

Analisis Penggunaan *E-purchasing* pada Pengadaan Obat Esensial di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan

Analysis of E-purchasing Application in the Procurement of Essential Medicines at Pekalongan Public Health Office

Jamaludin Al Jamaludin Efendi*, Ekanita Desiani, Amanda Kusumaning Astari

Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Pekalongan, Pekalongan, Indonesia

*Email Korespondensi: jamal.aljeff08@gmail.com

Abstrak

E-purchasing adalah penyedia sistem elektronik dalam tata cara pembelian barang/jasa berdasarkan *e-catalogue* yang disediakan. Akan tetapi, seiring dengan pemakaian *e-purchasing* ada saja masalah yang bisa timbul diantaranya lamanya pengiriman, kekosongan persediaan, dan tidak terealisasinya obat sesuai rencana. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk menganalisa penggunaan *e-purchasing* pada pengadaan obat esensial di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan pada tahun 2018-2020. Penelitian ini dilakukan secara kualitatif dengan pendekatan kuantitatif. Data diambil secara retrospektif di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan bagian farmasi pada tahun 2018 – 2020. Lalu data disunting sesuai dengan jenis obat berdasarkan Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) 2019. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *e-purchasing* pada pengadaan obat esensial di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan berjalan efektif. Pada pengadaan obat melalui *e-purchasing* terdapat 89 jenis obat sesuai indikator. Realisasi obat yang sesuai dengan pemesanan yaitu sejumlah 86 jenis obat dengan persentase 96,63%. Sedangkan *lead time* obat sesuai dengan kesepakatan pada 88 jenis obat atau setara dengan 98,89%. Harga obat mengalami peningkatan pada 20 jenis obat dari 28 jenis obat indikator dengan prosentase 71,43%. Hambatan yang sering terjadi adalah waktu pengiriman barang, akan tetapi tidak mempengaruhi ketersediaan obat dan selalu mengkonfirmasi kepada penyedia terkait pengiriman barang. Sehingga dapat dikatakan penggunaan *e-purchasing* ini efektif dan efisien untuk pengadaan obat.

Kata Kunci: *E-purchasing*, Pengadaan obat, Obat esensial

Abstract

E-purchasing is an electronic system provider in the procedure of purchasing goods/services based on the e-catalogue available. However, along with the application of e-purchasing, some problems still could as with the delivery duration, empty stock, and failure to produce the drugs according to plan. Therefore, this study is being conducted to analyze the use of e-purchasing in the procurement of essential drugs at the Pekalongan City Health Office in 2018-2020. This research was conducted qualitatively with a quantitative approach. The data was taken retrospectively from the pharmacy department of Pekalongan City Health Office in 2018-2020. Next, the obtained data were sorted according to the type of drug based on DOEN 2019. The results of this study indicate that the use of e-purchasing in the procurement of essential drugs at Pekalongan City Health Office is effective. In the drugs procurement through e-purchasing, there consist 89 types of drugs in accordance with the indicator. The realization of drugs according to the order are 86 types of drugs with a percentage of 96.63%. While the drug lead time is in accordance with the agreement on 88 types of drugs or equivalent to 98.89%. Drug prices are increased in 20 types of drugs from 28 types of indicator drugs with a percentage of 71.43%.

Keywords: E-purchasing, Drugs procurement, Essential drug

Submitted: 25 October 2022

Revised: 13 February 2023

Accepted: 13 February 2023

DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v5i1.1495>

1 Pendahuluan

Sejak tahun 2014, pemerintah secara resmi memberlakukan Sistem Jaminan Kesehatan Nasional (SJKN) berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 28 Tahun 2014 tentang Pedoman Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan mutu kesehatan di era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) ini yaitu obat, karena obat merupakan kebutuhan yang penting dalam pelayanan kesehatan dalam hal penyembuhan apabila seseorang terkena penyakit [1]. Kebutuhan obat ini berkaitan dengan pengadaan dan persediaan obat pada layanan kefarmasian. Semakin banyak pasien maka kebutuhan obat semakin meningkat. Hal tersebut akan menimbulkan permasalahan apabila persediaan obat tidak terpenuhi sehingga dapat mempengaruhi proses penyembuhan pada pasien. Pengadaan obat di era JKN ini sudah merambat menggunakan berbasis internet atau digital di tempat

pelayanan kesehatan dengan menggunakan *e-purchasing* melalui *e-catalogue* [2].

Mudahnya era digital sekarang ini telah berkembang *e-purchasing* dan sangat bermanfaat di dunia farmasi dalam pengadaan barang. *E-purchasing* merupakan tata cara pembelian barang/jasa melalui sistem *e-catalogue* obat, sedangkan *e-catalogue* obat adalah sistem informasi elektronik yang memuat daftar, jenis, spesifikasi teknis dan harga obat dari berbagai penyedia barang/jasa tertentu [3]. Meskipun di era digital ini memudahkan pelayanan, seperti pada penelitian Hermiana, dkk. [4] yang menyatakan bahwa realisasi kebutuhan obat di Kabupaten Sintang pada tahun 2015 meningkat dibanding tahun 2014 dari yang semula 36,76% menjadi 66,67%[4]. Pada nyatanya berdasarkan penelitian Kusmini, dkk., [5] terdapat hambatan pelaksanaan *e-purchasing* obat yaitu ketidakmampuan suplai oleh Industri Farmasi (IF) sehingga berdampak pada ketersediaan dan efisiensi biaya obat. Padahal *e-purchasing* dibuat untuk memudahkan pengadaan obat, dan pelaksanaan *e-purchasing* yang berjalan

lancar akan berpotensi dalam penghematan biaya obat sebesar 19, 1%. Selain itu, pada penelitian Andi, dkk. [6] yang dilakukan di RSJ Grhasia prosentase jumlah obat dengan *lead time* lebih dari 30 hari dengan penggunaan metode *e-purchasing* mencapai 35,17% [6].

Adanya permasalahan tersebut, yang telat dilakukan oleh Kusmini, dkk. dan Andi, dkk. bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Hermiana, dkk. dimana pada penelitian oleh Hermiana, dkk menyatakan bahwa realisasi kebutuhan obat meningkat sebesar 35,91% setelah menggunakan *e-purchasing*, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Kusmini, dkk. dan Andi, dkk. menyatakan bahwa penggunaan *e-purchasing* memiliki hambatan. Sehingga perlu dianalisis penggunaan *e-purchasing* pada pengadaan obat esensial yang belum pernah dievaluasi di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan.

Analisis penggunaan *e-purchasing* ini dilakukan dengan cara mengkaji data penggunaan *e-purchasing* pada tahun 2018-2020, pemilihan tahun tersebut untuk mengetahui sejauh mana konsistensi penggunaan *e-purchasing* di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesesuaian antara rencana dengan realisasi pengadaan obat, *lead time* dan mengidentifikasi masalah harga serta hambatan dengan menggunakan *e-purchasing* pada pengadaan obat esensial di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan tahun 2018-2020.

Dinas Kesehatan Kota Pekalongan merupakan wadah untuk penyedia barang obat-obatan di seluruh Puskesmas Kota Pekalongan secara *e-purchasing*, dengan dipilihnya Dinas Kesehatan Kota Pekalongan diharapkan mampu melihat sejauh mana penggunaan *e-purchasing* dengan cakupan yang lebih luas karena Dinas Kesehatan mengkoordinir pengadaan obat dari puskesmas-puskesmas yang ada dalam satu wilayah tersebut, tidak seperti rumah sakit yang hanya merujuk pada satu tempat.

Obat esensial adalah obat terpilih yang paling sering dibutuhkan untuk pelayanan kesehatan mencakup upaya diagnosis, profilaksis, terapi dan rehabilitasi yang diupayakan tersedia di fasilitas kesehatan.

Tingkat layanan kesehatan, salah satunya adalah puskesmas. Oleh karena itu, untuk mengetahui sejauh mana penggunaan *e-*

purchasing ini maka perlu dianalisis penggunaan *e-purchasing* pada pengadaan obat esensial di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan.

2 Metode Penelitian

Peneliti memilih jenis penelitian non eksperimental yang menggunakan rancangan deskriptif retrospektif, yaitu data yang berasal dari Dinas Kesehatan Kota Pekalongan pada tahun 2018-2020. Subjek penelitian yang dipilih yaitu *e-purchasing* di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan. Adapun data yang diambil sebagai sampel yaitu nama obat, bentuk sediaan, kemasan, jumlah, harga, penyedia, pemesanan, *lead time* dan informan. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yaitu menyatakan bahwa aktifitas analisis data kualitatif dilakukan dengan cara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas dan datanya sudah jenuh. Aktifitas analisis data ini meliputi reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan [7].

3 Hasil dan Pembahasan

Pengadaan obat berdasarkan metode *e-purchasing* untuk mengetahui kesesuaian antara rencana dengan realisasi pengadaan obat (kesesuaian pesanan), *lead time* dan mengidentifikasi masalah harga serta hambatan dengan menggunakan *e-purchasing* pada pengadaan obat esensial di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan.

Tabel 1. Pengadaan obat dengan *e-purchasing*

Tahun	Pengadaan dengan <i>e-purchasing</i>		Persentase
	Seluruh pesanan obat	Sesuai DOEN 2019	
2018-2020	127 jenis obat	89 jenis obat	70,08%
2018	75 jenis obat	55 jenis obat	73,33%
2019	78 jenis obat	58 jenis obat	74,36%
2020	81 jenis obat	58 jenis obat	71,60%

Pada data pengadaan obat tahun 2018-2020, setelah dilakukan penyuntingan terdapat 89 jenis obat esensial yang sesuai dengan DOEN 2019 dari 127 jenis obat yang dipesan melalui *e-purchasing*, seperti yang ditampilkan pada tabel 1. DOEN ini dipilih sebagai indikator dan sebagai daftar obat esensial nasional yang sering dibutuhkan oleh masyarakat untuk kebutuhan terapi pengobatan tingkat puskesmas. Berdasarkan persentase dan jenis

obat indikator DOEN 2019 dari tahun 2018 ke tahun 2019 ada kenaikan peningkatan jumlah obat dan jenis obat yang dipesan. Tetapi di tahun 2020 mengalami penurunan sebanyak 2,76%. Penurunan persentase ini terjadi akibat perbandingan indikator dengan keseluruhan obat yang dipesan lebih banyak. Meskipun persentase menurun jika dilihat dari pengadaan jenis obat yang sesuai dengan indikator DOEN 2019 mengalami kestabilan yaitu masih sama dengan dengan tahun 2019 terdapat 58 jenis obat. Sehingga dapat dikatakan pengadaan obat dengan menggunakan *e-purchasing* dari tahun 2018 – 2020 mengalami peningkatan.

Kesesuaian pesanan dilihat dari realisasi obat yang sesuai dengan rencana pengadaan obat, kemudian dianalisis berdasarkan kuantitas obat yang dipesan dengan *e-purchasing*. Dari 89 jenis obat kesesuaian kuantitas pesanan dengan barang obat yang diterima pada tahun 2019 dan 2020 sudah sesuai (data tidak ditampilkan), dikatakan sesuai karena jumlah barang obat yang dipesan sesuai dengan barang obat yang diterima. Jika barang obat yang dipesan mengalami kekosongan atau kebutuhan obat tersebut dibutuhkan segera tetapi dari metode *e-purchasing* tidak dapat terpenuhi maka dapat dilakukan pengadaan lain yaitu dengan metode tender, pengadaan langsung, atau jika kebutuhan obat hanya ada pada puskesmas tertentu maka dapat membeli obat dengan cara mandiri. Ketidaksesuaian terjadi pada tahun 2018 (tabel 2), dari 89 jenis obat terdapat 86

jenis yang sesuai karena tiga jenis obat yaitu obat amoksisilin, ibuprofen, dan metronidazole yang mengalami ketidaksesuaian antara pesanan awal dengan yang diterima, sehingga nilai persentase kesesuaian kuantitas pesanan dengan barang obat yang diterima menjadi 96,63%. Ketidaksesuaian ini diatasi dengan cara melakukan perubahan kontrak (adendum) dengan pihak penyedia. Sehingga setelah adendum disepakati maka kesesuaian kuantitas obat antara pemesanan dengan pengiriman terpenuhi. Menurut Kusmini, dkk [5] dalam evaluasinya terhadap pelaksanaan *e-purchasing* realisasi obat yang tidak sesuai rencana yaitu sejumlah 23,9%, penyebab ketidaksesuaian ini dikarenakan ketidak mampuan suplai industri farmasi atau selaku penyedia obat dan berdampak pada ketersediaan obat.

Kesepakatan waktu yang telah ditentukan dapat dikatakan sebagai *lead time*. *Lead time* pesanan obat dengan obat yang diterima pada tahun 2019 dan 2020 menunjukkan kesesuaian waktu yang telah disepakati. *Lead time* kesepakatan waktu kontrak 88 jenis obat dengan persentase kesesuaian 98,89%, pada tahun 2018-2020 (tabel 3), rata-rata kesepakatan waktu kontrak yaitu 127 hari dengan rata-rata lama pengiriman 59 hari atau dua bulan, tidak ada standar yang digunakan dalam penetapan waktu kontrak karena hal ini berkaitan dengan kesepakatan antara penjual dan pembeli pada *e-purchasing*. Nilai persentase ini tidak mencapai 100% karena ketidaksesuaian yang terjadi pada tahun 2018.

Tabel 2. Data ketidaksesuaian pesanan tahun 2018

Tahun 2018			
Nama Produk	Kuantitas pesanan	Kuantitas yang diterima	Kesesuaian kuantitas
Amoksisilin sirup 125mg/5ml	14.500	9.674	Tidak sesuai
Ibuprofen tablet 400 mg	190.000	100.000	Tidak Sesuai
Metronidazol tablet 500 mg	17.000	9.000	Tidak Sesuai
Total seluruh obat		89 jenis obat	
Prosentase ketidaksesuaian		3,37 %	
Prosentase kesesuaian		96,63%	

Tabel 3. Data *lead time* berdasarkan jumlah dan rata-rata kontrak dan lama pengiriman

Tahun	Jumlah waktu kontrak (hari)	Rata-rata waktu kontrak (hari)	Jumlah lama pengiriman (hari)	Rata-rata lama pengiriman (hari)
2018	9855	179	5180	94
2019	5130	89	1920	34
2020	6450	114	2737	48
Total	21435	127	9837	59

Tabel 4. Data ketidaksesuaian *lead time* tahun 2018

Tahun 2018					
Nama Produk	Tanggal SP/ pemesanan	Waktu kontrak (hari)	Tanggal penerimaan	Lama pengiriman (hari)	Kesesuaian waktu
Amlodipin tab 5 mg	28/02/2018	180	01/11/2018	246	Tidak Sesuai

Tabel 5. Data ketidaksesuaian harga obat tahun 2018

Nama Produk	Harga satuan saat pesanan (Rp)	Harga satuan saat barang datang (Rp)	Kesesuaian harga
Amoksisilin sirup 125 mg/5 ml	2.000	3000	Tidak sesuai
Ibuprofen tablet 400 mg	122	236,55	Tidak sesuai
Metronidazol tablet 500 mg	124	179	Tidak sesuai
Total seluruh obat	89 jenis obat		
Persentase ketidaksesuaian	3,37 %		
Persentase kesesuaian	96,63%		

Berdasarkan tabel 4, ketidaksesuaian *lead time* pada obat esensial tahun 2018 terjadi karena pengiriman melebihi batas waktu yang telah ditentukan. Hal ini terjadi pada obat amlodipin, semula waktu kontrak yang ditentukan 180 hari (enam bulan) akan tetapi barang datang setelah 246 hari (8 bulan) setelah pemesanan atau terlambat selama dua bulan enam hari.

Berdasarkan *lead time* pada pengadaan obat secara *e-purchasing* di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan sesuai dengan kontrak yang disepakati karena dilihat dari ketidasesuaian *lead time* hanya satu obat saja yang tidak sesuai dan hanya terjadi pada tahun 2018. Hal ini juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Amiluddin, dkk [8] bahwa proses distribusi atau pengiriman obat berdasarkan jumlah, jenis dan waktunya pengiriman, sesuai dengan kontrak yang disepakati. Akan tetapi ada kendala berupa adendum terkait dengan waktu pengiriman. Hal ini diperkuat oleh penelitian Pratiwi [9], menyatakan bahwa pengaruh ketidaksesuaian perencanaan dan pengadaan obat tidak selalu terjadi karena keterbatasan dana, tetapi dapat terjadi karena keterlambatan pengiriman dan obat tidak terpenuhi oleh pemasok.

Pada analisis harga obat dilakukan dengan menyunting harga obat esensial yang dibeli tiap tahunnya, yaitu terdapat 28 jenis obat dari 89 jenis obat esensial yang selalu dipesan pada tahun 2018 – 2020. Harga obat cenderung meningkat pada 20 jenis obat ditiap tahunnya dengan persentase 0,93-1% dan rata-rata kenaikannya 0,95% (data tidak ditampilkan). Peningkatan banyak terjadi pada tahun 2019 ke 2020. Kenaikan harga obat setiap tahun dapat disebabkan adanya beberapa faktor, antara lain,

meningkatnya bahan baku pembuatan obat, kenaikan bahan bakar, ataupun faktor lain seperti ketidakmampuan suplai obat dari penyedia [5].

Tahun 2019 dan 2020, semua jenis obat menunjukkan kesesuaian kesepakatan harga pemesanan dan penerimaan obat, ketidaksesuaian terjadi pada tahun 2018, seperti yang terlihat pada tabel 5. Ketidakesuaian harga ini dianalisis berdasarkan harga saat pemesanan dengan harga saat barang obat datang yang menunjukkan bahwa harga obat di tahun 2018 pada obat amoksisilin, ibuprofen, dan metronidazol tidak sesuai dengan harga yang disepakati diawal dengan persentase 3,37%, sedangkan harga obat jenis obat esensial lainnya yang dipesan melalui *e-purchasing* memiliki persentase 96,63% sesuai dengan kesepakatan awal antara pemesanan dengan penerimaan obat. Faktor peningkatan biaya yang tidak sesuai dengan pesanan ini tidak terjadi secara mendadak, akan tetapi dari pihak penyedia dan pembeli melakukan adendum mengenai biaya obat dan dari kedua belah pihak menyepakati adanya kenaikan harga. Dampak yang mungkin terjadi jika terjadi kenaikan harga seperti ini berpengaruh pada dana yang ada untuk pengadaan obat. Maka di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan melakukan pengurangan jumlah kuantitas obat yang akan dibeli, biaya yang dikeluarkan selalu disesuaikan dengan anggaran yang ada sehingga tidak melebihi batas anggaran yang sudah ditetapkan. Akan tetapi jumlah yang dipesan tidak mempengaruhi kebutuhan di pelayanan kesehatan.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ketikidis, dkk dalam Kusmini, dkk [5]

menyatakan biaya penyediaan obat pada fasilitas kesehatan melalui *e-procurement* lebih efisien. Penggunaan *e-procurement* dengan prosedur *e-purchasing* ini dari biaya obat yang dikeluarkan dapat menekan biaya obat [2], sehingga pengadaan *e-purchasing* ini dapat berjalan dengan efisien dan murah.

Biaya penyediaan obat pada fasilitas kesehatan melalui *e-procurement* lebih efisien [5]. Penggunaan *e-procurement* dengan prosedur *e-purchasing* ini dari biaya obat yang dikeluarkan dapat menekan biaya obat sehingga pengadaan *e-purchasing* ini dapat berjalan dengan efisien dan murah.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut pada 89 jenis obat indikator dari data pengadaan obat esensial memiliki rata-rata kesesuaian pesanan, waktu pemesanan dan pengiriman yang baik. Hal ini tentunya berkaitan dengan harga obat menurut informan masih terjangkau. Selain itu jika ketersediaan obat mengalami kekosongan baik itu karena kuantitas barang obat yang datang tidak sesuai dengan pemesanan awal dan lama pengiriman menjadi tertunda, maka pihak PP melakukan pengadaan dengan cara tender ataupun pengadaan langsung.

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terkait analisis *e-purchasing* pada pengadaan obat esensial di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan pada tahun 2018-2020 memiliki efektifitas dan efisiensi yang baik pada pengelolaannya dengan realisasi obat yang sesuai dengan rencana pengadaan obat yaitu ada 86 jenis obat dengan prosentase 96,63%. Terkait dengan ketidaksesuaian *lead time* dan harga obat tidak mempengaruhi ketersediaan obat di gudang farmasi untuk memenuhi kebutuhan fasilitas kesehatan di Puskesmas Kota Pekalongan. *Lead time* obat terdapat 88 jenis obat sesuai waktu kontrak dengan prosentase 98,89%. Hambatan yang masih terjadi adalah *lead time* pengiriman barang yang relatif lama.

5 Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan.

6 Daftar Pustaka

- [1] K. K. RI, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Nasional," Jakarta: Permenkes, 2014, p. 48.
- [2] A. Dwiaji, P. Sarnianto, H. Thabrany, and M. Syarifudin, "Evaluasi Pengadaan Obat Publik Pada JKN Berdasarkan Data e-Catalogue Tahun 2014-2015," *J. Ekon. Kesehat. Indones.*, vol. 1, no. 1, 2016, doi: 10.7454/eki.v1i1.1933.
- [3] K. RI, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 48 tahun 2013 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Pengadaan Obat dengan Prosedur E-Purchasing Berdasarkan E-Catalogue*, no. 58. Jakarta, 2013.
- [4] A. Hermiana, Robiyanto, and Nurmainah, "Evaluasi Implementasi Pengadaan Obat Berdasarkan Sistem Katalog Elektronik (E-Catalogue) di Kabupaten Sintang Tahun 2015," *Farmasains*, vol. 4, no. 2, pp. 57-63, 2017.
- [5] Kusmini, Satibi, and S. Suryawati, "Evaluasi Pelaksanaan E-Purchasing Obat Pada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota Di Jawa Tengah Tahun 2015," *J. Manaj. DAN PELAYANAN Farm. (Journal Manag. Pharm. Pract.)*, vol. 6, no. 4, p. 277, 2016, doi: 10.22146/jmpf.357.
- [6] S. W. Andi, A. Ayu Puspendari, and M. Faozi Kurniawan, "Evaluasi Pengadaan Obat dengan E-Purchasing melalui E-Catalogue di Rumah Sakit Jiwa Grhasia Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2017 - 2018," *JKKI*, vol. 8, no. 3, pp. 113-120, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.ugm.ac.id/jkki/article/view/47800>
- [7] Sugiyono, *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Cetakan ke. Bandung: Alfabeta, 2015.
- [8] A. M. Amiluddin, Sarce Makaba, A.L. Rantetampang, "Analysis of E-Catalogue Drug Procurement with E-Purchasing Method in Papua Barat Province," *Int. J. Sci. Healthc. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 284-298, 2019, doi: ISSN: 2455-7587.
- [9] A. Pratiwi, A. F. Manurung, and J. Sumitra, "Penetapan Kadar Vitamin C Pada Kulit Pisang (Musa paradisiaca) dengan Metode Spektrofotometri UV-Visible Tahun 2018," *J. Farm.*, vol. 2, no. 2, pp. 56-62, 2020.

How to Cite:

Efendi, J.A.J., Desiani, E., Astari, A.K., 2023. Analisis Penggunaan *E-purchasing* pada Pengadaan Obat Esensial di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan. *J. Sains Kes.*, 5(1). 22-28. DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v5i1.1495>



Copyright (c) 2023, Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.).
Published by Faculty of Pharmacy, University of Mulawarman, Samarinda, Indonesia.
This is an Open Access article under the CC-BY-NC License.