the indicator of national essential drugs list availability between sub-district health center in South Jakarta and Depok City is no different, but the indicators of essential drugs availability in community health centers in Depok City only 95% (not complete).

Keywords : Rational drug use, Community health centers, WHO indicators

---



Lembar Abstrak

Lembar Abstrak ini boleh digandakan/dicopi tanpa izin dan biaya

NLM : WS 125

**Lucie Widowati, M. Wien Winarno, Putri Retno Intan**  
(Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik, Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)

**Toksistas Akut dan Subkronis Ramuan Ekstrak Kelor dan Klabet sebagai Pelancar ASI dan Penambah Gizi**

**Jurnal Kefarmasian Indonesia**  
Vol 4 No. 2 Agustus 2014, Hal 51-64

**Abstrak**

Pengeluaran ASI (Air Susu Ibu) yang tidak lancar pada seorang ibu yang baru melahirkan secara tidak langsung akan menyebabkan bayi berkembang sangat buruk. Telah dilakukan penelitian untuk menilai manfaat ramuan campuran dua tanaman obat, yaitu Klabet (*Trigonella foenum-graecum* L.) dan daun kelor (*Moringa oleifera*) 1:1 untuk pelancar ASI dan penambah gizi bagi balita. Tujuan penelitian ini memberikan landasan ilmiah toksistas akut dan toksistas subkronis ramuan pelancar air susu ibu. Desain penelitian ini adalah rancangan acak lengkap. Pada uji toksistas akut digunakan tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar sebanyak 50 ekor yang dibagi dalam 5 kelompok dosis. Pada uji toksistas subkronis digunakan tikus putih (*Rattus norvegicus*), galur Wistar sebanyak 40 ekor yang dibagi dalam 4 kelompok dosis. Hasil penelitian perhitungan LD<sub>50</sub> ekstrak biji klabet dan daun kelor (1:1) menghasilkan harga LD<sub>50</sub> semu >4.000 mg/200g bb sehingga campuran bahan tersebut termasuk dalam golongan bahan *practically non toxic* (PNT). Pada uji toksistas subkronis pemberian ramuan ekstrak klabet dan kelor (1:1) masih menunjukkan keadaan normal pada fungsi hati dan ginjal.

Kata kunci : ASI, ekstrak klabet (*Trigonella foenum-graecum* L.), ekstrak kelor (*Moringa oleifera*), Toksistas Akut dan subkronis

NLM : QV 95

**Nanang Yunarto**  
(Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)

**Optimasi Formula Tablet Salut Enterik Natrium Diklofenak dengan Bahan Penyalut Kollicoat 30 D**

**Jurnal Kefarmasian Indonesia**  
Vol 4 No. 2 Agustus 2014, Hal 65 - 74

**Abstrak**

Natrium diklofenak merupakan obat analgesik dan antiinflamasi yang banyak digunakan secara oral oleh masyarakat. Namun efek sampingnya dapat menyebabkan iritasi lambung, mual, muntah sehingga sediaan yang beredar dibuat dalam bentuk salut enterik. Formulasi salut enterik yang selama ini menggunakan basis pelarut organik yang beresiko terhadap toksistas dan mudah terbakar. Penelitian ini bertujuan untuk membuat tablet salut enterik natrium diklofenak dengan bahan penyalut berbasis air. Bahan penyalut yang digunakan adalah Kollicoat 30 D yaitu suatu polimer turunan akrilat yang mampu terdispersi dalam air. Optimasi formula penyalut dilakukan pada kenaikan bobot 4%, 6% dan 8 %. Tablet salut enterik yang dihasilkan menunjukkan bahwa formula bahan penyalut dengan kenaikan bobot 8% memberikan hasil terbaik dengan memenuhi persyaratan seluruh parameter uji, tidak ada perubahan dalam medium asam selama 2 jam dan melepaskan zat aktif yang stabil dalam medium basa.

Kata kunci : Natrium diklofenak, Salut enterik, Kollicoat 30 D

NML : QU 110

**Novi Sulistyaningrum**  
(Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan)

**Isolasi Dan Identifikasi Struktur Karotenoid dari Ekstrak Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor* L.)**

**Jurnal Kefarmasian Indonesia**  
Vol 4 No. 2 Agustus 2014, Hal 75 - 82

### Abstrak

*Amaranthus tricolor* L. dilaporkan sebagai sumber senyawa karotenoid (tetraterpenoid) yang merupakan pewarna alami dan antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan. Isolasi karotenoid dilakukan melalui tahapan metode maserasi dalam metanol, saponifikasi dengan larutan KOH/MeOH 5 %, fraksinasi dengan metode kromatografi cair vakum (KCV), kromatografi lapis tipis preparatif (KLTp) secara berulang dan setiap fraksi dimonitoring menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT). Hasil analisis struktur karotenoid dengan spektroskopi ultra violet (UV), infra merah (*infra red*, IR) dan *gas chromatography-mass spectrometry* (GC-

MS) diketahui memiliki kemiripan dengan struktur lutein.

Kata kunci : *Amaranthus tricolor* L., Karotenoid, Lutein, Spektroskopi

---

NLM : SF 916.5

**Kindi Adam, Laksmindra Fitria, Mulyati Sarto**  
(Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan,  
Laboratorium Fisiologi Hewan Universitas Gadjah  
Mada)

**Pengaruh Pemberian Fraksi Protein Ekstrak Kuda Laut (*Hippocampus kuda* Bleeker, 1852) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Mencit (*Mus musculus* L)**

**Jurnal Kefarmasian Indonesia**  
**Vol 4 No. 2 Agustus 2014, Hal 83 - 90**

### Abstrak

Kuda laut (*Hippocampus kuda*) diketahui memiliki kandungan zat besi, taurin dan progesteron yang tinggi. Kuda laut mampu meningkatkan produksi hormon testosteron mencit. Telah dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui peran ekstrak Kuda laut sebagai zat yang memiliki sifat seperti hormon eritropoetin pada pemicuan hematopoiesis dan eritropoesis. Ekstrak kuda laut adalah fraksi air yang didapat dari hasil pemisahan antara etanol dan air. Penelitian dilakukan dengan pemberian ekstrak kuda laut dosis 100, 200 dan 300 mg/kg BB dan kontrol kepada mencit (*Mus musculus* L). Masing-masing kelompok perlakuan terdiri dari 5 ekor mencit. Parameter yang diamati meliputi kadar hemoglobin, nilai hematokrit dan indeks ginjal pada hari ke-0, 34 dan 67. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak kuda laut pada dosis 300 mg/kg BB sampai hari ke-67 belum mempengaruhi perubahan nilai hematokrit. Ekstrak kuda laut dapat meningkatkan kadar hemoglobin darah mulai dari dosis 200 mg/kg BB. Indeks ginjal mencit pada hari ke-34 dan 67 setelah perlakuan ekstrak Kuda

laut tidak berbeda secara signifikan pada masing-masing perlakuan dan kontrol.

Kata kunci : Fraksi protein *Hippocampus kuda*, Nilai hematokrit, Kadar hemoglobin, Indeks ginjal

---

NLM : WB 330

**Widya Kardela, Retnosari Andrajati, Sudibyo Supardi**  
(Fakultas Farmasi Universitas Indonesia, Pusat  
Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat)

**Perbandingan Penggunaan Obat Rasional Berdasarkan Indikator WHO di Puskesmas Kecamatan antara Kota Depok Dan Jakarta Selatan**

**Jurnal Kefarmasian Indonesia**  
**Vol 4 No. 2 Agustus 2014, Hal 91 - 102**

### Abstrak

Pengadaan dan pendistribusian obat untuk puskesmas umumnya dilakukan oleh dinas kesehatan kabupaten/kota, misalnya Kota Depok, tetapi di Provinsi DKI Jakarta dilakukan oleh puskesmas kecamatan. Tujuan penelitian adalah membandingkan Penggunaan Obat Rasional di puskesmas kecamatan antara Kota Depok dan Kota Jakarta Selatan. Penelitian ini menggunakan rancangan potong lintang dilakukan pada puskesmas perawatan dan non perawatan di Kecamatan X Kota Depok dan puskesmas perawatan dan non perawatan di kecamatan Y Kota Jakarta Selatan pada bulan Maret sampai Oktober 2011. Analisis data menggunakan uji Kruskal Wallis. Kesimpulan penelitian menunjukkan Penggunaan obat rasional berdasarkan indikator persebaran di puskesmas Kota Depok relatif lebih baik daripada Kota Jakarta Selatan, namun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan bermakna ( $p > 0,05$ ). Penggunaan obat rasional berdasarkan indikator pelayanan pasien di puskesmas kecamatan Kota Jakarta Selatan relatif lebih baik daripada Kota Depok, namun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan bermakna ( $p > 0,05$ ). Sebaliknya pada indikator rerata waktu penyiapan obat di puskesmas Kota Depok lebih cepat daripada Kota Jakarta Selatan, secara statistik menunjukkan perbedaan bermakna ( $p = 0,002 < 0,05$ ). Penggunaan obat rasional berdasarkan indikator ketersediaan DOEN/ Formulirium antara puskesmas di kecamatan Kota Depok dan Jakarta Selatan tidak berbeda, tetapi pada indikator ketersediaan obat penting di puskesmas perawatan Kota Depok hanya 95% (kurang lengkap).

Kata kunci : Penggunaan obat rasional, Puskesmas, Indikator WHO

---