

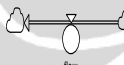










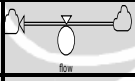








Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL EPIDEMI PENYAKIT HIV/AIDS	
MODEL	1

Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
Populasi Rentan	Populasi orang yang rentan tertular penyakit HIV melalui hubungan seksual	Stock		Populasi Awal tahun 1989 = 23,704,335	ppl		Porsi Populasi Rentan , Total Populasi seksual dan HIV+, laju infeksi seksual
Populasi HIV+	Populasi orang yang sudah terinfeksi HIV+ pada tahun 1989 yaitu 2 orang.	Stock		Populasi Awal tahun 1989 = 2	ppl	Laju infeksi seksual	Populasi HIV Pembuat Penularan
Laju Infeksi	Tingkat infeksi penularan HIV+ melalui faktor seksual.	Flow		Masa Jendela	ppl/yr	Masa jendela	Populasi HIV+
Jumlah kontak Seksual beresiko	Rata-rata jumlah kontak hubungan seksual beresiko (tidak menggunakan kondom selama berhubungan sex dan berhubungan sex dengan orang yang tidak diketahui status kesehatannya)	Auxiliary		340	(1/yr)		Populasi HIV Pembuat Penularan
Infectivity	Kemungkinan seorang terinfeksi virus HIV setelah kontak dengan orang yang sudah terinfeksi HIV+ adalah 0.002165.	Auxiliary		0.002165			Masa Jendela
Masa Jendela	Masa tunda seseorang yang terinfeksi HIV+ yang belum bisa dideteksi jika dilakukan test HIV (rata-rata sekitar 8-12 minggu)	Auxiliary		$DELAYINF('Populasi HIV pembuat penularan' * Porsi Populasi Rentan * Tingkat inventivity', 3 << mo >>)$	ppl/yr		Laju infeksi HIV+
Porsi Populasi rentan	Rasio populasi rentan dibagi dengan total populasi HIV	Auxiliary		$'Populasi Rentan' / 'Total Populasi Sexual dan HIV Positif'$		Populasi rentan, populasi seksual dan HIV+	Masa Jendela
Total Populasi Sexual HIV dan HIV+	total populasi rentan ditambah populasi HIV+	Auxiliary		$'Populasi HIV Positif' + 'Populasi Rentan'$	ppl		Porsi Populasi Rentan
Populasi HIV Pembuat Penularan	Populasi orang yang sudah terinfeksi HIV+ yang menyebabkan penularan	Auxiliary		$'Jumlah kontak seksual beresiko' * 'Populasi HIV Positif'$	ppl/yr	Jumlah kontak seksual beresiko , populasi HIV+	Masa Jendela

Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL EPIDEMI PENYAKIT HIV/AIDS	
MODEL	2

Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
Populasi Rentan	Populasi orang yang rentan tertular penyakit HIV melalui hubungan seksual	Stock		Populasi Awal tahun 1989 = 23,704,335	ppl		Porsi Populasi Rentan , Total Populasi seksual dan HIV+, laju infeksi seksual
Populasi HIV+	Populasi orang yang sudah terinfeksi HIV+ pada tahun 1989 yaitu 2 orang.	Stock		Populasi Awal tahun 1989 = 2	ppl	Laju infeksi seksual	Populasi HIV Pembuat Penularan
Laju Infeksi	Tingkat infeksi penularan HIV+ melalui faktor seksual.	Flow		Masa Jendela	ppl/yr	Masa jendela	Populasi HIV+
Jumlah kontak Sexual beresiko	Rata-rata jumlah kontak hubungan seksual beresiko (tidak menggunakan kondom selama berhubungan sex dan berhubungan sex dengan orang yang tidak diketahui status kesehatannya)	Auxiliary		340	(1/yr)		Populasi HIV Pembuat Penularan
Infectivity	Kemungkinan seorang terinfeksi virus HIV setelah kontak dengan orang yang sudah terinfeksi HIV+ adalah 0.002165.	Auxiliary		0.002165			Masa Jendela
Masa Jendela	Masa tunda seseorang yang terinfeksi HIV+ yang belum bisa dideteksi jika dilakukan test HIV (rata-rata sekitar 8-12 minggu)	Auxiliary		DELAYINF('Populasi HIV pembuat penularan'*Porsi Populasi Rentan'*Tingkat inventivity',3<<mo>>)	ppl/yr		Laju infeksi HIV+
Porsi Populasi rentan	Rasio populasi rentan dibagi dengan total populasi HIV	Auxiliary		'Populasi Rentan'/Total Populasi Sexual dan HIV Positif'		Populasi rentan, populasi seksual dan HIV+	Masa Jendela
Total Populasi Sexual HIV dan HIV+	total populasi rentan ditambah populasi HIV+	Auxiliary		'Populasi HIV Positif'+ 'Populasi Rentan'	ppl		Porsi Populasi Rentan
Populasi HIV Pembuat Penularan	Populasi orang yang sudah terinfeksi HIV+ yang menyebabkan penularan	Auxiliary		'Jumlah kontak seksual beresiko'*'Populasi HIV Positif'	ppl/yr	Jumlah kontak seksual beresiko , populasi HIV+	Masa Jendela
Symptome rate	Laju penampakan gejala AIDS untuk populasi HIV+	Flow		'Populasi HIV Positif'/Masa Inkubasi'	ppl/yr	Populasi HIV+, masa inkubasi	Populasi AIDS
Masa Inkubasi	Masa inkubasi populasi HIV+ menjadi populasi AIDS	Konstan		8	<<1/yr>>		Symptome Rate



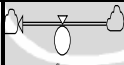






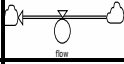


Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL EPIDEMI PENYAKIT HIV/AIDS	
MODEL	2

Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
Populasi AIDS	Populasi orang yang sudah dalam kondisi AIDS	Auxiliary	○	Populasi awal = 0	ppl	Symptome rate	HIV AIDS Population
HIV AIDS Population	Total Populasi orang HIV+ dan AIDS	Auxiliary	○	'Populasi HIV Positif'+ 'Populasi AIDS'	ppl	Populasi HIV+, Populasi AIDS	


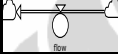

Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL EPIDEMI PENYAKIT HIV/AIDS	
MODEL	3

Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
Populasi Rentan	Populasi orang yang rentan tertular penyakit HIV melalui hubungan seksual	Stock		Populasi Awal tahun 1989 = 23,704,335	ppl		Porsi Populasi Rentan , Total Populasi seksual dan HIV+, laju infeksi seksual
Populasi HIV+	Populasi orang yang sudah terinfeksi HIV+ pada tahun 1989 yaitu 2 orang.	Stock		Populasi Awal tahun 1989 = 2	ppl	Laju infeksi seksual	Populasi HIV Pembuat Penularan
Laju Infeksi	Tingkat infeksi penularan HIV+ melalui faktor seksual.	Flow		Masa Jendela	ppl/yr	Masa jendela	Populasi HIV+
Jumlah kontak Sexual beresiko	Rata-rata jumlah kontak hubungan seksual beresiko (tidak menggunakan kondom selama berhubungan sex dan berhubungan sex dengan orang yang tidak diketahui status kesehatannya)	Auxiliary		340	(1/yr)		Populasi HIV Pembuat Penularan
Infectivity	Kemungkinan seorang terinfeksi virus HIV setelah kontak dengan orang yang sudah terinfeksi HIV+ adalah 0.002165.	Auxiliary		0.002165			Masa Jendela
Masa Jendela	Masa tunda seseorang yang terinfeksi HIV+ yang belum bisa dideteksi jika dilakukan test HIV (rata-rata sekitar 8-12 minggu)	Auxiliary		DELAYINF('Populasi HIV pembuat penularan'*Porsi Populasi Rentan**Tingkat inventivity',3<<mo>>)	ppl/yr		Laju infeksi HIV+
Porsi Populasi rentan	Rasio populasi rentan dibagi dengan total populasi HIV	Auxiliary		'Populasi Rentan'/Total Populasi Sexual dan HIV Positip'		Populasi rentan, populasi seksual dan HIV+	Masa Jendela
Total Populasi Sexual HIV dan HIV+	total populasi rentan ditambah populasi HIV+	Auxiliary		'Populasi HIV Positip'+ 'Populasi Rentan'	ppl		Porsi Populasi Rentan
Populasi HIV Pembuat Penularan	Populasi orang yang sudah terinfeksi HIV+ yang menyebabkan penularan	Auxiliary		'Jumlah kontak seksual beresiko'*'Populasi HIV Positip'	ppl/yr	Jumlah kontak seksual beresiko , populasi HIV+	Masa Jendela
Symptome rate	Laju penampakan gejala AIDS untuk populasi HIV+	Flow		'Populasi HIV Positip'/Masa Inkubasi'	ppl/yr	Populasi HIV+, masa inkubasi	Populasi AIDS
Masa Inkubasi	Masa inkubasi populasi HIV+ menjadi populasi AIDS	Konstan		8	<<1/yr>>		Symptome Rate
Populasi AIDS	Populasi orang yang sudah dalam kondisi AIDS	Auxiliary		Populasi awal = 0	ppl	Symptome rate	HIV AIDS Population



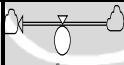






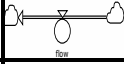


Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL EPIDEMI PENYAKIT HIV/AIDS	
MODEL	3

Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
HIV AIDS Population	Total Populasi orang HIV+ dan AIDS	Auxiliary		'Populasi HIV Positif'+ 'Populasi AIDS'	ppl	Populasi HIV+, Populasi AIDS	
Laju meninggal	Laju meninggal Populasi AIDS sampai meninggal	Flow		'Populasi AIDS'/rata-rata lama waktu di AIDS'	ppl/yr	Populasi AIDS	
Rata-rata lama hidup AIDS	Rata-rata lama hidup Populasi AIDS jika tanpa pengobatan	Konstan		1	<<1/yr>>		Laju meninggal




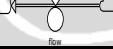

Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL EPIDEMI PENYAKIT HIV/AIDS	
MODEL	4

Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
Populasi Rentan	Populasi orang yang rentan tertular penyakit HIV melalui hubungan seksual	Stock		Populasi Awal tahun 1989 = 23,704,335	ppl		Porsi Populasi Rentan , Total Populasi seksual dan HIV+, laju infeksi seksual
Populasi HIV+	Populasi orang yang sudah terinfeksi HIV+ pada tahun 1989 yaitu 2 orang.	Stock		Populasi Awal tahun 1989 = 2	ppl	Laju infeksi seksual	Populasi HIV Pembuat Penularan
Laju Infeksi	Tingkat infeksi penularan HIV+ melalui faktor seksual.	Flow		Masa Jendela	ppl/yr	Masa jendela	Populasi HIV+
Jumlah kontak Sexual beresiko	Rata-rata jumlah kontak hubungan seksual beresiko (tidak menggunakan kondom selama berhubungan sex dan berhubungan sex dengan orang yang tidak diketahui status kesehatannya)	Auxiliary		340	(1/yr)		Populasi HIV Pembuat Penularan
Infectivity	Kemungkinan seorang terinfeksi virus HIV setelah kontak dengan orang yang sudah terinfeksi HIV+ adalah 0.002165.	Auxiliary		0.002165			Masa Jendela
Masa Jendela	Masa tunda seseorang yang terinfeksi HIV+ yang belum bisa dideteksi jika dilakukan test HIV (rata-rata sekitar 8-12 minggu)	Auxiliary		DELAYINF('Populasi HIV pembuat penularan'*Porsi Populasi Rentan**Tingkat inventivity',3<<mo>>)	ppl/yr		Laju infeksi HIV+
Porsi Populasi rentan	Rasio populasi rentan dibagi dengan total populasi HIV	Auxiliary		'Populasi Rentan'/Total Populasi Sexual dan HIV Positip'		Populasi rentan, populasi seksual dan HIV+	Masa Jendela
Total Populasi Sexual HIV dan HIV+	total populasi rentan ditambah populasi HIV+	Auxiliary		'Populasi HIV Positip'+ 'Populasi Rentan'	ppl		Porsi Populasi Rentan
Populasi HIV Pembuat Penularan	Populasi orang yang sudah terinfeksi HIV+ yang menyebabkan penularan	Auxiliary		'Jumlah kontak seksual beresiko'*'Populasi HIV Positip'	ppl/yr	Jumlah kontak seksual beresiko , populasi HIV+	Masa Jendela
Symptome rate	Laju penampakan gejala AIDS untuk populasi HIV+	Flow		'Populasi HIV Positip'/Masa Inkubasi'	ppl/yr	Populasi HIV+, masa inkubasi	Populasi AIDS
Masa Inkubasi	Masa inkubasi populasi HIV+ menjadi populasi AIDS	Konstan		8	<<1/yr>>		Symptome Rate
Populasi AIDS	Populasi orang yang sudah dalam kondisi AIDS	Auxiliary		Populasi awal = 0	ppl	Symptome rate	HIV AIDS Population




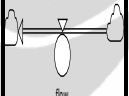

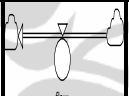
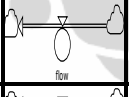
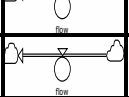
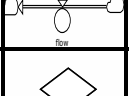
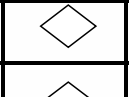



Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL EPIDEMI PENYAKIT HIV/AIDS	
MODEL	4

Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
HIV AIDS Population	Total Populasi orang HIV+ dan AIDS	Auxiliary		'Populasi HIV Positif'+ 'Populasi AIDS'	ppl	Populasi HIV+, Populasi AIDS	
Laju meninggal	Laju meninggal Populasi AIDS sampai meninggal			'Populasi AIDS'/rata-rata lama waktu di AIDS'	ppl/yr	Populasi AIDS	
Rata-rata lama hidup AIDS	Rata-rata lama hidup Populasi AIDS jika tanpa pengobatan	Konstan		1	<<1/yr>>		Laju meninggal
Aliran masuk laju dewasa	input dari populasi umum laju orang dewasa	Flow		'Laju dewasa'	ppl/yr	Populasi anak, lama waktu menjadi dewasa	Populasi Rentan
Laju meninggal orang dewasa	tingkat kematian orang dewasa per tahun	Flow		'Laju kematian orang dewasa'	ppl/yr	'CDR orang dewasa'*Populasi dewasa'	

Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL EPIDEMI PENYAKIT HIV/AIDS	
SUBMODEL	POPULASI UMUM

Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
Populasi Anak	Populasi orang usia 0-14 tahun.	Stock		Populasi Awal tahun 1989 = 11,756,252	ppl	Laju kelahiran	Laju dewasa, laju kematian orang muda, total population
Populasi Dewasa	Populasi orang usia 15-59 tahun.	Stock		Populasi Awal tahun 1989 = 18,308,897	ppl	Laju dewasa	Laju penuaan, laju kematian orang dewasa, total population
Populasi Orang Tua	Populasi orang usia 60 tahun ke atas.	Stock		Populasi Awal tahun 1989 = 2.110,044	ppl	Laju penuaan	Laju kematian orang tua, total population
Laju kelahiran	Laju kelahiran bayi per tahun	Flow		'Total Population'*TFR	ppl/yr		Populasi anak
TFR	Total Fertility rate = angka total kelahiran	Konstan		0.0265	<<1/yr>>		Laju kelahiran
Laju dewasa	Laju pertumbuhan anak sampai menjadi dewasa	Flow		'Populasi anak'/Lama waktu menjadi dewasa'	ppl/yr	Populasi anak, lama waktu menjadi dewasa	Populasi dewasa
Laju penuaan	Laju pertumbuhan orang dewasa sampai menjadi tua	Flow		'Populasi dewasa'/lama waktu ke Tua'	ppl/yr	populasi dewasa, lama waktu ke tua	populasi tua
Laju kematian orang muda	Laju kematian orang muda per tahun	Flow		'Populasi anak'*CDR Orang muda'	ppl/yr	Populasi anak , CDR orang muda	
Laju kematian orang dewasa	Laju kematian orang dewasa per tahun	Flow		CDR orang dewasa*'Populasi dewasa'	ppl/yr	CDR orang dewasa', Populasi dewasa'	
Laju kematian orang tua	Laju kematian orang tua per tahun	Flow		'Populasi tua'*CDR orang tua'	ppl/yr	Populasi tua', 'CDR orang tua'	
CDR Orang muda	angka kematian kasar orang muda	Konstan		0.011	<<1/yr>>		Laju kematian orang muda
Lama waktu menjadi dewasa	waktu yang diperlukan dari anak ke dewasa	Konstan		14	<<yr>>		Laju dewasa
CDR Orang Dewasa	angka kematian kasar orang dewasa	Konstan		0.011	<<1/yr>>		Laju kematian orang dewasa

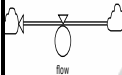


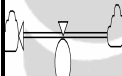

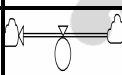


Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL EPIDEMI PENYAKIT HIV/AIDS	
SUBMODEL	POPULASI UMUM

Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
lama waktu ke tua	waktu yang diperlukan dari dewasa ke tua	Konstan	◇	44	<<yr>>		Laju penuaan
CDR Orang Tua	angka kematian kasar orang dewasa	Konstan	◇	0.011	<<1/yr>>		Laju kematian orang tua

Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL EPIDEMI PENYAKIT HIV/AIDS	
SUBMODEL	ANAK HIV+

Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
Laju kelahiran	laju kelahiran anak per tahun	Flow		'Total Population'*TFR	ppl/yr	Total Population', TFR	masa jendela laju kelahiran anak HIV+
Fraksi transmisi prenatal	rasio anak lahir HIV+ dari total kelahiran prenatal	Auxiliary		(0.00005,0.00005,0.00005,0.00015,0.00015,0.0003,0.0003,0.00035,0.00040,0.00040)			masa jendela laju kelahiran anak HIV+
masa jendela laju kelahiran anak HIV Positif	Masa tunda anak yang terinfeksi HIV yang belum bisa dideteksi jika dilakukan test HIV (rata-rata 12 bulan)	Auxiliary		DELAYINF('laju kelahiran'*Fraksi transmisi prenatal',12<<mo>>)	ppl/yr	laju kelahiran, fraksi transmisi prenatal	laju kelahiran anak HIV+
Laju kelahiran anak HIV+	Laju kelahiran anak lahir yang HIV+	Flow		STEP('Masa Jendela laju kelahiran anak HIV Positif',STARTTIME+10<<yr>>)	<<ppl/yr>>	masa jendela laju kelahiran anak HIV Positif	populasi anak HIV+
Populasi anak HIV+	populasi anak yang sudah terkena HIV+	Stock		Populasi awal=0	ppl	Laju kelahiran anak HIV+	Laju kematian anak HIV+, total populasi anak HIV+
Laju kematian anak HIV Positif	Laju kematian anak HIV+	Flow		'Populasi anak HIV Positif'/'lama hidup anak HIV Positif'	ppl/yr	Populasi anak HIV Positif', 'lama hidup anak HIV Positif'	
Rata- Rata hidup anak HIV Positif	Lama hidup anak HIV Positif sampai meninggal dunia	Konstan		2	<<1/yr>>		Laju kematian anak HIV+
total populasi anak HIV+	'= populasi anak HIV+	Auxiliary		'Populasi anak HIV Positif'	ppl	Populasi anak HIV+	

Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL EPIDEMI PENYAKIT HIV/AIDS	
MODEL	5





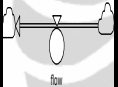

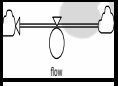





Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
Populasi Rentan	Populasi orang yang rentan tertular penyakit HIV melalui hubungan seksual	Stock	□	Populasi Awal tahun 1989 = 23,704,335	ppl		Porsi Populasi Rentan , Total Populasi seksual dan HIV+, laju infeksi seksual
Populasi HIV+	Populasi orang yang sudah terinfeksi HIV+ pada tahun 1989 yaitu 2 orang.	Stock	□	Populasi Awal tahun 1989 = 2	ppl	Laju infeksi seksual	Populasi HIV Pembuat Penularan
Laju Infeksi HIV+	Tingkat infeksi penularan HIV+ melalui faktor seksual.	Auxiliary	○	Masa Jendela	ppl/yr	Masa jendela	Populasi HIV+
Jumlah kontak Seksual beresiko	Rata-rata jumlah kontak hubungan seksual beresiko (tidak menggunakan kondom selama berhubungan sex dan berhubungan sex dengan orang yang tidak diketahui status kesehatannya)	Auxiliary	○	340	(1/yr)		Populasi HIV Pembuat Penularan
Infectivity	Kemungkinan seorang terinfeksi virus HIV setelah kontak dengan orang yang sudah terinfeksi HIV+ adalah 0.002165.	Auxiliary	○	0.002165			Masa Jendela
Masa Jendela	Masa tunda seseorang yang terinfeksi HIV+ yang belum bisa dideteksi jika dilakukan test HIV (rata-rata sekitar 8-12 minggu)	Auxiliary	○	DELAYINF('Populasi HIV pembuat penularan'*Porsi Populasi Rentan'*Tingkat inventivity',3<<mo>>)	ppl/yr		Laju infeksi HIV+
Porsi Populasi rentan	Rasio populasi rentan dibagi dengan total populasi HIV	Auxiliary	○	'Populasi Rentan'/Total Populasi Sexual dan HIV Positif'		Populasi rentan, populasi seksual dan HIV+	Masa Jendela
Total Populasi Seksual HIV dan HIV+	total populasi rentan ditambah populasi HIV+	Auxiliary	○	'Populasi HIV Positif'+ 'Populasi Rentan'	ppl		Porsi Populasi Rentan
Populasi HIV Pembuat Penularan	Populasi orang yang sudah terinfeksi HIV+ yang menyebabkan penularan	Auxiliary	○	'Jumlah kontak seksual beresiko'*Populasi HIV Positif'	ppl/yr	Jumlah kontak seksual beresiko , populasi HIV+	Masa Jendela
Symptome rate	Laju penampakan gejala AIDS untuk populasi HIV+	Auxiliary	○	'Populasi HIV Positif'/Masa Inkubasi'	ppl/yr	Populasi HIV+, masa inkubasi	Populasi AIDS
Masa Inkubasi	Masa inkubasi populasi HIV+ menjadi populasi AIDS	Konstan	◇	8	<<1/yr>>		Symptome Rate
Populasi AIDS	Populasi orang yang sudah dalam kondisi AIDS	Auxiliary	○	Populasi awal = 0	ppl	Symptome rate	HIV AIDS Population
HIV AIDS Population	Total Populasi orang HIV+ dan AIDS	Auxiliary	○	'Populasi HIV Positif'+ 'Populasi AIDS'	ppl	Populasi HIV+, Populasi AIDS	

Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL EPIDEMI PENYAKIT HIV/AIDS	
MODEL	5




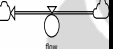








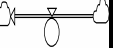
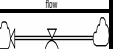
Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
Laju meninggal	Laju meninggal Populasi AIDS sampai meninggal	Auxiliary	○	'Populasi AIDS'/rata-rata lama waktu di AIDS'	ppl/yr	Populasi AIDS	
Rata-rata lama hidup AIDS	Rata-rata lama hidup Populasi AIDS jika tanpa pengobatan	Konstan	◇	1	<<1/yr>>		Laju meninggal
Aliran masuk laju dewasa	input dari populasi umum laju orang dewasa	Auxiliary	○	'Laju dewasa'	ppl/yr	Populasi anak, lama waktu menjadi dewasa	Populasi Rentan
Laju meninggal orang dewasa	tingkat kematian orang dewasa per tahun	Auxiliary	○	'Laju kematian orang dewasa'	ppl/yr	'CDR orang dewasa'*Populasi dewasa'	
Total populasi anak HIV+	populasi anak yang sudah terinfeksi HIV+	Auxiliary	○	'Populasi anak HIV Positif'	ppl	populasi anak HIV+	Total populasi HIV+

Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL INVENTORY							
Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
Populasi yang menggunakan ARV	merupakan output dari model kebutuhan ARV. (ppl)	Auxiliary		'Total Populasi yang menggunakan ARV'	ppl	Total populasi yang menggunakan ARV	Kebutuhan ARV
Faktor Konversi	Faktor pengubah dari (ppl) ke (botol)	Konstan		$1 \llcorner \text{botol/ppl} \ggcorner * 1 \llcorner \text{1/mo} \ggcorner$	botol/(mo*ppl)		Kebutuhan ARV
Kebutuhan ARV	Populasi yang menggunakan ARV	Auxiliary		konversi*'Populasi yang menggunakan ARV'	botol/mo	konversi, Populasi yang menggunakan ARV'	Pemberian obat di rumah sakit
Inventory di RS	Persediaan obat ARV yang disimpan di rumah sakit	Stock		persediaan awal=0 botol	botol	Penerimaan DO	Pemberian obat di rumah sakit, pesanan rumah sakit, pesanan subdit AIDS
Pemberian obat di rumah sakit	jumlah obat ARV yang diberikan ke pasien dalam satu bulan	Flow		STEP(MIN('INVENTORY RS'/durasi pemberian obat di rs', kebutuhan ARV'), STARTTIME+14 $\llcorner \llcorner$ yr \ggcorner)	botol/mo	INVENTORY RS', durasi pemberian obat di rs', kebutuhan ARV'	service level rs
Durasi pemberian obat di rumah sakit	jangka waktu pemberian obat di rumah sakit	Konstan		30	$\llcorner \llcorner$ da \ggcorner		Pemberian obat di rumah sakit
Penerimaan DO	jumlah obat yang diterima di rumah sakit dari gudang propinsi	Flow		STEP('Pengiriman DO', STARTTIME+14 $\llcorner \llcorner$ yr \ggcorner)	botol/mo	pengiriman DO	Inventory di RS
Inventory buffer RS	Persediaan Pengaman di rumah sakit	Auxiliary		3			Pesanan RS
Adjustment inventory time RS	waktu penyesuaian inventory di rumah sakit. (1 $\llcorner \llcorner$ mo \ggcorner)	Konstan		1	$\llcorner \llcorner$ mo \ggcorner		Pesanan RS
Pesanan rumah sakit	Jumlah pesanan obat yang dibuat oleh rumah sakit	Auxiliary		STEP(('Inventory Buffer rumah sakit'*kebutuhan ARV)-('INVENTORY RS'/Adjustment inventory time rumah sakit'), STARTTIME+14 $\llcorner \llcorner$ yr \ggcorner)	botol/mo	Inventory Buffer rumah sakit', kebutuhan ARV', INVENTORY RS, Adjustment inventory time rumah sakit'	QTY DO RS
QTY DO RS	= Jumlah pesanan RS	Auxiliary		IF('Kontrol policy DO'=1, 'Pesanan RS', 0 $\llcorner \llcorner$ botol/mo \ggcorner)	botol/mo	Kontrol policy DO', 'Pesanan RS',	Pengiriman DO
Periodicial DO Ordering	setiap 1 bulan dengan lama review 5 hari	Auxiliary		TIMECYCLE(DATE(1989,1,1), 1 $\llcorner \llcorner$ mo \ggcorner , 5 $\llcorner \llcorner$ da \ggcorner)	TRUE		kontrol policy DO

Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL INVENTORY

Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
Service level di rumah sakit	Rasio pemberian obat di rumah sakit / kebutuhan obat ARV	Auxiliary		'Pemberian obat di RS'/'kebutuhan ARV'		Pemberian obat di RS', 'kebutuhan ARV'	
Inventory di gudang propinsi	Persediaan obat ARV yang disimpan di gudang propinsi	Stock		persediaan awal=0 botol	botol	penerimaan QO	Pengiriman DO, Pesanan Dinkes Propinsi, pesanan subdit AIDS
Lead time gudang propinsi	waktu yang diperlukan oleh gudang propinsi untuk pemrosesan DO dan pengiriman ke RS.	Konstan		1,25	<<mo>>		Pengiriman DO
Penerimaan QO	Jumlah obat yang diterima dari gudang pusat (botol/mo)	Flow		'Pengiriman QO'	botol/mo	'Pengiriman QO'	Inventory di gudang propinsi
Pengiriman DO	Jumlah obat yang dikirim ke rumah sakit	Flow		MIN('QTY DO RS', 'Inventory Gudang Propinsi'/'Lead time gudang propinsi')	botol/mo	QTY DO RS', 'Inventory Gudang Propinsi', 'Lead time gudang propinsi')	Penerimaan DO
Inventory buffer gudang propinsi	Persediaan pengaman di gudang propinsi.	Auxiliary		6			Pesanan Dinkes Propinsi
Adjustment inventory time gudang propinsi	Waktu penyesuaian <i>inventory</i> di gudang propinsi. (3<<mo>>)	Konstan		3	<<mo>>		Pesanan Dinas Kesehatan Propinsi
Pesanan Dinas Kesehatan Propinsi	Jumlah pesanan obat yang dibuat oleh Dinas Kesehatan Propinsi	Auxiliary		STEP(('kebutuhan ARV'*inventory buffer Gudang Propinsi')-(Inventory Gudang Propinsi'/'Adjustment inventory time Gudang Propinsi'), STARTTIME+14.8<<yr>>)	botol/mo	kebutuhan ARV', 'inventory buffer Gudang Propinsi', ('Inventory Gudang Propinsi', 'Adjustment inventory time Gudang Propinsi')	QO Order ke gudang pusat
QO Order ke gudang pusat	= Jumlah pesanan dinas kesehatan propinsi.	Auxiliary		IF('Kontrol policy QO'=1, 'Pesanan Dinkes Propinsi', 0<<botol/mo>>)	botol/mo	Kontrol policy QO', 'Pesanan Dinkes Propinsi'	Pengiriman QO
Periodical QO Ordering	setiap 3 bulan dengan lama review 5 hari	Auxiliary		TIMECYCLE(DATE(1989,1,1), 3<<mo>>, 5<<da>>)	TRUE		kontrol policy QO
Inventory di gudang pusat	Persediaan obat ARV yang disimpan di gudang pusat = Penerimaan PO pada periode (t)-Pengiriman QO pada periode (t). Persediaan awal (t0 = 0 botol)	Stock		persediaan awal=0 botol	botol	penerimaan PO	Pengiriman QO, pesanan subdit AIDS
Lead time gudang pusat	Waktu yang diperlukan oleh gudang pusat untuk pemrosesan QO dan pengiriman ke gudang propinsi. (3.50 <<mo>>)	Konstan		3,5	<<mo>>		Pengiriman QO
Penerimaan PO	Jumlah obat yang diterima di gudang pusat	Flow		'PO yang dikirim ke supplier'	botol/mo	PO yang dikirim ke supplier	inventory gudang pusat
Pengiriman QO	Jumlah obat yang dikirim ke gudang propinsi	Flow		MIN('QO Order ke Gudang Pusat', 'inventory G Pusat'/'Lead time gudang pusat')			

Pengkodean dan Formulasi Model

MODEL INVENTORY

Variabel Model	Definisi	Type	Kode	Formula Model	Dimensi	Variabel yang mempengaruhi	Variabel yang dipengaruhi
Inventory buffer gudang pusat	Persediaan Pengaman di gudang pusat.	Auxiliary	○	20			Pesanan Subdit AIDS
Adjustment inventory time gudang propinsi	Waktu penyesuaian inventory di gudang pusat. (12<<mo>>)	Konstan	◇	12	<<mo>>		Pesanan Subdit AIDS
Pesanan Subdit AIDS & PMS	Jumlah pesanan obat yang dibuat oleh Subdit AIDS & PMS	Auxiliary	○	('kebutuhan ARV'*'inventory buffer G Pusat')-(Inventory Gudang Propinsi)'/adjustment inventory time gudang pusat')-(inventory G Pusat'/adjustment inventory time gudang pusat')-(INVENTORY RS'/adjustment inventory time gudang pusat')	botol/mo	('kebutuhan ARV','inventory buffer G Pusat'),'Inventory Gudang Propinsi','adjustment inventory time gudang pusat','inventory G Pusat','INVENTORY RS'	PO yang dikirim ke supplier
PO yang dikirim ke supplier	= Pesanan Subdit AIDS &PMS	Auxiliary	○	IF('policy PO Pusat'=1,'Pesanan Subdit AIDS',0<<botol/mo>>)	botol/mo	policy PO Pusat','Pesanan Subdit AIDS	Penerimaan PO
Periodical PO Ordering	Setiap 12 bulan dengan lama pengiriman 4 bulan	Auxiliary	○	TIMECYCLE(DATE(1989,1,1),12<<mo>>,4<<mo>>)	TRUE		Policy PO pusat
Inventory Cost	total biaya penyimpanan	Auxiliary	○	'biaya sewa gudang'*('Inventory Gudang Propinsi'+'inventory G Pusat')	rupiah	biaya sewa gudang*','Inventory Gudang Propinsi','inventory G Pusat')	
Biaya Sewa gudang	Harga sewa gudang	Konstan	◇	1500	rupiah/botol		inventory cost