

EVALUASI YIELD PRODUK TERHADAP *FIX COST* DAN *VARIABLE COST* PADA CAIRAN INFUS RINGER LACTATE

Adi Suroso^{1*}, Amelia Lorensia², Abdul Rahem³

¹Mahasiswa Pascasarjana Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Surabaya

²Departemen Farmasi Klinis-Komunitas, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya,

³Departemen Farmasi Komunitas, Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

*Email: firstsuroso@gmail.com

Artikel diterima: 31 Agustus 2019; Disetujui: 29 Oktober 2019

ABSTRAK

Kebutuhan obat yang bermutu dapat berpengaruh terhadap harga obat, karena dalam proses pembuatannya harus memenuhi persyaratan seperti yang tertuang dalam CPOB. Di sisi lain, harga dari perhitungan sebelum (HPP standar) dan sesudah produksi (HPP varian) dapat berbeda disebabkan oleh adanya perubahan nilai *factory over head* (*fixed cost* dan *variable cost*). Untuk itu diperlukan analisis harga pokok sebelum dan sesudah produksi. Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan HPP varian produk cairan infus ringer lactate terhadap HPP standar.

Nilai HPP varian dihitung berdasar yield dari 30 batch. Analisis deskriptif dilakukan untuk (1) Nilai (%) komponen HPP standar (2) Selisih nilai (%) *variabel cost* dan *fixed cost* HPP varian terhadap nilai HPP standar (3) Nilai (%) HPP varian terhadap HPP standar.

Hasil menunjukkan (1) Komponen HPP standar terdiri atas bahan baku (6,70%), bahan kemas (49,58%), *factory over head* dengan *variabel cost* (25,80%) dan *Fixed cost* (18,00%); (2) Rata-rata yield 30 batch 94,947 % diperoleh selisih *variabel cost* HPP varian - HPP standar 4,422% dan selisih *fixed cost* HPP varian - HPP standar 3,958 % (3) Selisih HPP varian terhadap standar 4,201 %. Yield produk berpengaruh pada *variabel cost* dan *fixed cost* HPP varian, menyebabkan gap terhadap HPP standar, untuk itu dipertimbangkan dalam penetapan HPP standar

Kata kunci: efektivitas biaya; produksi cairan infus; evaluasi biaya varians

ABSTRACT

The need for quality drugs can affect the price of drugs, because there were many requirement in the manufacturing process as stated in the GMP standard. On the other hand, the price of the COGS (before production) standard and COGS varian (after production) can be different due to changes in the values of factory over head (fixed cost and variable cost). So that it requires an analysis of COGS standard and variant. This study aims to analyze the differences in the COGS variant of Ringer Lactate infusion products to COGS standard.

COGS variant value was calculated based on the yield of 30 batches. Descriptive analysis was performed for (1) Value (%) of COGS standard (2) Differences in value of variable cost and fixed cost of COGS variant to COGS standard, (3) COGS standard and variant.

The results showed (1) COGS standard consist of raw materials (6.70%), packaging materials (49.58%), factory over head with variable costs (25.80%) and Fixed costs (18.00%); (2) The average yield of 30 batches was 94.947% and this causes in differences in variable cost of COGS variant - standard 4.422% and the differences in fixed cost of COGS variant – COGS standard 3,958% (3) There was 4,201 % differences in COGS variant to standard. Product yield influences the value of variable cost and fixed cost of COGS variants, causing a gap to the COGS standard. So that this gap should considered in setting the COGS standard.

Keywords: *cost effectiveness, infusion fluid production, evaluation of variant cost*

PENDAHULUAN

Kebutuhan obat yang bermutu akan berpengaruh terhadap harga obat, karena tahapan di dalam proses pembuatannya harus memenuhi kaidah-kaidah seperti yang tertuang dalam CPOB. Di sisi lain, konsumen mengharapkan harga obat yang dapat terjangkau namun tetap amandan bermutu (BPOM, 2012). Dalam pelaksanaannya bahwa untuk memproduksi dengan persyaratan CPOB yang sangat ketat diperlukan biaya yang sangat besar sehingga diperlukan perhitungan besar biaya yang harus ditanggung oleh industri farmasi dengan mempertimbangkan harga obat yang dihasilkan dapat terjangkau oleh pasien juga

mempertimbangkan bahwa pemerintah/Departemen Kesehatan sudah menentukan harga obat tertinggi yang diperbolehkan beredar di Indonesia (harga eceran tertinggi), maka dari itu perhitungan biaya produksi sangat penting untuk evaluasi besarnya yield (output) produk terhadap fix cost dan variable cost untuk meminimalkan perbedaan (GAP) pada Harga Pokok Produksi standard dan Harga Pokok Produksi varian. Pada penelitian ini dipilih cairan infus dasar karena sesuai dengan data bahwa kebutuhan dan ketersediaan belum sesuai terutama pada cairan infus Ringer Lactate (Srikant dkk, 2018; Wulandari dkk, 2016; Fabozzi dkk, 2008).

Berdasarkan data bahwa kebutuhan infus generic pada tahun 2018 sekitar 175 juta botol sedangkan total hasil produksi sekitar 150 juta botol sehingga beberapa industri farmasi di Indonesia ingin mengembangkan kapasitasnya untuk memproduksi cairan infus (Kemenkes, 2010; LKPP, 2016). Kebutuhan cairan dasar infus yang banyak dibutuhkan adalah Ringer Lactate.

Dari latar belakang tersebut maka perlu dikaji biaya produksi cairan infus ringer lactate serta biaya varians setelah produksi, sehingga dari analisa biaya yang timbul dapat dievaluasi yield produk terhadap fix cost dan variabel cost untuk meminimal perbedaan (GAP) HPP Standard dan HPP varian pada cairan infus Ringer Lactate (Docters dkk, 2012; Mulyadi, 2014; Halim, 2010; Ehrlenspiel dkk, 2007)

HPP Standard perhitungan biaya yang dilakukan industri farmasi sebelum produksi. Sedangkan HPP Varian perhitungan biaya setelah produksi (Sitanggang, 2018; Perpres, 2013; Hongren, 2012). Dari perhitungan tersebut maka dapat di

evaluasi perbedaan (GAP) antara ke dua komponen tersebut yang selanjut perusahaan dapat melakukan perhitungan laba/ rugi terhadap bisnis yang dijalankan (Emery dkk, 2007; Heizer & Render, 2008; Case dkk, 2009; Sundjaja & Barlian, 2001).

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analisis deskriptif yang mendiskripsikan dan menghitung komponen harga produksi suatu produk pada saat awal sebelum produksi melalui analisa biaya standard (*HPP Standard*) dan setelah produksi melalui analisa biaya varians (*HPP varians*) sebanyak 30 batch pada periode January – Juni 2018 , selanjutnya dilakukan evaluasi yield produk terhadap fix cost dan variable cost untuk meminimalkan perbedaan (GAP) HPP standard dan HPP varian.

Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah harga komponen yang mempengaruhi HPP standard maupun HPP varian yaitu *direct labor, utilities, supplies, fuel*, dan *yield.*, sedangkan

variabel terikat meliputi HPP standard dan HPP varian.

HPP Standard

HPP standard adalah harga untuk produk yang dihitung sebelum produksi termasuk penetapan yield dari produk infus Ringer Lactate

HPP Varians

HPP variant adalah harga riil termasuk yield yang timbul dari produk infus Ringer Lactate

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah harga produk infus *Ringer Lactate* pada periode Januari – Juni 2018

Metode Pengambilan Sampel

Data diambil sebanyak 30 batch pada periode Januari 2018 – Juni 2018 .

Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan deskriptif analisis

- Menghitung % komponen yang mempengaruhi Harga Pokok Produksi.
- Menghitung % selisih fix cost dan variable cost pada HPP standard dan HPP varian

- Menghitung % selisih pada HPP standard dan HPP varian terhadap yield dari 30 batch.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komponen HPP Standar Produk RL dalam % terhadap Nilai Total HPP Standard

Dari hasil observasi dan analisis komponen HPP standard untuk produk cairan RL diperoleh hasil sebagaimana ditunjukkan pada tabel 1 dimana :

- Bahan aktif : 6,70 %
- Bahan kemasan : 49,50 %
- Factory Over Head : 43,80 %
terdiri :
 - Variabel cost : 25,80 %
 - Fixed cost : 18,00 %

Dari komponen HPP standard produk ringer laktat tersebut untuk % dari bahan aktif dan bahan kemasan tidak mengalami perubahan pada saat produksi dengan besaran batch sebesar 6000 liter dan asumsi 1 batch hasil produksi sebesar 11240 botol (500 ml) namun pada komponen FOH yang terdiri dari variabel cost dan fix cost dipengaruhi adanya yield (hasil produk jadi) pada proses produksi, sehingga pada step berikutnya

dilakukan perhitungan selisih nilai variable cost dan fixed cost HPP varian berdasarkan yield dari 30 batch terhadap nilai HPP standard.

Tabel 1. Komponen HPP standar produk RL dinyatakan dalam % terhadap nilai total HPP standar

| No | Komponen | Nilai (%) |
|------------------------------|------------------------|-----------|
| 1 | Bahan aktif | 6,70 |
| 2 | Bahan Kemasan | 49,50 |
| 3 | Factory Over Head | |
| | Variabel cost | 25,80 |
| | - Direct labour | |
| | - Utilities | |
| | - Fuel | |
| | - Supplies | |
| | Fixed cost | 18,00 |
| | - Salaries & Wages | |
| | - Repair & Maintenance | |
| | - Depreciation | |
| | - Others | |
| Asumsi 1 batch = 11240 botol | | |

Selisih Nilai *Variable Cost* dan Fixed Cost HPP Varian berdasarkan *Yield* dari 30 Batch terhadap Nilai HPP Standar

Hasil perhitungan Selisih nilai variable cost dan fix cost HPP varian berdasarkan yield dari 30 batch terhadap nilai HPP standard diperoleh hasil sebagaimana ditunjukkan pada tabel 2 dimana

- Selisih nilai variable cost pada HPP varian dari 30 batch dengan yield : 89,992% – 99,902% adalah

4,415% – 4,429% terhadap variable cost pada HPP standard.

- Selisih nilai fixed cost pada HPP varian dari 30 batch dengan yield : 89,992 % - 99,902 % adalah 3,900 % - 4,015 % terhadap fix cost pada HPP standard.

Tabel 2. Selesih nilai variabel cost dan fixed cost HPP varian berdasar yield dari 30 batch terhadap nilai terkait dari HPP standar

| No Batch | Yield batch ke (%) | Beda Variabel cost HPP varian - HPP standard (%) | Beda Fixed cost HPP varian - HPP standard (%) |
|----------|--------------------|--|---|
| Minimum | 89,992 | 4,415 | 3,900 |
| Maximum | 99,902 | 4,429 | 4,015 |

Selisih nilai variable cost dan fixed cost pada HPP varian terhadap HPP standard disebabkan adanya yiled (hasil produk jadi) dari 30 batch terhadap yield yang ditetapkan pada HPP standard hasilnya berbeda sehingga berpengaruh terhadap variabel dan fixed cost.

Selisih nilai HPP Varian berdasarkan *Yield* dari 30 Batch terhadap Nilai HPP standard

Dari hasil perhitungan selesih nilai HPP varian berdasarkan yield

dari 30 batch terhadap nilai HPP standard diperoleh hasil sebagaimana ditunjukkan pada tabel 3 dimana: Selisih yield pada HPP varian dibandingkan dengan standard dengan rata-rata sebesar 3,75 % maka selisih nilai HPP varian dibandingkan dengan standard rata-rata sebesar 4,201 %. Selisih yield dari HPP varian dibandingkan HPP standard memberikan dampak pada selisih nilai HPP, hal ini disebabkan dengan yield (hasil produk jadi) jauh lebih rendah dari pada standard yang ditetapkan sehingga berpengaruh pada FOH (Factory Over Head) karena yield rendah tetapi FOH tetap sehingga beban untuk FOH jadi lebih besar

Untuk meminimalkan terjadi GAP (perbedaan) antara HPP standard dengan HPP varian maka perlu dikaji saat menetapkan HPP standard antara lain: kinerja mesin, standard operating prosedur terhadap mesin, personil yang menjalankan mesin serta personil bagian quality control sehingga dalam menetapkan HPP standard lebih mendekati real saat produksi. Dalam penelitian sebelumnya dijelaskan bahwa penetapan Harga Pokok

Produksi standard sangat berpengaruh terhadap efektifitas dalam menghitung laba/rugi perusahaan.

Tabel 3. Selisih nilai HPP varian berdasar yield 30 batch terhadap HPP standar (%)

| No. Batch | Selisih Yield varian – standard (%) | Selisih Nilai HPP varian – HPP standar (%) |
|-----------|-------------------------------------|--|
| Minimum | 0,10 | 2,500 |
| Maximum | 10,01 | 7,337 |
| Rata-rata | 3,75 | 4.201 |

KESIMPULAN

Dari hasil evaluasi komponen yang mempengaruhi perhitungan HPP standard, HPP varian untuk produk infus cairan dasar ringer lactate maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Komponen HPP standard produk RL dalam % terhadap nilai total HPP standard adalah bahan baku 6,70 %; bahan kemasan 49,50 % dan factory over head (FOH) 43,80 % (variable cost 25,80 % dan fixed cost 18,00 %).
2. Selisih nilai variable cost dan fixed cost HPP varian berdasarkan yield dari 30 batch terhadap nilai HPP standard adalah:

- a. Selisih nilai variable cost pada HPP varian dengan yield : 89,992 % – 99,902 % adalah 4,415 % - 4,429 % terhadap variable cost pada HPP standard
- b. Selisih nilai fixed cost pada HPP varian dengan yield : 89,992 % - 99,902 % adalah 3,900 % - 4,015 % terhadap fix cost pada HPP standard
3. Selisih nilai HPP varian berdasarkan yield dari 30 batch terhadap nilai HPP standard adalah Selisih yield pada HPP \varian dibandingkan dengan standard dengan rata-rata sebesar 3,75 % maka selisih nilai HPP varian dibandingkan dengan standard rata-rata sebesar 4,201 %.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pengawas Obat dan Makanan.
Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.33.12.12.8915 Tahun 2012 tentang Penerapan Pedoman Cara Pembuatan Obat yang Baik. Jakarta: Badan POM; 2012.

Charles T.Hongren, Walter T.Horrison Jr.: *Accounting, United States*, Pearson International Edition: 2012 pp. 954-957.

Douglas R. Emery, John D. Finnerty, John D. Stowe : *Corporate Financial Management Third Edition*, Pearson International Edition 2007, pp 179-180.

Fabozzi, F.J.D., Pamela, P., Poliment, R.S. *The Complete CFO Handbook : From Accounting to Accountability*. New Jersey : John Wiley & Sons; 2008 pp. 120-122

Halim, A. *Dasar-Dasar Akuntansi Biaya*. (Edisi 4).Yogyakarta 2010: BPFE. (pp. 39).

Jay Heizer , Barry Render : *Operations Management Ninth Edition* , Pearson International Edition 2008, pp 302-305.

Karl E. Case, Ray C. Fair, Sharon M.Oster : *Principles of Economics Ninth Edition*, Pearson International Edition 2009, pp 253 – 255.

Kementrian Kesehatan. *Peraturan Menteri kesehatan RI NOMOR 1799/MENKES/PER/XII/2010 tentang Industri Farmasi*; 2010

Mulyadi. *Biaya*. (Edisi 5). Yogyakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.2014 (pp. 14).

Peraturan Kepala Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) nomer 6 tahun 2016 Tentang Katalog

- Elektronik dan E-Purchasing; 2016.
- Peraturan Presiden RI No. : 111 tahun 2013 pasal 6 bahwa Kepesertaan Jaminan Kesehatan bersifat wajib dan mencakup seluruh penduduk Indonesia, 2013.
- Rob Docters, John G. Hanson, Cecelia Nguyen and Michael Barzelay: The death of List price and the new market reality Contextual Pricing; 2012 pp. 76-78.
- Sitanggang, M. L. Peran Katalog Elektronik Obat & Alata kesehatan dalam Penyelenggaraan JKN. Seminar Peran Katalog Elektronik Obat & Alat Kesehatan dalam Penyelenggaraan JKN. Gresik, 1 September 2018.
- Srikant , D. M., & Mandav, R. V. Horngen's Cost Accountig A *Manegerial Emphasis*. United State: Pearson; 2018.pp 24-25.
- Sundjaja dan Barlian . Laporan Keuangan maupun aktivitas perusahaan. 2001 : p 47.
- Wulandari, F., & Atmoko, A. D. *Analisis Varians Biaya Produksi Dengan Perhitungan Biaya Standar Sebagai Pengendalian Biaya Produksi*. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 3(1) 2016 , pp. 11-33.

[Terkini](#)[navigation.archives](#)[Pengumuman](#)[Tentang Kami](#)[Search](#)[Home](#) / [Dewan Editor](#)

REVIEWER

Prof. Dr. Suwidjiyo Pramono, DEA., Apt (*Universitas Gadjah Mada*)

Prof. Dr. Zullies Ikawati, Apt (*Universitas Gadjah Mada*)

Prof. Agung Endro Nugroho, M.Si., Ph.D., Apt (*Universitas Gadjah Mada*)

Prof. Abdul Rohman, M.Si., Ph.D., Apt (*Universitas Gadjah Mada*)

Dr. Brahmaputra Marjadi, MPH., Ph.D. (*University of New South Wales*)

Dr. Dyah Aryani Perwitasari, M.Si., Ph.D., Apt (*Universitas Ahmad Dahlan*)

Dr. rer. nat. Endang Darmawan, Apt (*Universitas Ahmad Dahlan*)

EDITOR

Siska Musiam, S.Si., M.Si. (*Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin*)

Riza Alfian, S.Farm., M.Sc., Apt (*Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin*)

Mochammad Maulidie Alfiannor Saputera, M.Farm., Apt (*Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin*)

Dwi Rizki Febrianti, M.Farm., Apt (*Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin*)

Rakhmadhan Niah, M.Farm., Apt (*Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin*)

VISITOR



[View My Stats](#)

##plugins.block.makeSubmission.linkLabel##

JOURNAL TEMPLATE



Informasi

[For Readers](#)

[Untuk Penulis](#)

[Untuk Pustakawan](#)

INDEXED BY:



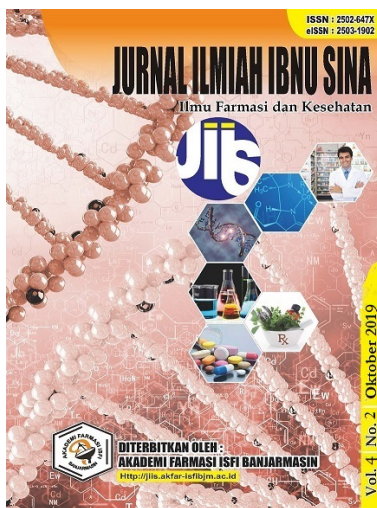
p-ISSN: 2502-647X; e-ISSN: 2503-1902

Redaksi Jurnal Ilmiah Ibnu Sina

[Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin](#)

Jl. Flamboyan III/7b Kayu Tangi 70123
Banjarmasin Kalimantan Selatan
Telepon: (0511)-3301610, 3300221
Email: jiis@akfar-isfibjm.ac.id

Platform &
workflow by
OJS / PKP

[Terkini](#)[navigation.archives](#)[Pengumuman](#)[Tentang Kami](#)[Search](#)[Home](#) / [Archives](#) / Vol 4 No 2 (2019)DOI: <https://doi.org/10.36387/jiis.v4i2>

Diterbitkan: 2019-10-31

Artikel

STUDI PEMBERIAN INFORMASI TENTANG TEKNIK PENGGUNAAN METERED DOSE INHALER OLEH APOTEKER DAN TENAGA TEKNIS KEFARMASIAN DI APOTEK KECAMATAN MERTOYUDAN, KABUPATEN MAGELANG

Heni Lutfiyati, Tiara Mega Kusuma, Septi Wardani

255-264



PDF

KADAR TOTAL ALKALOID, FENOLAT, DAN FLAVONOID DARI EKSTRAK ETIL ASETAT HERBA SURUHAN (*Peperomia pellucida* [L] Kunth)

Islamudin Ahmad, Maryono Maryono, Abdul Mun'im

265-275



PDF

FORMULASI KRIM EKSTRAK ETANOL BETATAS UNGU (*Ipomoea batatas* L.)

Sulistianingsih Sulistianingsih, Ravika Ramli, Herlando Sinaga

276-284



PDF

MIKROENKAPSULASI EKSTRAK BUAH BUNI (*Antidesma bunius* L.) MENGGUNAKAN MALTODEKSTRIN DENGAN METODE SPRAY DRYING

Michrun Nisa, Agustina Ma'tang Parinding, Abdul Halim Umar, Nur Khairi, Astuti Amin, Maulita Indrisari, Wahyu Hendrarti, Andi Nur Aisyah

285-294



PDF

POTENSI EKSTRAK KULIT LIMAU BANJAR (*Citrus reticulata*) DENGAN METODE DPPH SEBAGAI ANTIOKSIDAN

Bela Ghonim Nashucha, Rakhmadhan Niah, Lutfi Anggraini, Winola Exliscia

295-304



PDF

UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS KUESIONER KEPATUHAN MGLS (MORISKY, GREEN, LEVINE ADHERENCE SCALE) VERSI BAHASA INDONESIA TERHADAP PASIEN EPILEPSI

Iin Ernawati, Wardah Rahmatul Islamiyah

305-313



PDF

IDENTIFIKASI DAN MOLECULAR DOCKING KOMPONEN UTAMA MINYAK KULIT BUAH JERUK NIPIS SEBAGAI AGEN ANTIKANKER

Indah Hairunisa, Normaidah Normaidah, Sylvan Septian Ressandy, Fhirda Azhari

314-322



PDF

POTENSI KOMBINASI KAPUR SIRIH DAN DAUN KUMPAI MAHUNG (*Eupatorium inulifolium* H.B&K.) SEBAGAI ALTERNATIF SALEP ANTI INFLAMASI ALAMI

Dwi Rizki Febrianti, Siska Musiam

323-330



PDF

ANALISIS KANDUNGAN FORMALIN PADA CABE MERAH GILING YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL KOTA JAMBI

Havizur Rahman, Dika Zamri Yanni, Putri Maya Sari, Mia Prajuwita, Intan Lestari

331-340



PDF

EFEKTIVITAS DAUN RAMANIA ASAL KALIMANTAN SELATAN UNTUK MENURUNKAN KADAR GULA DARAH

Saftia Aryzki, Yugo Susanto

341-352



PDF

OPTIMIZATION OF COPPER NANOPARTICLES SYNTHESIS USING MELINJO SEED EXTRACT (*Gnetum gnemon* L.)

Hilda Aprilia Wisnuwardhani, Arinda Roosma, Yani Lukmayani, Anggi Arumsari, Sukanta Sukanta

353-360



PDF

ANALISIS BIAYA ANTIBIOTIKA DAN BIAYA PERAWATAN FRAKTUR TULANG DALAM PENETAPAN PEMBIAYAAN KESEHATAN BERDASARKAN INA- CBG'S DI RSUD ULIN BANJARMASIN

Amaliyah Wahyuni, Mochammad Maulidie Alfiannor Saputera

361-369



PDF

PENGARUH PEMBERIAN FRAKSI ETIL ASETAT BUAH KASTURI (*Mangifera casturi* Kosterm) TERHADAP TOKSISITAS AKUT, GAMBARAN MAKROSKOPIS DAN MIKROSKOPIS JANTUNG TIKUS PUTIH JANTAN

Sutomo Sutomo, Gita Meliawati, Arnida Arnida

370-379



PDF

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FORMULASI SALEP HIDROKARBON DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) SEBAGAI SALAH SATU ALTERNATIF OBAT PENYEMBUH LUKA

Erna Prihandiwati, Anna Khumaira Sari

380-390



PDF

PROFIL SENYAWA DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN SEPAT (*Mitragynaspeciosa*) DAN DAUN DADANGKAK (*Hydrolea spinosa* L.)

Rakhmadhan Niah, Eka Kumalasari

391-399



PDF

PENAPISAN VIRTUAL BERBASIS STRUKTUR DARI DATABASE BAHAN ALAM ZINC SEBAGAI INHIBITOR BRUTON TYROSINE KINASE

Fauzan Zein Mutaqqin, Wayan Ayu Puje Astuti, La Ode Aman, Ellin Febrina, Aiyyi Asnawi

400-409



PDF

EVALUASI TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT HIPERTENSI PADA PASIEN PROGRAM RUJUK BALIK DI APOTEK MITRA BANJARMASIN

Novia Ariani, Noverda Ayuhecara

410-419



PDF

PROFIL RENCANA KEBUTUHAN OBAT DI DINAS KESEHATAN PADA DAERAH TERTINGGAL, PERBATASAN DAN KEPULAUAN (STUDI DI KABUPATEN BELU NUSA TENGGARA TIMUR)

Eva Taulabi, Wahyu Utami, Abdul Rahem

420-431



PDF

SINTESIS NANOKITOSAN DARI LIMBAH CANGKANG HALILING (*Filopaludina javanica*) KALIMANTAN SELATAN

Siska Musiam, Noor Aisyah

432-439



PDF

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS LIMBAH PERTANIAN DAUN BAWANG DAYAK (*Eleutherine Palmifolia* L. Merr) SEBAGAI ALTERNATIF KRIM ANTI AGING ALAMI

Eka Kumalasari, Erna Prihandiwati

440-451



PDF

EVALUASI YIELD PRODUK TERHADAP FIX COST DAN VARIABLE COST PADA CAIRAN INFUS RINGER LACTATE

Adi Suroso, Amelia Lorensia, Abdul Rahem

452-459



PDF

VISITOR

[View My Stats](#)

##plugins.block.makeSubmission.linkLabel##

JOURNAL TEMPLATE



Informasi

[For Readers](#)[Untuk Penulis](#)[Untuk Pustakawan](#)

INDEXED BY:



p-ISSN: 2502-647X; e-ISSN: 2503-1902

Redaksi Jurnal Ilmiah Ibnu Sina

[Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin](#)

Jl. Flamboyan III/7b Kayu Tangi 70123
Banjarmasin Kalimantan Selatan
Telepon: (0511)-3301610, 3300221
Email: jiis@akfar-isfibjm.ac.id

Platform &
workflow by
OJS / PKP