

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Asma

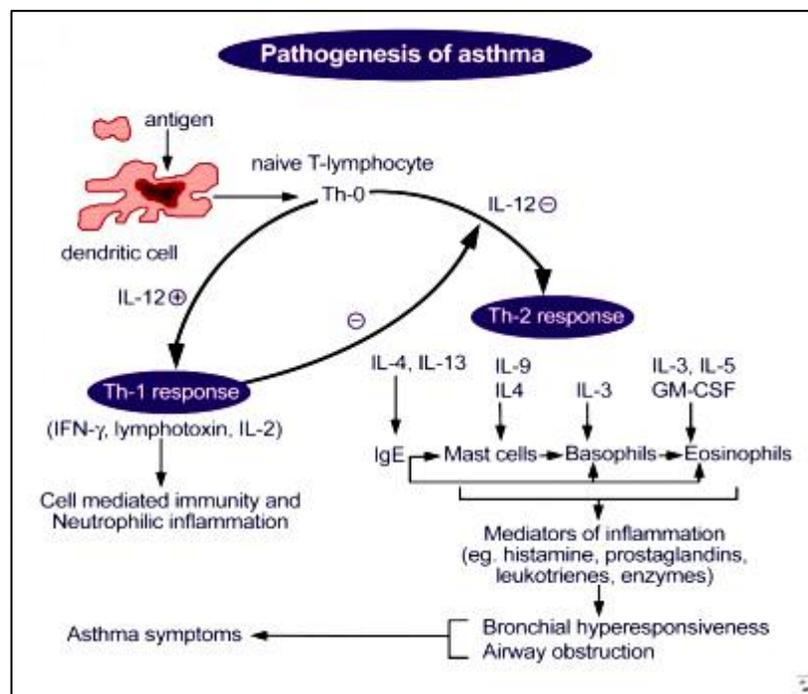
##### 1. Definisi

Asma adalah salah satu penyakit tidak menular dengan gangguan inflamasi kronik saluran napas yang melibatkan banyak sel dan elemennya. Inflamasi kronik akan menyebabkan peningkatan hiperesponsif jalan napas yang menimbulkan beberapa gejala episodik berulang berupa mengi, sesak napas, dada terasa berat dan batuk-batuk terutama malam hari. Episodik tersebut berhubungan dengan obstruksi jalan napas yang luas, bervariasi dan seringkali bersifat reversibel dengan atau tanpa pengobatan (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI), 2003).

##### 2. Patogenesis

Asma merupakan inflamasi kronik saluran napas. Berbagai sel inflamasi berperan terutama sel mast, eosinofil, sel limfosit T, makrofag, neutrofil dan sel epitel. Faktor lingkungan dan faktor lain berperan sebagai pencetus inflamasi saluran napas pada pasien asma (PDPI, 2003). Antigen ditangkap oleh sel dendrit, selanjutnya dipecah menjadi peptide yang lebih kecil dan membentuk kompleks dengan molekul MHC-kelas II menjadi Peptide-MHC kelas II kompleks. Kompleks ini melalui *T cell* reseptor memberi signal kepada *naive T-lymphocyte* (Th-0), selanjutnya akan disekresikan IL-12 yang akan menstimulasi Th-1 untuk

mensekresi IFN- $\gamma$ , lymphotoxin, IL-2 dan disisi lain IL-12 menghambat Th-2 respon (Barnes, PJ, 2003). Sedangkan stimulasi pada *Th-2 lymphocyte* akan menghasilkan berbagai sitokin seperti: IL-4, IL-5, IL-13, IL-9, dan GM-CSF. Sitokin tersebut mempengaruhi sel-sel imunokompeten seperti limfosit B, eosinofil, dan basofil. Mediator inflamasi yang dihasilkan mengakibatkan terjadinya perubahan anatomis sehingga timbul manifestasi klinis asma (Gambar 1) (Morris J, 2017)



Gambar 1. Patogenesis Asma

#### 4. Epidemiologi

Sekitar 300 juta lebih manusia di dunia yang menderita asma dan diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 400 juta lebih pada tahun 2025 (Ratnawati, 2011). Prevalensi asma di dunia sangat bervariasi dan penelitian

menunjukkan bahwa prevalensi asma semakin meningkat terutama di negara maju. Di Amerika, *National Health Survey* mencatat pada tahun 2001 hingga 2009, prevalensi asma meningkat dari 7,3% (20,3 juta orang) di tahun 2001 menjadi 8,2% (24,6 juta) di tahun 2009 (Ratnawati, 2011).

Berdasarkan RISKESDAS 2018, prevalensi asma di Indonesia didapatkan 2,4% dari seluruh penduduk Indonesia. Berdasarkan data WHO (2014), asma menjadi salah satu penyakit tidak menular yang menyebabkan kematian terbesar ke-13 di Indonesia. Secara global, Indonesia menempati peringkat ke-20 sebagai negara dengan tingkat kematian akibat asma terbanyak.

## **5. Tanda dan Gejala**

Gejala asma bersifat episodik, berupa batuk, sesak napas, mengi, rasa berat di dada. Gejala biasanya timbul atau memburuk terutama malam atau dini hari (PDPI, 2003). Setelah pasien asma terkena alergen penyebab maka akan timbul dispnea, pasien akan merasa seperti tercekik saat berdiri atau duduk dan berusaha mengerahkan tenaga lebih kuat untuk bernapas. Kesulitan utama terletak saat ekspirasi, percabangan trakeobronkial akan melebar dan memanjang selama inspirasi namun sulit untuk memaksa udara keluar dari bronkiolus yang sempit karena mengalami edema dan terisi mukus. Kemudian timbul mengi yang merupakan ciri khas asma saat pasien berusaha memaksakan udara keluar. Biasanya juga diikuti batuk secara terus menerus dengan sputum berwarna keputih-putihan (Price dan Wilson, 2006). Tanda selanjutnya juga dapat berupa sianosis sekunder terhadap hipoksia hebat dan gejala-gejala retensi karbon

dioksida (seperti berkeringat, takikardi dan pelebaran tekanan nadi). Pada pasien asma sering juga terjadi reaksi kontinu yang lebih berat dan mengancam nyawa, yang dikenal dengan istilah “status asmatikus”. Status asmatikus adalah asma yang berat dan persisten yang tidak berespon terhadap terapi konvensional, dan serangannya dapat berlangsung lebih dari 24 jam (Smeltzer dan Bare, 2002). Asma juga dapat bersifat fluktuatif yang berarti dapat tenang tanpa gejala tidak mengganggu aktivitas tetapi dapat eksaserbasi dengan gejala ringan sampai berat bahkan dapat menimbulkan kematian (Kemenkes, 2009).

Gejala asma dapat diperburuk oleh keadaan lingkungan seperti perubahan temperatur, terpapar bulu binatang, uap kimia, debu, serbuk, obat-obatan, olahraga berat, infeksi saluran pernapasan, asap rokok serta stres (GINA, 2005). Pada awal serangan sering sekali gejala tidak jelas seperti rasa berat di dada, pada asma alergik biasanya disertai pilek atau bersin. Pada mulanya batuk tidak disertai sekret, namun dalam perkembangannya pasien asma akan mengeluarkan sekret baik yang mukoid, putih dan terkadang purulen. Adapun sebagian kecil pasien asma yang hanya mengalami gejala batuk tanpa disertai mengi, yang dikenal dengan istilah *cough variant asthma* (Sundaru, 2009).

## **6. Klasifikasi**

Dalam GINA 2006 asma diklasifikasikan berdasarkan etiologi, derajat penyakit asma, serta pola obstruksi aliran udara di saluran napas. Klasifikasi berdasarkan etiologi sulit digunakan karena akan terdapat kesulitan dalam penentuan etiologi spesifik dari sekitar pasien (Rahajoe dkk, 2008). Derajat

penyakit asma ditentukan berdasarkan gabungan penilaian gambaran klinis, jumlah penggunaan agonis  $\beta_2$  untuk mengatasi gejala, dan pemeriksaan fungsi paru pada evaluasi awal pasien. Pembagian derajat penyakit asma menurut GINA (2006) adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Derajat Berat Asma Berdasarkan Gambaran Klinis (Sebelum Pengobatan).

Derajat Asma	Gejala	Gejala Malam	Faal Paru
<b>I. Intermiten</b>	<b>Bulanan</b>		<b>APE <math>\geq</math> 80%</b>
	Gejala < 1x/minggu  Tanpa gejala diluar serangan Serangan singkat	$\leq$ 2 kali sebulan	VEP <sub>1</sub> $\geq$ 80% nilai prediksi  APE $\geq$ 80% nilai terbaik  Variabiliti APE < 20%
<b>II. Persisten ringan</b>	<b>Mingguan</b>		<b>APE &gt; 80%</b>
	Gejala > 1 x/minggu, tetapi < 1 x/hari Serangan dapat mengganggu aktivitas dan tidur	>2 kali sebulan	VEP <sub>1</sub> $\geq$ 80% nilai prediksi  APE $\geq$ 80% nilai terbaik  Variabiliti APE 20% - 30%
<b>III. Persisten sedang</b>	<b>Harian</b>		<b>APE 60 – 80%</b>
	Gejala setiap hari  Serangan mengganggu aktivitas dan tidur Membutuhkan bronkodilator setiap hari	>1 x/seminggu	VEP <sub>1</sub> 60 – 80% Nilai prediksi APE 60 – 80% nilai terbaik  Variabiliti APE > 30%
<b>IV. Persisten berat</b>	<b>Kontinyu</b>		<b>APE <math>\leq</math> 60%</b>
	Gejala terus menerus Sering kambuh Aktivitas fisik terbatas	Sering	VEP <sub>1</sub> $\leq$ 60% nilai prediksi  APE $\leq$ 60% nilai terbaik Variabiliti APE > 30%

## 7. Penatalaksanaan Asma

Menurut Pedoman Pengendalian Penyakit Asma tahun 2008 tata laksana pasien asma berguna untuk meningkatkan dan mempertahankan kualitas hidup

agar pasien asma dapat hidup normal tanpa hambatan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Tujuan dari penatalaksanaan asma antara lain:

- a. Menghilangkan dan mengendalikan gejala asma.
- b. Mencegah eksaserbasi asma.
- c. Meningkatkan dan mempertahankan faal paru seoptimal mungkin.
- d. Mengupayakan aktivitas normal termasuk *exercise*.
- e. Menghindari efek samping obat.
- f. Mencegah terjadinya keterbatasan aliran udara.
- g. Khusus anak, untuk mempertahankan tumbuh kembang anak sesuai potensi genetiknya.

Dalam penatalaksanaan asma perlu adanya hubungan yang baik antara dokter dan pasien sebagai pondasi yang kuat dan efektif. Hal ini dapat tercipta dengan adanya komunikasi yang terbuka dan selalu bersedia mendengarkan keluhan atau pernyataan pasien.

Ada lima komponen yang dapat diterapkan dalam penatalaksanaan asma yaitu:

- a) KIE dan hubungan dokter-pasien
- b) Identifikasi dan menurunkan pajanan terhadap faktor resiko
- c) Penilaian, pengobatan dan monitor asma

- d) Penatalaksanaan asma eksaserbasi akut
- e) Keadaan khusus seperti ibu hamil, hipertensi, diabetes mellitus dan lain - lain.

Pada prinsipnya dalam penatalaksanaan asma dapat diklasifikasikan menjadi penatalaksanaan asma akut atau saat serangan dan penatalaksanaan asma jangkapanjang.

#### **a. Penatalaksanaan asma akut**

Serangan akut adalah episodik perburukan pada asma yang harus diketahui pasien. Penatalaksanaan asma akut sebaiknya dilakukan oleh pasien di rumah dan bila tidak ada perbaikan segera ke fasilitas pelayanan kesehatan. Penanganan harus cepat dan disesuaikan dengan derajat serangan. Penilaian beratnya serangan berdasarkan riwayat serangan termasuk gejala, pemeriksaan fisik dan sebaiknya pemeriksaan faal paru, untuk selanjutnya diberikan pengobatan yang tepat dan cepat.

Pada serangan ringan obat yang digunakan hanya  $\beta_2$  agonis kerja cepat yang sebaiknya diberikan dalam bentuk inhalasi. Bila tidak memungkinkan dapat diberikan secara sistemik. Pada pasien dewasa dapat diberikan kombinasi dengan teofilin/aminofilin oral. Pada serangan tertentu seperti ada riwayat serangan berat sebelumnya kortikosteroid oral seperti metilprednisolon dapat diberikan dalam waktu singkat 3-5 hari. Pada serangan sedang diberikan  $\beta_2$  agonis kerja cepat dan kortikosteroid oral. Pada pasien dewasa dapat ditambahkan ipratropium bromide inhalasi, aminofilin *iv* atau *drip*. Pada anak belum diberikan ipratropium bromide

inhalasi maupun aminofilin *iv*. Bila diperlukan dapat diberikan oksigen dan cairan intravena. Pada serangan berat pasien dirawat dan diberikan oksigen, cairan *iv*,  $\beta_2$  agonis kerja cepat, ipratropium bromide inhalasi, kortikosteroid *iv*, dan aminofilin *iv*. Apabila  $\beta_2$  agonis kerja cepat tidak tersedia dapat digantikan dengan adrenalin subkutan. Pada serangan asma yang mengancam jiwa langsung dirujuk ke ruang intensif.

### **b. Penatalaksanaan asma jangka panjang**

Penatalaksanaan asma jangka panjang bertujuan untuk mengontrol asma dan mencegah serangan kembali. Pengobatan asma jangka panjang disesuaikan dengan klasifikasi beratnya asma. Prinsip pengobatan jangka panjang meliputi: pemberian edukasi, pemberian obat asma dan menjaga kebugaran.

#### 1) Edukasi

Edukasi yang diberikan mencakup:

- a) Obat-obat pelega dan pengontrol serta cara dan waktu penggunaannya
- b) Mengenali kapan pasien berobat/mencari pertolongan
- c) Mengenali gejala serangan asma secara dini
- d) Mengetahui dan menghindari faktor pencetus
- e) Kontrol teratur

#### 2) Obat asma

Obat asma terdiri dari obat pelega dan pengontrol. Obat pelega diberikan pada saat serangan asma, sedangkan obat pengontrol ditujukan untuk pencegahan serangan asma dan diberikan dalam jangka panjang dan terus menerus.

Tabel 2. Jenis Obat Asma

Jenis Obat	Golongan	Nama generik	Bentuk/kemasan Obat
Pengontrol (Antiinflamasi)	Steroid inhalasi	Flutikason propionat	IDT
		Budesonide	IDT, turbuhaler
	Antileukokotrin	Zafirlukast	Oral(tablet)
	Kortikosteroid sistemik	Metilprednisolon	Oral(injeksi)
		Prednison	Oral
Agonis beta-2 kerjalama	Prokaterol	Oral	
	Formoterol Salmeterol	Turbuhaler IDT	
Pelega (Bronkodilator)	kombinasi steroid dan Agonis beta-2 kerjalama	Flutikason + Salmeterol.	IDT
		Budesonide + formoterol	Turbuhaler
	Agonis beta-2 kerja cepat	Salbutamol	oral, IDT, rotacap solution
			Oral, IDT, turbuhaler, solution, ampul (injeksi)
		Terbutalin	IDT
	Antikolinergik	Prokaterol	IDT, solution
		Fenoterol Ipratropium bromide	IDT, solution
	Metilsantin	Teofilin	Oral
		Aminofilin Teofilin lepas lambat	Oral, injeksi Oral
	Kortikosteroid sistemik	Metilprednisolon Prednison	Oral, inhaler
Oral			

- IDT : malasi dosis terukur = Metered dose inhaler/N/IDI
- Solution: Larutan untuk penggunaan nebulisasi dengan nebuliser

- Oral : Dapat berbentuk sirup, tablet
- Injeksi : Dapat untuk penggunaan subkutan, im dan iv

## **B. Aplikasi Mobile**

Menurut Wikipedia, pengertian aplikasi adalah program yang digunakan untuk melakukan sesuatu pada sistem komputer. *Mobile* dapat diartikan sebagai sistem perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat yang lain, misalnya telepon *mobile* berarti bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi.

Sistem aplikasi *mobile* merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dari satu tempat ketempat lain tanpa terjadi putusnya komunikasi.

Adapun karakteristik perangkat *mobile* yaitu:

1. Ukuran kecil: Perangkat *mobile* memiliki ukuran yang kecil untuk kenyamanan dan mobilitas pengguna.
2. *Memory* yang terbatas.
3. Daya proses yang terbatas: Sistem *mobile* tidaklah setangguh rekan mereka yaitu *desktop*.
4. Mengonsumsi daya yang rendah: Perangkat *mobile* menghabiskan sedikit daya dibandingkan dengan *desktop* PC.
5. Kuat dan dapat diandalkan, misalnya dapat dibawa kemana-mana dan dapat menahan dari benturan.

6. Konektivitas yang terbatas: Perangkat *mobile* memiliki bandwidth rendah, beberapa dari mereka bahkan tidak tersambung.

### C. Sistem Operasi *Mobile* (*Mobile OS*)

Menurut Adelpia (2015) sistem operasi *mobile* adalah *software* utama yang dapat melakukan manajemen dan kontrol terhadap *hardware* secara langsung serta dapat mengontrol *software-software* lain sehingga *software-software* lain tersebut dapat bekerja. Sistem operasi *mobile* akan bertanggung jawab dalam mengoperasikan berbagai fungsi dan fitur yang tersedia dalam perangkat ponsel tersebut seperti, *schedulling task*, *keyboard*, *WAP*, *email*, *text message*, sinkronisasi dengan aplikasi dan perangkat lain, memutar musik, kamera, dan mengontrol fitur-fitur lainnya (Adelpia, 2015). Ada banyak jenis sistem operasi ponsel pada saat ini, antara lain Android, sistem operasi Ios, dan lain sebagainya.

#### 1. Android OS

Salah satu sistem operasi berbasis *mobile* yang saat ini banyak digunakan adalah Android. Hal tersebut dikarenakan para vendor *smartphone* menggunakan sistem operasi ini dalam berbagai *gadget* yang mereka produksi seperti Samsung, Oppo, Xiaomi dan lain sebagainya. Android adalah sebuah sistem operasi berbasis linux yang diperuntukkan untuk perangkat seluler layar sentuh seperti *smartphone* dan perangkat *tablet*. Saat ini banyak developer independen yang telah mengembangkan aplikasi android dan menguploadnya ke android *market* atau *playstore* dengan tujuan agar aplikasi tersebut dapat di *download* dan digunakan oleh para pengguna *smartphone* berbasis android (Adelpia, 2015).

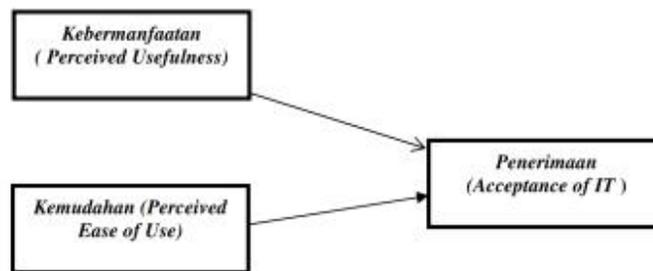
## 2. Apple iOS

iOS adalah sistem operasi *mobile* milik Apple yang bersifat tertutup, artinya hanya diaplikasikan pada perangkat Apple *Inc* seperti iPhone, iPod *Touch*, iPad dan Apple TV. iOS memiliki fitur yang sangat beragam dan menarik sehingga perangkat Apple menjadi nomor satu dalam hal teknologi dan angka penjualan di dunia disusul oleh Android (Adelphia, 2015).

### D. *Technology Acceptance Model (TAM)*

#### 1. Definisi

Model penerimaan teknologi (TAM) merupakan suatu model penerimaan suatu sistem teknologi informasi yang akan digunakan oleh pengguna. Davis *et.al.* (1989) dalam penelitiannya mengembangkan TAM untuk meneliti faktor-faktor determinan dari penggunaan sistem informasi oleh pengguna. Hasil penelitian tersebut menunjukkan penggunaan sistem informasi dipengaruhi oleh minat (*Intention*) pemanfaatan sistem informasi, yang mana minat tersebut dipengaruhi oleh persepsi tentang kegunaan teknologi (*perceived usefulness*) dan persepsi tentang kemudahan penggunaan teknologi (*perceived ease of use*). Model dari TAM dapat dilihat di Gambar 2.



Gambar 2. Model penerimaan teknologi (TAM)

Beberapa penelitian antara lain oleh Ramdhani (2007) dan Suhartini, Dwi dan Wiwik Handayani (2009) yang menghasilkan kesimpulan bahwa *Perceived Ease of Use* (PEOU) berpengaruh positif terhadap penerimaan teknologi informasi, demikian juga *Perceived Usefulness* (PU) berpengaruh secara positif terhadap *Acceptance* dan *Perceived Ease of Use* (PEOU) berpengaruh secara positif terhadap *Acceptance* dengan dimediasi oleh *Perceived Usefulness* (PU).

## 2. Konstruk-konstruk di TAM

*Technology Acceptance Model* (TAM) memiliki lima konstruk utama yaitu sebagai berikut.

### 1) Persepsi kegunaan (*perceived usefulness* (PU))

Persepsi kegunaan (PU) digunakan untuk melihat seberapa jauh seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan meningkatkan kinerja pekerjaannya. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konstruk PU mempengaruhi secara positif dan signifikan terhadap penggunaan sistem informasi (misalnya Davis, 1989; Chau, 1996; Igbaria *et al.*, 1997; Sun, 2003). Penelitian-penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa PU merupakan

konstruk yang sangat mempengaruhi sikap (*attitude*), niat (*behavioral intention*), dan perilaku (*behavior*) di dalam menggunakan teknologi dibandingkan dengan konstruk lainnya.

Davis *et.al.* (1989) menggunakan enam buah item atau instrumen untuk membentuk konstruk PU. Keenam item tersebut adalah *Work More Quickly, Job Performance, Increase Productivity, Effectiveness, Makes Job Easier*, dan *Useful*.

## **2) Persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use (PEOU)*)**

Persepsi kemudahan penggunaan (PEOU) digunakan untuk melihat seberapa jauh seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan memudahkan penggunaannya tanpa usaha yang berat. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konstruk PEOU mempengaruhi kegunaan persepsian (*perceived usefulness*), sikap (*attitude*), niat (*behavioral intention*), dan penggunaan sesungguhnya (*behavior*).

Seperti halnya pada konstruk PU, Davis *et.al.* (1989) menggunakan enam buah item untuk membentuk konstruk ini. Keenam item tersebut adalah *Easy of Learn, Controllable, Clear & Understandable, Flexible, Easy to Become Skillful*, dan *Ease to Use*.

## **3) Penerimaan Pengguna (*User Acceptance*)**

Penerimaan Pengguna (UA) digunakan untuk melihat perasaan positif atau negatif pada pengguna terhadap sistem setelah menggunakan dalam beberapa waktu. UA dapat didefinisikan sebagai kesediaan untuk menggunakan teknologi

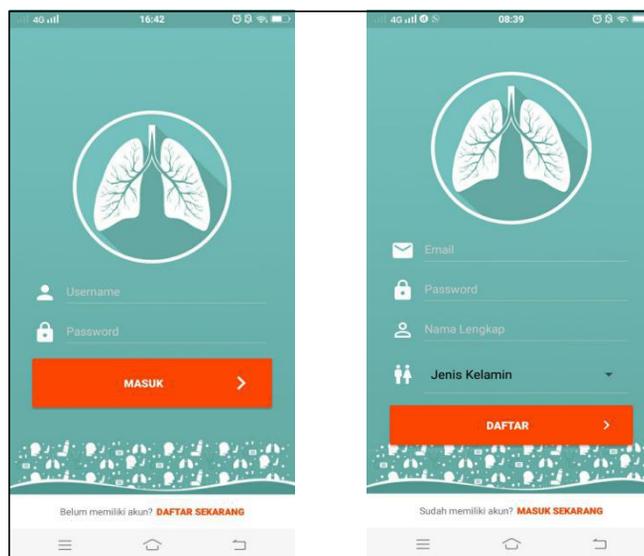
dalam membantu pekerjaan pengguna. UA terhadap sistem informasi dipengaruhi oleh kemudahan dan kemanfaatan yang dihasilkan oleh sistem informasi tersebut. Sehingga kemudahan dan manfaat ini menjadi faktor penting bagi pengguna sistem informasi untuk menerima dan menggunakan sistem informasi yang ditawarkan (Surachman, 2008). Pada pembuatan konstruk ini menggunakan empat buah item yaitu selalu menggunakan, kepuasan pengguna, selalu memakai, dan memberikan masukan untuk teknologi.

#### **E. Deskripsi Aplikasi AsmaDroid**

AsmaDroid adalah aplikasi portabel berbasis *operating system* (OS) Android yang diperuntukkan bagi penderita asma. Aplikasi AsmaDroid berisi tentang edukasi dasar mengenai asma (yang meliputi deskripsi singkat mengenai asma, tanda dan gejala, penyebab dan faktor yang memperparah, pengobatan baik yang bersifat farmakologis maupun non-farmakologis, cara pencegahan, terapi suportif, dll.), catatan mengenai rencana aksi di masa mendatang (*Asthma Action Plan*), tes mengenai kontrol kondisi asma pasien (*Asthma Control Test*), serta berita terakhir mengenai kondisi kesehatan pernafasan terkini. Tampilan pengguna (*user interface*), fitur, maupun fungsi dari aplikasi tersebut dibuat semenarik mungkin, sehingga membuat pasien tidak bosan. Data pasien yang sudah dibuat dapat dibagikan kepada dokter, apoteker, perawat, dan tenaga kesehatan profesional lainnya, sehingga membantu untuk memutuskan rencana aksi (*action plan*) selanjutnya dari pasien sehingga kondisi kesehatannya selalu dalam kontrol.

## 1. Tampilan *Login* AsmaDroid

Tampilan *login* akan muncul saat pengguna pertama kali membuka aplikasi AsmaDroid. Pengguna akan disarankan untuk daftar jika belum memiliki akun. Pengguna dapat mendaftar dengan *e-mail*.



Gambar 3. Tampilan Login AsmaDroid

## 2. Tampilan Halaman Utama AsmaDroid

Setelah pengguna mendaftarkan akunnya. Maka otomatis tampilan halaman utama akan terlihat. Dalam halaman utama terdapat 8 menu yang terdiri menu *education*, daftar obat, *daily jurnal*, *peak flow*, *asthma control*, rencana aksi *asthma*, tanya jawab, dan rumah sakit/klinik terdekat.



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama AsmaDroid

### 3. Tampilan Menu *Education*

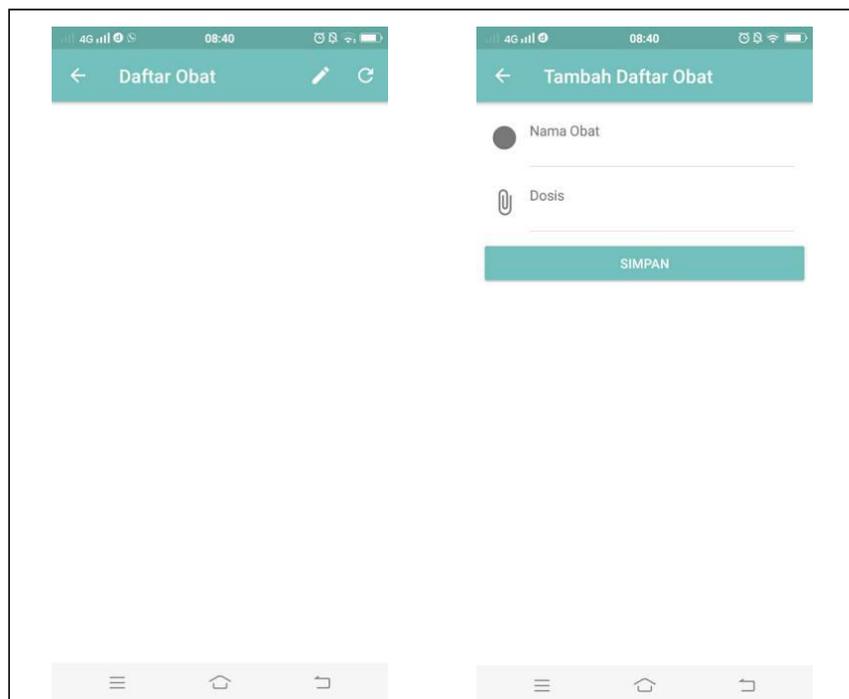
Pada menu *education* terdiri dari beberapa informasi mengenai asma dan video tutorial menggunakan *inhaler*, *peak flow*, *nebulizer*, dan *spiriva/handihaler*.



Gambar 5. Tampilan Menu *Education*

#### 4. Tampilan Menu Daftar Obat

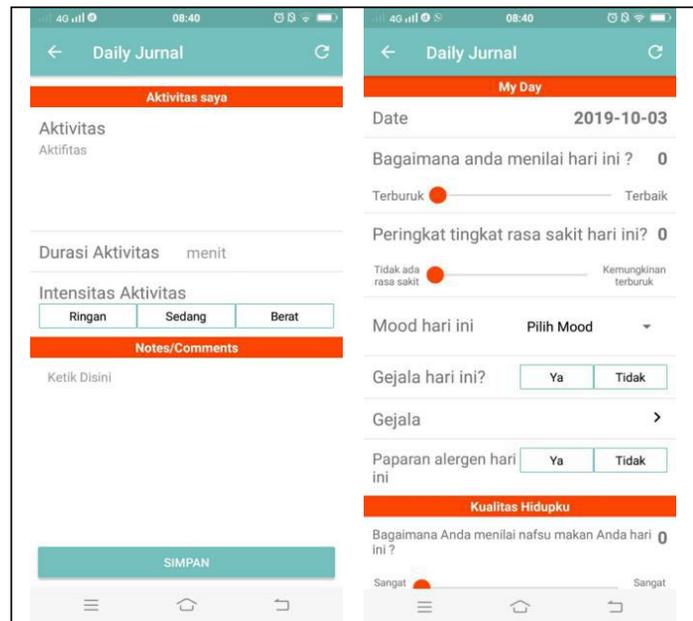
Pada menu daftar obat, pengguna dapat mengisi obat yang sering digunakan serta dosisnya sehingga pengguna dapat melihat obat yang digunakan pengguna lain.



Gambar 6. Tampilan Menu Daftar Obat

#### 5. Tampilan Menu *Daily* Jurnal

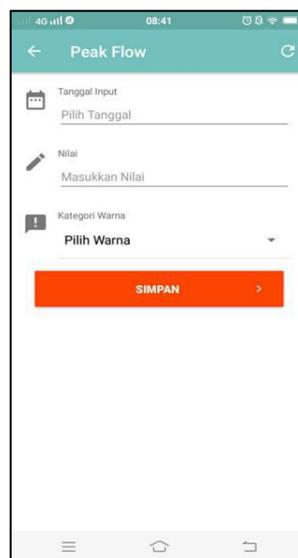
Pada menu *daily* jurnal, pengguna dapat merekam aktivitas asma mereka setiap hari. Dengan jurnal tersebut pengguna dapat memperlihatkan kepada dokter untuk mengetahui perkembangan gejala asma pengguna.



Gambar 7. Tampilan Menu *Daily Jurnal*

## 6. Tampilan Menu *Peak Flow*

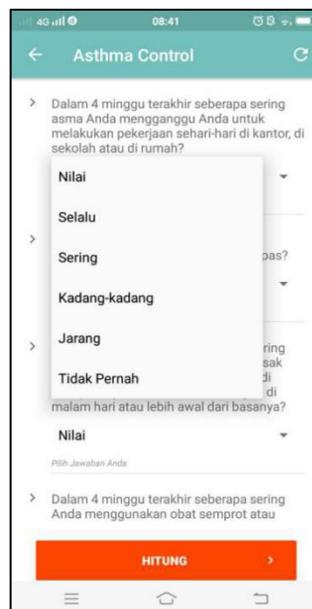
Pada menu *peak flow*, pengguna dapat menuliskan hasil nilai menggunakan alat *peak flow*.



Gambar 8. Tampilan Menu *Peak Flow*

## 7. Tampilan Menu *Asthma Control*

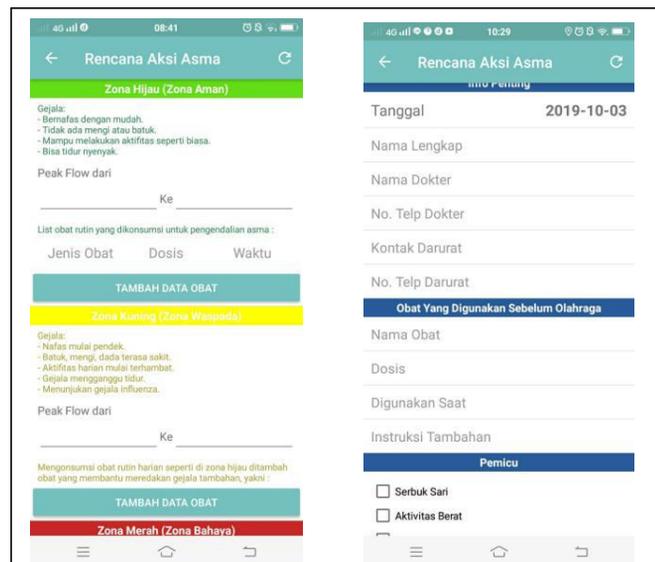
Pada menu *asthma control*, pengguna dapat merekam jejak aktivitas serangan asma dalam empat minggu terakhir. Pengguna akan menjawab beberapa pertanyaan. Hasil penilaian dari pertanyaan tersebut akan terhitung otomatis. Jika hasil perhitungan tidak memenuhi target nilai yang ditentukan maka pengguna akan disarankan untuk segera menghubungi dokter untuk perawatan lanjut.



Gambar 9. Tampilan Menu *Asthma Control*

## 8. Tampilan Menu Rencana Aksi *Asthma*

Pada menu rencana aksi *asthma*, pengguna dapat menuliskan rencana pengobatan asma yang diberikan oleh dokter sesuai kondisi masing-masing. Pengguna dapat menuliskan rincian obat yang disarankan oleh dokter serta instruksi lainnya tentang faktor pemicu serangan asma pengguna sebagai pengingat dan obat apa yang dapat digunakan saat berolahraga.



Gambar 10. Tampilan Menu Rencana Aksi *Asthma*

## 9. Tampilan Menu Tanya Jawab

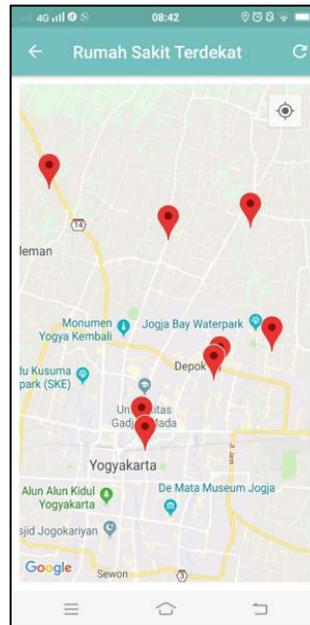
Pada menu tanya jawab, pengguna dapat memberikan pertanyaan seputar asma ataupun pertanyaan lain mengenai aplikasi AsmaDroid.



Gambar 11. Tampilan Menu Tanya Jawab

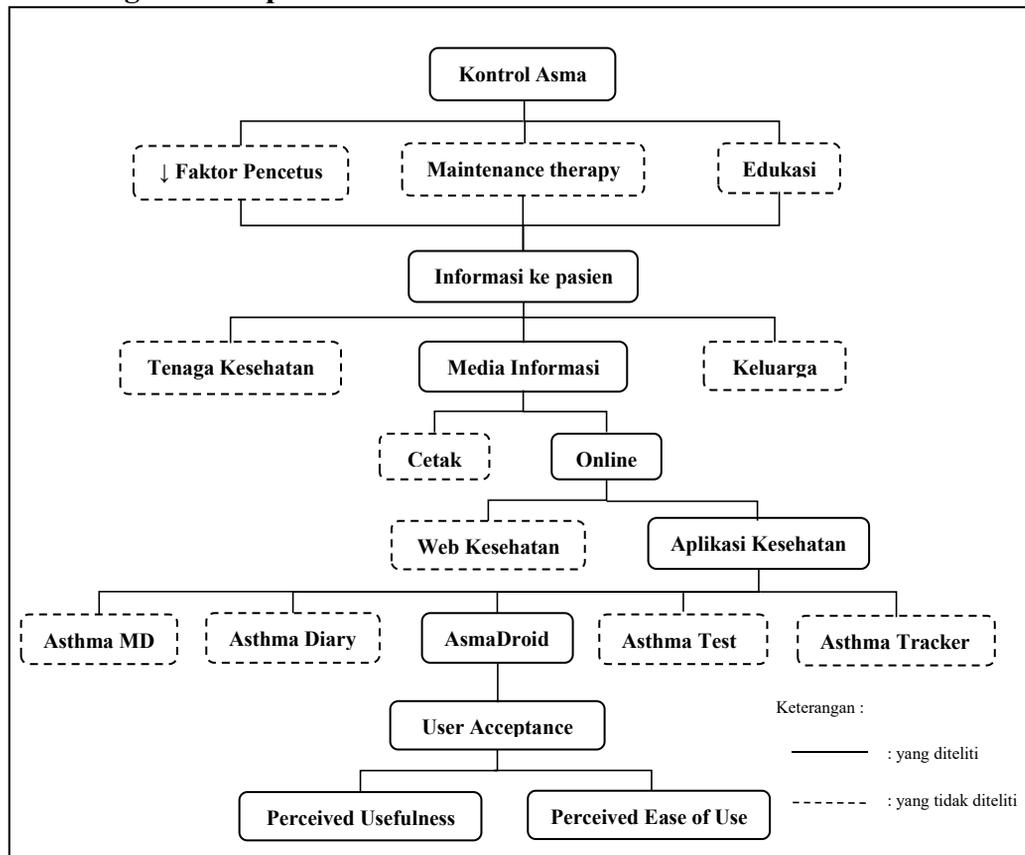
## 10. Tampilan Menu Rumah Sakit/Klinik Terdekat

Pada menu rumah sakit/ klinik terdekat, pengguna dapat melihat lokasi rumah sakit/klinik terdekat untuk memeriksakan kondisi asma pengguna.



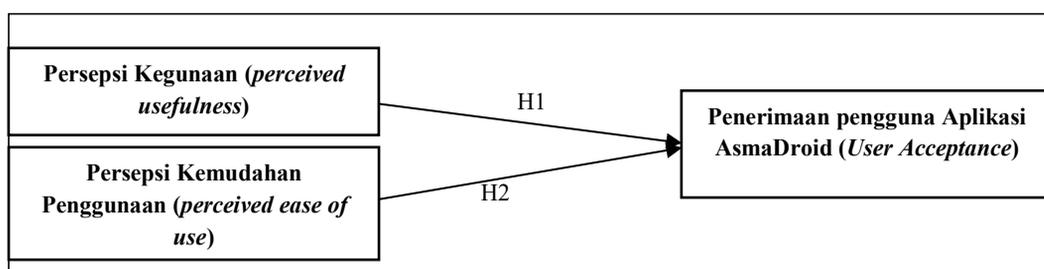
Gambar 12. Tampilan Menu Rumah Sakit/Klinik Terdekat

## F. Kerangka Konsep



Gambar 13. Kerangka Konsep

## G. Hipotesis



Gambar 14. Hipotesis

Berdasarkan teori, tinjauan literatur serta kerangka pemikiran di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H1 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara persepsi kegunaan terhadap penerimaan aplikasi kesehatan swakelola asma.

H2 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara persepsi kemudahan penggunaan terhadap penerimaan aplikasi kesehatan swakelola asma.