

IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

TESIS

***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS PADA PANDEMI INFLUENZA:
A SYSTEMATIC REVIEW***



VICA AULYA RIVERA

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI ADMINISTRASI DAN KEBIJAKAN KESEHATAN
SURABAYA
2022**

TESIS

***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS PADA PANDEMI INFLUENZA:
A SYSTEMATIC REVIEW***



OLEH:

**VICA AULYA RIVERA
NIM 101714453030**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI ADMINISTRASI DAN KEBIJAKAN KESEHATAN
SURABAYA
2022**

***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS PADA PANDEMI INFLUENZA:
A SYSTEMATIC REVIEW***

TESIS

**Untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan
Minat Studi Manajemen Pemasaran dan Keuangan Pelayanan Kesehatan
Program Studi Administrasi dan Kebijakan Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga**

Oleh :

**VICA AULYA RIVERA
NIM 101714453030**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI ADMINISTRASI DAN KEBIJAKAN KESEHATAN
SURABAYA
2022**

PENGESAHAN

**Dipertahankan di depan tim Penguji Tesis
Minat Studi Manajemen Pemasaran dan Keuangan Pelayanan Kesehatan
Program Studi Administrasi dan Kebijakan Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar
Magister Kesehatan (M.Kes.)
Pada tanggal 21 Maret 2022**

Mengesahkan

**Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Dekan,


Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.
NIP 196609271997022001

Tim Penguji:

Ketua : Dr. Djazuly Chalidyanto, S.KM., M.ARS.
Anggota : 1. Dr. Thinni Nurul Rochmah, Dra., Ec., M.Kes.
2. Dr. Ernawaty, drg., M. Kes.
3. Elida Zairina, S.Si., M.PH., Ph.D., Apt.
4. Muhammad Miftahussurur, dr., M.Kes., Sp.PD-KGEH., Ph.D.
5. Hargo Wahyuono, S.E., M.Si., Ak., C.A.

PERSETUJUAN

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Kesehatan (M.Kes.)
Minat Studi Manajemen Pemasaran dan Keuangan Pelayanan Kesehatan
Program Studi Administrasi dan Kebijakan Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga**

Oleh:

**VICA AULYA RIVERA
NIM 101714453030**

**Menyetujui,
Surabaya, 28 Maret 2022**

Pembimbing Ketua



**Dr. Thinni Nurul Rochmah, Dra., Ec., M.Kes.
NIP 196502111991032002**

Pembimbing



**Dr. Ernawaty, drg., M.Kes.
NIP 196604201992032002**

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi Administrasi dan Kebijakan Kesehatan**



**Dr. Djazuly Chalidyanto, S.KM., M.ARS.
NIP 197111081998021001**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Vica Aulya Rivera
NIM : 101714453030
Program Studi : Administrasi dan Kebijakan Kesehatan
Minat : Manajemen Pemasaran dan Keuangan Pelayanan Kesehatan (MPKPK)
Angkatan : 2017
Jenjang : Magister

menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul :

***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS PADA PANDEMI INFLUENZA:
A SYSTEMATIC REVIEW***

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 21 Maret 2022



(Vica Aulya Rivera)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya tesis dengan judul “***Cost Effectiveness Analysis Pada Pandemi Influenza: A Systematic Review***” tepat pada waktunya.

Tesis ini berisikan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu faktor yang berpengaruh terhadap tindakan intervensi yang *cost-effective* mengurangi dampak bencana pandemi influenza melalui *systematic review*. Metode *systematic review* merupakan metode literature review yang mengidentifikasi, menilai, dan menginterpretasi seluruh temuan-temuan pada suatu topik penelitian, untuk menjawab pertanyaan penelitian (*research question*) yang telah ditetapkan sebelumnya. Penelitian ini dilakukan secara sistematis dengan mengikuti tahapan dan protokol yang memungkinkan proses *systematic review* terhindar dari bias dan pemahaman yang bersifat subyektif dari peneliti.

Dengan segala hormat dan kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ibu **Dr. Thinni Nurul Rochmah, Dra., Ec., M.Kes.**, selaku pembimbing ketua yang dengan penuh perhatian dan kesabaran telah memberikan dorongan, semangat, bimbingan, arahan, kritik dan saran dalam penyusunan tesis ini,

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu **Dr. Ernawaty, drg., M.Kes.**, selaku pembimbing kedua yang dengan penuh perhatian dan kesabaran memberikan bimbingan, pengarahan, kritik, dan saran sampai tesis ini dapat diselesaikan.

Dengan terselesainya tesis ini, perkenalkan Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Mohammad Nasih, S.E., M.T., Ak., selaku Rektor Universitas Airlangga.
2. Dr. Santi Martini, dr., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga beserta seluruh jajaran yang telah memberikan layanan dan fasilitas akademik secara tulus kepada penulis selama menempuh proses pendidikan.
3. Dr. Djazuly Chalidyanto, S.KM., M.ARS., selaku Koordinator Program Studi S2 Administrasi dan Kebijakan Kesehatan.
4. Dr. Ernawaty, drg., M.Kes., selaku Ketua Minat Studi Manajemen Pelayanan Kesehatan serta sebagai pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan saran usulan penelitian ini.
5. Dr. Thinni Nurul Rochmah, Dra., Ec., M.Kes., selaku Pembimbing Ketua yang dengan kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga usulan penelitian ini bisa terselesaikan dengan baik.
6. Dr. Djazuly Chalidyanto, S.KM., M.ARS., Elida Zairina, S.Si., M.PH., Ph.D., Apt., Muhammad Miftahussurur, dr., M.Kes., Sp.PD-KGEH., Ph.D., dan Hargo Wahyuono, S.E., M.Si., Ak., C.A. selaku penguji yang telah memberikan saran-saran dalam penulisan tesis ini.

7. Pak Kukuh, Pak Husni, dan Bu Ade yang telah banyak membantu administrasi perkuliahan.
8. Pengajar beserta staf pendidikan dan non pendidikan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
9. Kedua orang tua, Bapak Drs. Fanani Mahmud, Apt., M.Kes., dan Ibu Wardhani Sudarlina, S.Si yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis.
10. Kakak dan Adik, mas Nanda dan adik Felicia, serta kakak ipar, mbak Fariska yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
11. Teman-teman seperjuangan Program Studi S2 Administrasi Kebijakan Kesehatan dan minat Manajemen Pemasaran dan Keuangan Pelayanan Kesehatan (MPKPK) angkatan tahun 2017 yang mampu menumbuhkan semangat luar biasa untuk menjalani dan menyelesaikan studi ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dalam bentuk apapun kepada penulis selama proses pendidikan dan penelitian.

Demikian, semoga tesis ini bisa memberi manfaat bagi diri sendiri dan semua pihak yang menggunakan.

Surabaya, 21 Maret 2022

Penulis

SUMMARY

Cost Effectiveness Analysis In Influenza Pandemic: A Systematic Review

Pandemic is an epidemic that spreads simultaneously everywhere, covering a wide geographic area. One of the pandemics in the world is the influenza pandemic. Avian influenza or influenza with subtype H5N1 and swine influenza or influenza with subtype H1N1 are examples of pandemic influenza. Case Fatality Rate (CFR) of avian influenza in the world is 63.3%. Meanwhile, CFR of avian influenza in Indonesia until 2017 reached 82.3%. Data from WHO states until 2010, there were 18.449 deaths from swine influenza spread across all continents. In 2009 there were 1.005 people infected with 5 of them died from swine influenza in Indonesia. Influenza pandemic also caused many health and economic problems. The impact of the pandemic can affect all aspects from health, economy, to the stability of countries. Total cost of avian influenza in 2003 to the world economy was close to USD 40 billion and the cost of the H1N1 outbreak in West Africa, the country with the largest H1N1 sufferers in 2009, was estimated at USD 45 to 55 billion. Handling of the influenza pandemic is carried out with various interventions aimed at increasing the cure rate and reducing the mortality rate, including non-pharmaceutical intervention and pharmaceutical intervention. An analysis of the most cost-effective interventions is needed in an effort to reduce the impact of influenza pandemic.

The aim of this study is to analyze the most cost-effective intervention measures to reduce the impact of influenza pandemic. This study was a systematic review according to guidelines by Methods for the Development of NICE Public Health Guidance. Evaluation of the selected articles was done using the PRISMA checklist. The literature search was performed using the PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) framework. This systematic review collected tertiary data of articles published in international journals. It was done from June–July 2021. The literature search was carried out in some databases, such as Scopus, Science Direct, Springer, Google Scholar, and Pubmed using some keywords and boolean operators (AND, OR, NOT, or AND NOT). The results of the search for article data based on the protocol have obtained the appropriate articles. There are 9 articles included.

The results showed that there are 5 articles discussing non-pharmaceutical intervention, 1 article discussing pharmaceutical intervention and 3 articles discussing the combination of non-pharmaceutical intervention and pharmaceutical intervention. The most widely discussed non-pharmaceutical intervention is school closures. The combined interventions discussed are combined intervention of separating sick people and vaccination and combined intervention of school and work closure, social distancing, and administering antivirals.

The largest cost component is direct medical costs. In upper-middle income countries category, the average direct medical cost obtained is USD 1,321.85. In high-income countries category, average inpatient medical direct cost obtained is

USD 5,667.40 and average outpatient medical direct cost obtained is USD 502.59. The lowest ICER of non-pharmaceutical intervention is USD 722.42/QALY. For pharmaceutical intervention, the lowest ICER cost per case prevented is USD 796.97 – USD 1,378.85 for antiviral administration. Meanwhile, the ICER cost per case prevented from a combination of non-pharmaceutical intervention and pharmaceutical intervention is USD 785.78. This shows that non-pharmaceutical intervention is more cost-effective alternative to pharmaceutical intervention and combination of non-pharmaceutical intervention and pharmaceutical intervention.

Based on the results of this study, the public should know that the handling of influenza pandemic requires public health intervention. These interventions can lead to large health costs. Cost-effectiveness can be used by the policymakers as a basis for making health intervention policies. Further research on the cost-effectiveness of pandemic interventions can be carried out in accordance with the latest COVID-19 pandemic guidelines.

RINGKASAN

***Cost Effectiveness Analysis Pada Pandemi Influenza:
A Systematic Review***

Pandemi adalah wabah yang berjangkit serempak di mana-mana, meliputi daerah geografi yang luas. Salah satu pandemi yang terjadi di dunia adalah pandemi influenza. *Avian Influenza* atau influenza dengan sub tipe H5N1 dan *swine influenza* atau influenza dengan sub tipe H1N1 merupakan salah satu contoh pandemi influenza. Angka Fatalitas Kasus/*Case Fatality Rate* (CFR) *avian influenza* di dunia relatif tinggi yaitu 63,3%. Sementara CFR *avian influenza* di Indonesia hingga tahun 2017 mencapai 82,3%. Data dari WHO menyebutkan bahwa sampai 2010, 18.449 kematian akibat *swine influenza* tersebar di semua benua. sedangkan pada tahun 2009 terdapat 1.005 orang penderita dengan 5 orang di antaranya meninggal dunia di Indonesia. Kedua pandemi influenza ini menimbulkan banyak masalah kesehatan dan ekonomi. Dampak pandemi dapat mempengaruhi segala aspek mulai dari kesehatan, ekonomi, sampai stabilitas dari negara-negara yang terkena pandemi. Biaya *avian influenza* pada tahun 2003 untuk ekonomi dunia secara keseluruhan mendekati USD 40 miliar dan biaya wabah H1N1 Afrika Barat, negara dengan penderita H1N1 terbesar pada tahun 2009, diperkirakan sebesar USD 45 hingga 55 miliar. Penanganan pandemi influenza dilakukan dengan berbagai macam intervensi yang bertujuan untuk meningkatkan angka kesembuhan dan menurunkan angka kematian, meliputi *non-pharmaceutical intervention* dan *pharmaceutical intervention*. Analisis mengenai intervensi yang paling *cost-effective* diperlukan sebagai upaya mengurangi dampak bencana pandemi influenza.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis tindakan intervensi yang paling *cost-effective* untuk mengurangi dampak bencana pandemi influenza. Penelitian ini merupakan proses review ilmiah berbentuk *systematic review*. *Systematic review* dilakukan berdasarkan panduan *Methods for the Development of NICE Public Health Guidance*. Evaluasi dilakukan menggunakan PRISMA checklist. Strategi pencarian artikel menggunakan PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*) framework. Data yang digunakan adalah data tersier berupa jurnal internasional. Pencarian literatur dilakukan pada Bulan Juni – Juli 2021. Pencarian literatur database yaitu *Scopus, Science Direct, Springer, Google Scholar*, dan *Pubmed* dengan keyword dan boolean operator (AND, OR, NOT, atau AND NOT). Hasil pencarian data artikel berdasarkan protocol telah didapatkan artikel yang sesuai dan digunakan dalam *systematic review* ini adalah 9 artikel yang masuk dalam *included studies*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 5 artikel membahas *non-pharmaceutical intervention*, 1 artikel membahas *pharmaceutical intervention* dan 3 artikel yang membahas kombinasi dari *non-pharmaceutical intervention* dan *pharmaceutical intervention*. Intervensi *non-pharmaceutical* yang paling banyak dibahas adalah penutupan sekolah. Intervensi kombinasi yang dibahas yaitu

intervensi kombinasi pemisahan orang yang sakit dan vaksinasi dan intervensi kombinasi penutupan sekolah dan kerja, *social distancing*, dan pemberian antiviral.

Komponen biaya terbesar yang dikeluarkan adalah biaya langsung medis. Pada kategori negara *upper-middle income*, rata-rata biaya langsung medis yang didapat adalah USD 1,321.85. Pada kategori negara *high income*, rata-rata biaya langsung medis rawat inap yang didapat adalah USD 5,667.40 dan rata-rata biaya langsung medis rawat jalan yang didapat adalah USD 502,59. ICER paling rendah dari *non-pharmaceutical intervention* adalah USD 722.42/QALY. Untuk *pharmaceutical intervention*, ICER *cost per case prevented* paling rendah yaitu USD 796.97 – USD 1,378.85 pada pemberian antiviral. Sementara ICER *cost per case prevented* yang didapat kombinasi dari *non-pharmaceutical intervention* dan *pharmaceutical intervention* yaitu USD 785.78. Hal ini menunjukkan bahwa *non-pharmaceutical intervention* merupakan alternatif intervensi yang lebih *cost-effective* dibandingkan dengan *pharmaceutical intervention* dan kombinasi *non-pharmaceutical intervention* dan *pharmaceutical intervention*.

Berdasarkan hasil penelitian ini, masyarakat harus mengetahui bahwa penanganan pandemi influenza memerlukan intervensi kesehatan masyarakat yang besar secara pembiayaan kesehatan. *Cost-effectiveness* dapat dipakai oleh pemerintah sebagai dasar pengambilan kebijakan intervensi kesehatan yang akan dilakukan. Penelitian selanjutnya mengenai *cost-effectiveness* intervensi penanganan pandemi dapat dilakukan sesuai dengan panduan pandemi COVID-19 terkini.

ABSTRACT**Cost Effectiveness Analysis In Influenza Pandemic:
A Systematic Review**

Influenza is an acute respiratory disease caused by the influenza virus with various types and subtypes. Influenza is very easy to mutate so it can cause a pandemic. Pandemic causes a sudden spike in the number of people requiring medical or hospital care. Pandemic also can lead to high levels of worker absenteeism that can disrupt other essential services, such as law enforcement, transportation and communications, and hinder business continuity and economic productivity. The aim of this study is to analyze the most cost-effective intervention measures to reduce the impact of influenza pandemic. This study was a systematic review according to guidelines by Methods for the Development of NICE Public Health Guidance. Evaluation of the selected articles was done using the PRISMA checklist. The literature search was performed using the PICO framework. This systematic review collected tertiary data of articles published in international journals. The literature search was carried out in some databases, such as Scopus, Science Direct, Springer, Google Scholar, and Pubmed using some keywords and boolean operators (AND, OR, NOT, or AND NOT).

The total number of included studies was 9 articles. The results showed there were 5 articles writing non-pharmaceutical intervention, 1 article writing pharmaceutical intervention, and 3 articles writing a combination of non-pharmaceutical intervention and pharmaceutical intervention. The largest cost component is direct medical costs. The lowest ICER of non-pharmaceutical intervention is USD 722.42/QALY. The lowest ICER of non-pharmaceutical intervention is USD 722.42/QALY and the lowest ICER cost per case prevented of pharmaceutical intervention is USD 796.97 – USD 1,378.85 for antiviral administration. Meanwhile, the ICER cost per case prevented which was obtained from a combination of non-pharmaceutical intervention and pharmaceutical intervention was USD 785.78. This shows that non-pharmaceutical intervention is a more cost-effective alternative to pharmaceutical intervention and a combination of non-pharmaceutical intervention and pharmaceutical intervention.

Overall, the article contains research on interventions can reduce the impact of influenza pandemic. One of the most cost-effective intervention measures to reduce the impact of the influenza pandemic is non-pharmaceutical intervention. Information on the differences and duration of non-pharmaceutical intervention, pharmaceutical intervention, and the combination of the two interventions can help make future policy decisions.

Keywords: influenza pandemic, economic evaluation, non-pharmaceutical intervention, pharmaceutical intervention

ABSTRAK

***Cost Effectiveness Analysis Pada Pandemi Influenza:
A Systematic Review***

Influenza adalah penyakit saluran pernapasan akut yang disebabkan oleh virus influenza dengan bermacam-macam tipe dan subtype. Influenza sangat mudah bermutasi sehingga dapat menyebabkan pandemi. Pandemi menyebabkan lonjakan tiba-tiba jumlah orang yang membutuhkan perawatan medis dan dapat menyebabkan tingkat ketidakhadiran pekerja yang tinggi sehingga dapat mengganggu layanan penting lainnya, seperti penegakan hukum, transportasi, dan komunikasi, serta menghambat kelangsungan bisnis dan produktivitas ekonomi. Tujuan penelitian untuk menganalisis tindakan intervensi yang paling *cost-effective* untuk mengurangi dampak bencana pandemi influenza. Penelitian ini merupakan proses review ilmiah berbentuk *systematic review*. *Systematic review* dilakukan berdasarkan panduan *Methods for the Development of NICE Public Health Guidance*. Evaluasi dilakukan menggunakan PRISMA checklist. Strategi pencarian artikel menggunakan PICO framework. Data yang digunakan adalah data tersier berupa jurnal internasional. Pencarian literatur database yaitu *Scopus*, *Science Direct*, *Springer*, *Google Scholar*, dan *Pubmed* dengan keyword dan boolean operator (AND, OR, NOT, atau AND NOT).

Hasil pencarian artikel yang masuk sebagai *included studies* sebanyak 9 artikel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 5 artikel membahas *non-pharmaceutical intervention*, 1 artikel membahas *pharmaceutical intervention*, dan 3 artikel membahas kombinasi dari *non-pharmaceutical intervention* dan *pharmaceutical intervention*. Komponen biaya terbesar yang dikeluarkan adalah biaya langsung medis. ICER paling rendah dari *non-pharmaceutical intervention* adalah USD 722.42/QALY. Untuk *pharmaceutical intervention*, ICER *cost per case prevented* paling rendah yaitu USD 796.97 – USD 1,378.85 pada pemberian antiviral. ICER *cost per case prevented* yang didapat kombinasi dari *non-pharmaceutical intervention* dan *pharmaceutical intervention* yaitu USD 785.78. Hal ini menunjukkan bahwa *non-pharmaceutical intervention* merupakan alternatif intervensi yang lebih *cost-effective* dibandingkan dengan *pharmaceutical intervention* dan kombinasi *non-pharmaceutical intervention* dan *pharmaceutical intervention*.

Keseluruhan artikel berisi penelitian intervensi yang dapat mengurangi dampak bencana pandemi influenza. Salah satu tindakan intervensi yang paling *cost-effective* untuk mengurangi dampak bencana pandemi influenza adalah *non-pharmaceutical intervention*. Informasi dari perbedaan dan durasi dari *non-pharmaceutical intervention*, *pharmaceutical intervention*, dan kombinasi dari kedua intervensi dapat membantu mengambil kebijakan nantinya.

Kata Kunci: pandemi influenza, *cost effectiveness analysis*, *non-pharmaceutical intervention*, *pharmaceutical intervention*

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PRASYARAT GELAR	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
KATA PENGANTAR	vii
<i>SUMMARY</i>	ix
RINGKASAN	xi
<i>ABSTRACT</i>	xiii
ABSTRAK	xiv
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH	xx
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Kajian Masalah	7
1.3. Rumusan Masalah	9
1.4. Tujuan Penelitian	9
1.4.1. Tujuan Umum	9
1.4.2. Tujuan Khusus	9
1.5. Manfaat Penelitian	10
1.5.1. Manfaat Teoritis	10
1.5.2. Manfaat Praktis	10
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	 11
2.1. Pandemi	11
2.1.1. Definisi Pandemi dan Pandemi Influenza	11
2.1.2. Jenis Virus Pandemi Influenza	12
2.1.3. Periode Pandemi	13
2.1.4. Dampak Pandemi	14
2.1.5. Intervensi Pandemi	19
2.2. Biaya	25
2.2.1. Definisi Biaya	25
2.2.2. Klasifikasi Biaya	25
2.3. Evaluasi Ekonomi	27
2.3.1. Metode Evaluasi Ekonomi	28

2.3.2. QALY dan DALY	30
2.4. <i>Systematic Review</i>	32
2.4.1. Pengertian <i>Systematic Literature Review</i>	32
2.4.2. Tahapan <i>Systematic Literature Review</i>	33
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN	36
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	36
BAB 4 METODE PENELITIAN	39
4.1. Jenis dan Rancang Bangun Penelitian.....	39
4.2. Protokol dan Registrasi	39
4.3. Kriteria Kelayakan	39
4.4. Sumber Informasi.....	41
4.5. Kerangka Operasional.....	44
4.6. Definisi Operasional.....	45
4.7. Pengumpulan Data	45
4.8. Risiko Bias	46
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS DATA	47
5.1. Seleksi Studi.....	47
5.2. Kualitas Studi	49
5.3. Karakteristik Studi	52
5.4. Hasil Studi	53
5.4.1. Intervensi yang Digunakan.....	58
5.4.2. Komponen Biaya	61
5.4.3. Analisis QALY dan <i>Cost-Effective</i> pada Tindakan Intervensi	68
BAB 6 PEMBAHASAN	71
6.1. Intervensi yang Digunakan	71
6.2. Komponen Biaya.....	74
6.3. Analisis QALY dan <i>Cost-Effective</i> pada Tindakan Intervensi ...	77
6.4. Kekuatan dan Keterbatasan.....	79
BAB 7 PENUTUP	81
7.1. Kesimpulan	81
7.2. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.1	Jumlah Kasus <i>Avian Influenza</i> di Indonesia Tahun 2005-2017	3
Tabel 1.2	Data Persebaran <i>Swine Influenza</i> di Berbagai Negara	4
Tabel 2.1	Fase Pandemi Menurut WHO dan Indonesia.....	14
Tabel 2.2	Contoh Tabel PICOC	34
Tabel 4.1	PICO <i>Framework</i>	40
Tabel 4.2	Format PICO <i>Systematic Review Cost Effectiveness Analysis</i> Pandemi Influenza	41
Tabel 4.3	Kata Kunci <i>Systematic Review Cost Effectiveness Analysis</i> Pandemi Influenza	43
Tabel 4.4	Definisi Operasional	45
Tabel 5.1	Hasil Pencarian Literatur untuk <i>Systematic Review</i>	49
Tabel 5.2	Rangkuman Assesment Kualitas Studi yang Disertakan (n = 9)	51
Tabel 5.3	Ringkasan Karakteristik Studi yang Disertakan (n = 9)	52
Tabel 5.4	Rangkuman Hasil Pencarian Literatur untuk <i>Systematic Review</i>	54
Tabel 5.5	Intervensi yang Digunakan	58
Tabel 5.6	Komponen Biaya pada Negara dengan Kategori <i>Upper-Middle</i> <i>Income</i>	63
Tabel 5.7	Komponen Biaya pada Negara dengan Kategori <i>High Income</i>	65
Tabel 5.8	Analisis QALY dan <i>Cost-Effective</i> pada Tindakan Intervensi	68

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1.1	Kajian Masalah Penelitian.....	7
Gambar 2.1	Diagram QALYs (<i>Quality-Adjusted Life Years</i>).....	31
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual Penelitian	36
Gambar 4.1	Kerangka Operasional Penelitian	44
Gambar 5.1	PRISMA <i>flowchart</i>	47

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Protokol <i>Systematic Review</i>	91
Lampiran 2.	Lembar <i>Critical Appraisal</i>	93
Lampiran 3.	PRISMA <i>Checklist</i>	94
Lampiran 4.	<i>Search Strategies</i>	96
Lampiran 5.	Daftar Studi yang Disertakan (<i>Included studies</i>).....	101
Lampiran 6.	Assesment Kualitas Studi yang Disertakan (n = 9).....	102

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH

Daftar Arti Lambang

/	= Per
-	= Sampai dengan
&	= Dan
<	= Kurang dari
>	= Lebih dari
%	= Persen
\$	= Dollar
+	= Tambah
X	= Kali
=	= Sama dengan

Daftar Singkatan

AI	= <i>Avian Influenza</i>
AS	= Amerika Serikat
CBA	= <i>Cost-Benefits Analysis</i>
CDC	= <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CEA	= <i>Cost Effectiveness Analysis</i>
CER	= <i>Cost Effectiveness Ratio</i>
CFR	= <i>Case Fatality Rate</i>
CMA	= <i>Cost-Minimization Analysis</i>
COVID-19	= <i>Corona Virus Disease 2019</i>
CUA	= <i>Cost-Utility Analysis</i>
DALY	= <i>Disability-Adjusted Life Year</i>
GDP	= <i>Gross Domestic Product</i>
HA	= Hemagglutinin
HKD	= Hong Kong Dollar
ICER	= <i>Incremental Cost Effectiveness Ratio</i>
JTKD	= Jumlah Tahun yang Disesuaikan
KBBI	= Kamus Besar Bahasa Indonesia
Kemenkes	= Kementerian Kesehatan
LYS	= <i>Life Year Saved</i>
NA	= Neuraminidase
N/A	= Not Available
NICE	= <i>National Institute for Health and Care Excellence</i>
NPI	= <i>Non-Pharmaceutical Intervention</i>
PICO	= <i>Population, Intervention, Comparison, and Outcomes</i>
PICOC	= <i>Population, Intervention, Comparison, Outcomes, and Context</i>
PRISMA	= <i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
QALYs	= <i>Quality Adjusted Life Years</i>
RMB	= Renminbi / Yuan
RNA	= Ribonucleic acid
RQ	= <i>Research Question</i>

SARS	= <i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
SD	= <i>Standar Deviasi</i>
SLR	= <i>Systematic Literature Review</i>
US	= <i>United States</i>
USD	= <i>United States Dollar</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>
YLD	= <i>Years of healthy life lost due to disability</i>
YLL	= <i>Years of Life Lost</i>