

**ANALISIS EFISIENSI SISTEM KESEHATAN DI PROVINSI DKI JAKARTA
TAHUN 2016-2018****Siti Hilmiati Azyzia^{1✉}, Abyatar Fanuel Lantera², Andreas Billyarta Harsanico³, Jessica Rahma Sekar Ayu⁴, Muhammad Rizky Mardani⁵**^{1,2,3,4,5}Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Diponegoro**Info Artikel***Sejarah Artikel:*

Diterima Agustus 2020
Disetujui September 2020
Dipublikasikan
November 2020

Keywords:

Efisiensi, DEA,
Kesehatan

Abstrak

Setiap negara pastinya memiliki keinginan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya, begitu pula Indonesia. Indonesia adalah salah satu negara berkembang yang masih belum mengalami kesejahteraan yang baik, terkhusus pada fasilitas kesehatan. Hal tersebut tercermin di DKI Jakarta yang dikatakan sebagai ibu kota negara, dimana masih terjadi ketidakmerataan fasilitas kesehatan yang memadai. Kesehatan masyarakat adalah hal penting karena kesehatan merupakan indeks kesejahteraan dengan melihat produktivitas serta kualitas manusianya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat efisiensi sistem Kesehatan di Provinsi DKI Jakarta. Pendekatan yang dilakukan untuk melihat efisiensi fasilitas kesehatan ini dengan metode DEA (Data Envelopment Analysis) dengan melihat variabel rasio dokter umum puskesmas per 100.000 penduduk, rasio perawat per 100.000 penduduk, rasio RS umum dan khusus per 100.000 penduduk dan rasio Puskesmas per 100.000 penduduk. Sementara penggunaan output nya berupa angka harapan hidup (AHH). Berdasarkan hasil analisis, Jakarta Utara merupakan satu-satunya kota yang efisien dalam manajemen sistem kesehatannya selama tahun observasi. Pada tahun 2017-2018 terdapat satu tambahan kota yang efisien dalam manajemen sistem kesehatannya yaitu Jakarta Barat.

Abstract

Every country certainly has a desire to improve the welfare of its people, as well as Indonesia. Indonesia is one of the developing countries that has not yet experienced good welfare, especially in health facilities. This is reflected in Jakarta, which is said to be the nation's capital, where there is still inequality in adequate health facilities. Community health is important because health is an index of well-being by looking at productivity and human quality. The purpose of this study is to see the efficiency of the Health system in Jakarta. The approach taken to see the efficiency of this health facility is the DEA (Data Envelopment Analysis) method by looking at the ratio of general practitioners to the puskesmas per 100,000 population, the ratio of nurses per 100,000 population, the ratio of general and special hospitals per 100,000 population and the ratio of Puskesmas per 100,000 population. While the use of its output in the form of life expectancy. Based on the results of the analysis, North Jakarta was the only municipality that was efficient in its health system management during the observation year. In 2017-2018 there was one additional municipality that was efficient in its health system management, namely West Jakarta.

✉ Alamat korespondensi:

Jl. H. Prof. Soedarto, S.H. - Tembalang, Semarang 50275
E-mail: sitihilmiatiazyzia@students.undip.ac.id

PENDAHULUAN

Provinsi DKI Jakarta merupakan pusat pemerintahan sekaligus pusat kegiatan ekonomi di Indonesia. Provinsi DKI Jakarta berbatasan dengan Provinsi Banten di sebelah barat, Provinsi Jawa Barat di sebelah timur dan selatan serta Laut Jawa di sebelah utara. Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta secara administratif sesuai dengan Keputusan Gubernur nomor 1986/2000 tanggal 27 Juli 2000, dibagi menjadi 5 wilayah Kab/Kota Administratif yaitu Jakarta Pusat, Jakarta

Utara, Jakarta Barat, Jakarta Selatan, Jakarta Timur dan 1 Kabupaten Administratif Kepulauan Seribu. Struktur demografi menurut Kabupaten/Kota di DKI Jakarta dapat dilihat pada Tabel 1. Kota/kabupaten dengan jumlah penduduk paling banyak adalah Kota Jakarta Timur. Selanjutnya untuk kota/kabupaten dengan kepadatan penduduk tertinggi adalah Jakarta Barat dan untuk kota/kabupaten dengan laju pertumbuhan penduduk tertinggi adalah Kabupaten Kepulauan Seribu.

Tabel 1. Struktur Demografi Menurut Kabupaten/Kota di DKI Jakarta

Kota/Kabupaten	Jumlah Penduduk (ribu)	Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun	Persentase Distribusi Penduduk	Kepadatan Penduduk per km ²
Kep Seribu	24,13	1,69	0,23	2.774
Jakarta Selatan	2.246,14	1,06	21,46	15.900
Jakarta Timur	2.916,02	0,98	27,86	15.508
Jakarta Pusat	924,69	0,29	8,83	19.212
Jakarta Barat	2.559,36	1,43	24,45	19.757
Jakarta Utara	1.747,31	1,1	17,17	12.255
DKI Jakarta	10.467,63	1,07	100	15.804

Sumber: BPS DKI Provinsi Jakarta 2020

Kesehatan merupakan persoalan penduduk selama hidup. Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan menyebutkan bahwa kesehatan merupakan hak asasi manusia dan merupakan salah satu unsur kesejahteraan yang harus diwujudkan sebagaimana dimaksud dalam Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Kesehatan yang dimaksud dalam undang-undang tersebut adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi.

Derajat kesehatan masyarakat suatu wilayah salah satunya dipengaruhi oleh keberadaan sarana kesehatan. Berdasarkan Undang-undang nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan menyatakan bahwa fasilitas pelayanan kesehatan adalah suatu alat/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif, maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh

pemerintah, pemerintah dan/atau masyarakat. Fasilitas kesehatan yang terdapat di Provinsi DKI Jakarta terdiri dari fasilitas pelayanan kesehatan yang meliputi Puskesmas dan Rumah Sakit pemerintah dan swasta, klinik dan sarana kefarmasian dan alat kesehatan.

Berdasarkan Tabel 2 sejak tahun 2016 hingga 2017 jumlah rumah sakit di Provinsi DKI Jakarta tetap yaitu 187 rumah sakit, namun pada tahun 2018 terjadi penurunan jumlah rumah sakit menjadi 170 rumah sakit. Jumlah puskesmas kecamatan tetap yaitu 44 puskesmas per kecamatan, akan tetapi jumlah puskesmas kelurahan mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan beberapa puskesmas berubah status menjadi puskesmas kecamatan dan rumah sakit umum daerah kelas D. Pembangunan rumah sakit umum daerah kelas D di beberapa wilayah DKI Jakarta dimaksudkan agar dapat memberikan pelayanan kesehatan rujukan pasien dari Puskesmas yang lebih dekat dan cepat, sebelum pasien dirujuk ke rumah sakit kelas C atau B.

Tabel 2. Jumlah Fasilitas Kesehatan di Provinsi DKI Jakarta

Fasilitas Kesehatan	2018	2017	2016
1. Rumah Sakit	170	187	187
2. Rumah Sakit/Tempat Bersalin	20	29	29
3. Puskesmas Kecamatan	44	44	44
4. Puskesmas Kelurahan	291	296	296
5. Klinik Pratama	527	1203	768
6. Klinik Spesialis	86	168	168
7. Laboratorium	20	175	175
8. Apotik	2860	2525	2525
9. Posyandu	4248	4384	4372

Sumber: BPS Provinsi DKI Jakarta tahun 2020

Sumber daya manusia yang sehat memegang peranan yang sangat penting bagi pembangunan karena jika sebagian besar sumber daya manusia tidak sehat atau sakit maka cenderung proses pembangunan menjadi tidak maksimal. Banyak penelitian yang menyatakan orang yang sakit cenderung lebih rendah produktifitasnya dibanding orang yang sehat. Kondisi kesehatan penduduk dapat dilihat melalui indikator angka kesakitan. Indikator angka kesakitan merupakan persentase penduduk yang mengalami gangguan kesehatan sehingga mengganggu aktivitas/kegiatannya sehari-hari. Maka dari itu, tingkat kesehatan mempunyai hubungan yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi karena dengan terjaganya kesehatan dengan baik, maka produktivitas kerja akan tinggi sehingga mampu mendapatkan upah atau bayaran yang lebih tinggi pula sehingga dapat memenuhi kebutuhan hidup dan dapat memacu pertumbuhan ekonomi yang cepat (Atmawikarta, 2008). Akan tetapi perlu diingat dalam penyediaan sumber daya kesehatan pemerintah harus mengalokasikan anggaran secara efisien agar tidak terjadi pengeluaran anggaran berlebih yang menyebabkan kerugian negara. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efisiensi sistem kesehatan yang ada di Provinsi DKI Jakarta sebagai ibukota Indonesia saat ini.

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Kebijakan Kesehatan Indonesia, Sistem Kesehatan merupakan

jaringan orang-orang yang menggunakan pelayanan tersebut (*demand side*) dan penyedia pelayanan kesehatan (*supply side*) di setiap wilayah, serta negara dan organisasi yang melahirkan sumber daya tersebut, dalam bentuk material maupun dalam bentuk manusia. Konsep mengevaluasi efisiensi sistem layanan kesehatan digunakan untuk menilai kontribusi berbagai sumber daya layanan kesehatan terhadap hasil kesehatan dalam suatu populasi. Hadad dkk (2013) menyatakan bahwa layanan kesehatan yang adil dan efisien sangat penting untuk meningkatkan status kesehatan masyarakat. Penilaian kinerja layanan kesehatan dapat dilihat dari angka harapan hidup atau bisa disingkat AHH (Robine dkk., 1991).

Angka Harapan Hidup adalah alat untuk mengevaluasi kinerja pihak berwenang dalam meningkatkan kesejahteraan populasi umum dan, khususnya, meningkatkan status kesehatan. Angka harapan Hidup ini merupakan salah satu indikator dalam perhitungan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Indeks Pembangunan Manusia merupakan alat pengukuran yang dapat digunakan baik secara fisik maupun non-fisik untuk mengevaluasi kualitas pembangunan manusia. Fasilitas kesehatan yang memadai merupakan hal yang diperlukan untuk mencapai angka harapan hidup yang tinggi (Kanchanachitra dkk., 2011). Fasilitas kesehatan ini termasuk ketersediaan rumah sakit, pusat kesehatan masyarakat (puskesmas), sumber daya kesehatan di pusat kesehatan masyarakat dan di rumah sakit, dan ketersediaan pengeluaran kesehatan. Dalam penelitian ini, akan menggunakan teknik DEA untuk mengevaluasi teknik efisiensi dari pelayanan kesehatan (Atmanti, 2019).

Pengukuran efisiensi dengan DEA membutuhkan variabel input dan output. Dalam penelitian ini Angka Harapan Hidup digunakan sebagai variabel output. Input yang digunakan adalah rasio rumah sakit umum dan khusus per 100.000 penduduk, rasio pusat kesehatan masyarakat per 100.000 penduduk, rasio dokter umum pusat kesehatan masyarakat per 100000 penduduk, rasio perawat per 100.000 penduduk. DMU yang dianalisis adalah kota madya provinsi DKI Jakarta. Studi

lain tidak menggunakan jumlah pusat kesehatan masyarakat tetapi menggunakan jumlah rumah sakit sebagai variabel input atau ketersediaan tempat tidur di rumah sakit (Hadad dkk., 2013). Menimbang bahwa di Indonesia pelayanan kesehatan kepada masyarakat bertingkat dari fasilitas kesehatan dasar hingga layanan kesehatan lanjutan, sedangkan dokter umum adalah tenaga medis yang diperkenankan untuk melakukan praktik medis tanpa harus spesifik memiliki spesialisasi tertentu, hal ini memungkinkannya untuk memeriksa masalah-masalah kesehatan pasien secara umum untuk segala usia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat kuantitatif dan bertujuan untuk menerapkan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dalam pengukuran efisiensi sistem Kesehatan di Provinsi DKI Jakarta. DEA adalah suatu metode analisis yang digunakan untuk melihat efisiensi dari suatu unit pengambil keputusan yang menggunakan beberapa input untuk memperoleh output yang ingin dicapai.

Data envelopment analysis pertama kali diperkenalkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes pada tahun 1978 dan 1979. Metode DEA lebih menekankan analisis yang berorientasi kepada tugas, yaitu mengevaluasi kinerja dari unit pembuat keputusan (Decision Making Units (DMU)) (Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978). Analisis yang dilakukan berdasarkan kepada evaluasi terhadap efisiensi relatif dari DMU yang sebanding. Selain menghasilkan nilai efisiensi masing-masing DMU, DEA juga menunjukkan unit-unit yang menjadi referensi bagi unit-unit yang tidak efisien.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari BPS dan Kementerian Kesehatan pada tahun 2016-2018. Penentuan input dan output yang diambil pada penelitian ini mengacu kepada jurnal *The Efficiency of Healthcare System in Indonesia in 2014-2018* (Atmanti & Naylah, 2019). Akan tetap, penggunaan input dan output untuk perhitungan efisiensi pada penelitian ini terbatas hanya memakai input berupa rasio dokter umum puskesmas per 100.000

penduduk, rasio perawat per 100.000 penduduk, rasio RS umum dan khusus per 100.000 penduduk dan rasio Puskesmas per 100.000 penduduk. Sementara penggunaan output nya berupa angka harapan hidup (AHH).

Provinsi yang dianalisis dalam penelitian ini adalah Provinsi DKI Jakarta yang memiliki enam kabupaten/kota administrasi yaitu Kota Jakarta Timur, Kota Jakarta Pusat, Kota Jakarta Selatan, Kota Jakarta Utara, Kota Jakarta Barat dan Kabupaten Kepulauan Seribu.

Pengukuran efisiensi sistem Kesehatan di provinsi DKI Jakarta dengan metode *Data Envelopment Analysis* ini secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$E_k = \sum_{r=1}^s u_{rk} \cdot Y_{rk} \quad (1)$$

batasan:

$$\sum_{r=1}^s u_{rk} \cdot Y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_{ik} \cdot X_{ij} \leq 0; j = 1, \dots, n \quad (2)$$

$$\sum_{r=1}^s v_{ik} \cdot X_{ik} = 1 \quad (3)$$

$$u_{rk} \geq 0; r=1, \dots, s \quad (4)$$

$$v_{ik} \geq 0; i=1, \dots, m \quad (5)$$

dimana

Y_{rk} : Total output r (Angka Harapan Hidup) Provinsi DKI Jakarta

X_{ij} : Jumlah input i (rasio dokter umum puskesmas per 100.000 penduduk, rasio perawat per 100.000 penduduk, rasio RS umum dan khusus per 100.000 penduduk dan rasio Puskesmas per 100.000 penduduk) yang dibutuhkan oleh t
 Y_{rj} : total output r (Angka Harapan Hidup) Provinsi DKI Jakarta

X_{ik} : Jumlah input i (rasio dokter umum puskesmas per 100.000 penduduk, rasio perawat per 100.000 penduduk, rasio RS umum dan khusus per 100.000 penduduk dan rasio Puskesmas per 100.000 penduduk) yang dibutuhkan oleh Provinsi DKI Jakarta

s : Jumlah Kabupaten/Kota Administrasi di DKI Jakarta

m : Jumlah input

- u_{rk} : Bobot output r masing-masing Kabupaten/Kota Administrasi di DKI Jakarta
- v_{ik} : Bobot input r yang digunakan oleh masing-masing Kabupaten/Kota Administrasi di DKI Jakarta.
- E_k : Efisiensi relatif dari masing-masing Kabupaten/Kota Administrasi di DKI

Kota Jakarta Pusat	59.15	66.02	63.27
Kota Jakarta Barat	99.51	100.00	100.00
Kota Jakarta Utara	100.00	100.00	100.00
Rata-rata	70.27	75.78	73.45

Sumber : Perhitungan dan Analisis Penulis, 2020

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis tingkat efisiensi sistem kesehatan di Provinsi DKI Jakarta dalam penelitian menggunakan software Banxia Frontier Analyst 3 dengan menganalisis seluruh kota/kabupaten yang ada di Provinsi DKI Jakarta pada tahun 2016 hingga 2018.

Tabel 3. Kota/Kabupaten Yang Efisien

Tahun	Kota/Kabupaten
2016	Jakarta Utara
2017	Jakarta Barat, Jakarta Utara
2018	Jakarta Barat, Jakarta Utara

Sumber : Perhitungan dan Analisis Penulis, 2020

Berdasarkan Tabel 3, Jakarta Utara merupakan satu-satunya kota yang efisien dalam manajemen sistem kesehatannya selama tahun observasi. Artinya setiap input yang dimasukkan dalam analisis secara aktual telah sesuai dengan yang ditargetkan sehingga hasil outputnya pun sesuai target. Pada tahun 2017-2018 terdapat satu tambahan kota yang efisien dalam manajemen sistem kesehatannya yaitu Jakarta Barat. Sementara itu, empat kota/kabupaten lainnya belum mencapai tingkat efisien dalam manajemen sistem kesehatan. Sehingga dapat dikatakan kota/kabupaten yang mencapai tingkat efisien di Provinsi DKI Jakarta hanya 17 persen pada tahun 2016 dan 33 persen pada tahun 2017-2018, artinya jumlah kota/kabupaten yang tidak efisien lebih banyak dibandingkan dengan jumlah kota/kabupaten yang efisien.

Tabel 4. Data Skor Peforma Efisiensi Kota/Kabupaten

Kota/Kabupaten	2016	2017	2018
Kep. Seribu	5.39	7.65	8.36
Kota Jakarta Selatan	72.38	86.24	81.66
Kota Jakarta Timur	85.18	94.75	87.43

Berdasarkan hasil analisis DEA dengan asumsi skala pengembalian konstan (*constant return scale*) dengan kota/kabupaten sebagai *decision making unit*, performa efisiensi rata-rata DKI Jakarta mengalami fluktuasi. Kota/kabupaten dengan skor sebesar 100 dinyatakan sebagai kota/kabupaten yang sudah mencapai titik efisien. Pada tahun 2017, efisiensi mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya hingga mencapai 75.78. Akan tetapi, pada tahun 2018 mengalami penurunan dengan nilai efisiensi sebesar 73.45. Hal ini disebabkan adanya kenaikan penduduk yang tidak diimbangi oleh peningkatan fasilitas kesehatan. Kenaikan penduduk DKI Jakarta mencapai 0.9 persen atau sekitar 93.412 jiwa, sedangkan fasilitas kesehatan yang tersedia cenderung konstan terutama untuk jumlah rumah sakit. Disamping itu, jumlah puskesmas yang beroperasi mengalami penurunan hingga 13 persen pada tahun 2018 seperti yang terlihat pada Tabel 5. Selanjutnya, menurut data DinKes (2018) Provinsi DKI Jakarta, pada tahun 2018 tidak ada satupun kota/kabupaten yang menggunakan dana desa yang diperoleh untuk penyediaan sumber daya Kesehatan. Menurut Ardianti (2015) ketersediaan pelayanan kesehatan berpengaruh signifikan terhadap besarnya angka harapan hidup. Angka harapan hidup selanjutnya akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Secara statistik diperkirakan bahwa setiap peningkatan 10 persen dari angka harapan hidup (AHH) waktu lahir akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi minimal 0.3–0.4 persen pertahun, jika faktor-faktor pertumbuhan lainnya tetap (Atmawikarta, 2008).

Tabel 5. Data Jumlah Puskesmas Kota/Kabupaten

Kota/Kabupaten	2017	2018
Kep. Seribu	8	6
Kota Jakarta Selatan	78	66
Kota Jakarta Timur	88	81
Kota Jakarta Pusat	40	35

Kota Jakarta Barat	75	65
Kota Jakarta Utara	49	40
Jumlah	338	293
Pertumbuhan (%)	-13.31	

Sumber : Dinas Kesehatan DKI Jakarta, 2020

Berdasarkan Tabel 4, kota/kabupaten yang tingkat efisiensinya selalu berada dibawah tingkat efisiensi rata-rata adalah Kepulauan Seribu. Bahkan selama tahun observasi, Kepulauan Seribu merupakan kota/kabupaten dengan tingkat efisiensi terendah. Berdasarkan analisis DEA jumlah sumber daya kesehatan yang ada di kota/kabupaten dengan tingkat efisiensi rendah terlalu berlebih. Kondisi inilah yang menyebabkan manajemen sistem kesehatan empat kota/kabupaten lainnya tidak efisien. Akan tetapi menurut Atmanti dan Naylah (2019) bagaimana distribusi dari sumber daya kesehatan tersebut sangat penting untuk diperhatikan agar tidak ada kesalahan pada penentuan kebijakan. Hal ini sangat relevan dengan kondisi DKI Jakarta, terutama untuk Kepulauan Seribu. Jika dilihat rasio sumber daya kesehatan terhadap jumlah penduduknya memang tinggi, akan tetapi persebaran sumber daya kesehatan tersebut hanya terdapat di enam pulau dari sebelas pulau berpenghuni.

SIMPULAN

Kesehatan merupakan suatu unsur penting dalam meningkatkan ekonomi suatu daerah. Unsur penting dalam pertumbuhan ekonomi pun berasal dari faktor produksi tenaga kerja, yang mana mereka memerlukan sebuah jaminan sosial seerta kesehatan yang layak agar mereka dapat bekerja dengan baik. Bantuan kesehatan berupa fasilitas kesehatan serta asuransi kesehatan nasional bisa menjadi tolak ukur produktivitas pekerja daerah. Kondisi Jakarta yang termasuk kawasan metropolitan, ternyata tidak sepenuhnya fasilitas kesehatan yang ada memadai. Tidak hanya itu, ternyata dibalik itu, ada kejanggalan bahwa angka harapan hidup di kawasan Jakarta rendah, karena faktor kesehatan seperti fasilitas kesehatan (puskesmas, tenaga dokter) yang kurang memadai. Daerah Jakarta yang menjadi enam kotamadya yang sangat kurang efisien adalah kepulauan seribu, yang mana fasilitas kesehatan disana kurang mengempuni

terkhusus pada tiap wilayah kelurahan, kurang memadai fasilitas puskesmasnya. Namun terdapat dua kota yang efisien yaitu kota Jakarta Utara dan Barat karena banyak puskesmas yang beroperasi. Melihat dari hasil yang dikaji, ternyata angka harapan hidup penduduk Jakarta menurun disertain karena fasilitas kesehatan yang minim. Berdasarkan analisis DEA keterkaitan variabel tersebut menyatakan bahwa terjadi kurang efektif antara variabel dependen dengan variabel independen.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianti, A. V. (2015). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Angka Harapan Hidup di Kabupaten Jember.
- Atmanti, H. D., & Naylah, M. (2019). THE EFFICIENCY OF HEALTHCARE SYSTEM IN INDONESIA IN 2014-2018. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 7(6), 644-651.
- Atmawikarta, A. (2008). Investasi Kesehatan Untuk Pembangunan Ekonomi. *Artikel Bappenas. Jakarta: Bappenas.* Ardianti, A. V. (2015). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Angka Harapan Hidup di Kabupaten Jember.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European journal of operational research*, 2(6), 429-444.
- Dinkes. (2016). *Profile Kesehatan Provinsi DKI Jakarta 2016*. Retrieved from Jakarta:
- DinKes. (2017). *Profile Kesehatan Provinsi DKI Jakarta 2017*. Retrieved from Jakarta:
- DinKes. (2018). *Profil Kesehatan Provinsi DKI Jakarta 2018*. Retrieved from Jakarta:
- Hadad, S., Hadad, Y., & Simon-Tuval, T. (2013). Determinants of healthcare system's efficiency in OECD countries. *The European journal of health economics*, 14(2), 253-265.

Kanchanachitra, C., Lindelow, M., Johnston, T., Hanvoravongchai, P., Lorenzo, F. M., Huong, N. L., . . . Dela Rosa, J. F. (2011). Human resources for health in southeast Asia: shortages, distributional challenges, and international trade in health services. *The Lancet*, 377(9767), 769-781.

Profil Kesehatan DKI Jakarta 2018
<https://dinkes.jakarta.go.id/profil-kesehatan-dki-jakarta/>

Robine, J. M., & Ritchie, K. (1991). Healthy life expectancy: evaluation of global indicator of change in population health. *Bmj*, 302(6774), 457-460.

Radito, T. (2014). Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Fasilitas Kesehatan Terhadap Kepuasan Pasien Puskesmas. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 11(2), 1-25.