



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

## SERTIFIKAT PATEN SEDERHANA

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten Sederhana kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
Jl. Pramuka 5F, Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta,  
DI Yogyakarta 55161

Untuk Invensi dengan Judul : METODE PENINGKATAN KEBERHASILAN TERAPI  
TUBERKULOSIS MELALUI ASUHAN KEFARMASIAN  
MENGUNAKAN SMART PHONE

Inventor : Prof. Dr. apt. Dyah Aryani Perwitasari, M.Si., Ph.D.  
apt. Haafizah Dania, M.Sc.  
Dr. apt. Woro Supadmi, M.Si.  
apt. Lalu Muhammad Irham, M.Farm., Ph.D.  
Dr. apt. Muhammad Thesa Ghozali, M.Sc.  
apt. Didik Setiawan, M.Sc., Ph.D.  
apt. Imaniar Noor Faridah, M.Sc.

Tanggal Penerimaan : 23 September 2022

Nomor Paten : IDS000006417

Tanggal Pemberian : 18 Agustus 2023

Pelindungan Paten Sederhana untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 23 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten Sederhana ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari invensi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL  
u.b.

Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan  
Rahasia Dagang



Drs. YASMON, M.L.S.  
NIP. 196805201994031002

**KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL**  
**DIREKTORAT PATEN, DESAIN TATA LETAK SIRKUIT TERPADU DAN RAHASIA DAGANG**  
Jln. H.R. Rasuna Said, Kav. 8-9 Kuningan Jakarta Selatan 12940  
Phone/Facs. (6221) 57905611; Website: www.dgip.go.id

**INFORMASI BIAYA TAHUNAN**

Nomor Paten : IDS000006417 Tanggal diberi : 18 Agustus 2023 Jumlah Klaim : 1  
Nomor Permohonan : S00202210373 Tanggal Penerimaan : 23 September 2022

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2019 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, biaya tahunan yang harus dibayarkan adalah sebagaimana dalam tabel di bawah.

Perhitungan biaya tahunan yang sudah dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Tgl Pembayaran	Jumlah Pembayaran	Keterangan
1	23/09/2022-22/09/2023	17/02/2024	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
2	23/09/2023-22/09/2024	17/02/2024	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
3	23/09/2024-22/09/2025	24/08/2024	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
4	23/09/2025-22/09/2026	24/08/2025	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0
5	23/09/2026-22/09/2027	24/08/2026	undefined	0	Klaim 1; Total Klaim: 0; Denda: 0

Perhitungan biaya tahunan yang belum dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
6	23/09/2027-22/09/2028	24/08/2027	1.650.000	1	50.000	1.700.000	0	0	1.700.000
7	23/09/2028-22/09/2029	24/08/2028	2.200.000	1	50.000	2.250.000	0	0	2.250.000
8	23/09/2029-22/09/2030	24/08/2029	2.750.000	1	50.000	2.800.000	0	0	2.800.000
9	23/09/2030-22/09/2031	24/08/2030	3.300.000	1	50.000	3.350.000	0	0	3.350.000
10	23/09/2031-22/09/2032	24/08/2031	3.850.000	1	50.000	3.900.000	0	0	3.900.000

Biaya yang harus dibayarkan hingga tanggal 24-08-2027 (tahun ke-6) adalah sebesar Rp.1.700.000 ↵

- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali wajib dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal diberi paten
- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali meliputi biaya tahunan untuk tahun pertama sejak tanggal penerimaan sampai dengan tahun diberi Paten ditambah biaya tahunan satu tahun berikutnya.
- Pembayaran biaya tahunan selanjutnya dilakukan paling lambat 1 (satu) bulan sebelum tanggal yang sama dengan Tanggal Penerimaan pada periode perlindungan tahun berikutnya.
- Permohonan penundaan pembayaran biaya tahunan akan diterima apabila diajukan paling lama 7 hari kerja sebelum tanggal jatuh tempo pembayaran biaya tahunan berikutnya, dan bukan merupakan pembayaran biaya tahunan pertama kali.
- Dalam hal biaya tahunan belum dibayarkan sampai dengan jangka waktu yang ditentukan, Paten dinyatakan dihapus



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000006417 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL  
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 18 Agustus 2023

<p>(51) Klasifikasi IPC<sup>s</sup> : G 06F 17/00(2022.01)</p> <p>(21) No. Permohonan Paten : S00202210373</p> <p>(22) Tanggal Penerimaan: 23 September 2022</p> <p>(30) Data Prioritas :              (31) Nomor               (32) Tanggal               (33) Negara</p> <p>(43) Tanggal Pengumuman: 13 Oktober 2022</p> <p>(56) Dokumen Pemanding: S002019 02462</p>	<p>(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten : UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN Jl. Pramuka 5F, Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta, DI Yogyakarta 55161</p> <p>(72) Nama Inventor : Prof. Dr. apt. Dyah Aryani Perwitasari, M.Si., Ph.D., ID apt. Haafizah Dania, M.Sc., ID Dr. apt. Woro Supadmi, M.Si., ID apt. Lalu Muhammad Irham, M.Farm., Ph.D., ID Dr. apt. Muhammad Thesa Ghozali, M.Sc., ID apt. Didik Setiawan, M.Sc., Ph.D., ID apt. Imaniar Noor Faridah, M.Sc., ID</p> <p>(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten : -</p> <p>Pemeriksa Paten : Dra. Johani Siregar</p> <p>Jumlah Klaim : 1</p>
---	--

(54) Judul Invensi : METODE PENINGKATAN KEBERHASILAN TERAPI TUBERKULOSIS MELALUI ASUHAN KEFARMASIAN  
MENGUNAKAN SMART PHONE

(57) Abstrak :

Invensi ini mengenai pengukuran kepatuhan, pemantauan efek samping obat dan pengukuran kualitas hidup pasien tuberkulosis. Tujuan utama dari invensi ini adalah meningkatkan keberhasilan terapi tuberkulosis dengan aktivitas asuhan kefarmasian, yaitu meningkatkan kepatuhan, mengatasi efek samping obat dan meningkatkan kualitas hidup pasien tuberkulosis; menggunakan aplikasi terintegrasi dalam *smart phone*. Penggunaan aplikasi ini akan memudahkan tugas programer tuberkulosis dan Pengawas Menelan Obat (PMO) di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama.

Pengguna metode ini adalah programer tuberkulosis dan Pengawas Menelan Obat (PMO) pasien tuberkulosis. Aplikasi ini berisi informasi mengenai karakteristik obat tuberkulosis, data pasien tuberkulosis, obat yang digunakan, dosis, frekuensi dan komorbiditas. Data berupa jawaban pertanyaan terkait kepatuhan, efek samping yang dirasakan pasien dan jawaban pertanyaan kualitas diolah oleh aplikasi ini untuk menghasilkan kesimpulan mengenai kepatuhan, efek samping obat dan kualitas hidup pasien tuberkulosis. Programer atau Pengawas Menelan Obat (PMO) dapat melakukan tindak lanjut untuk meningkatkan kepatuhan, mengatasi efek samping dan meningkatkan kualitas hidup pasien tuberkulosis.





## Deskripsi

### **METODE PENINGKATAN KEBERHASILAN TERAPI TUBERKULOSIS MELALUI ASUHAN KEFARMASIAN MENGGUNAKAN SMART PHONE**

5

#### **Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini mengenai Metode Peningkatan Keberhasilan Terapi Tuberkulosis Melalui Asuhan Kefarmasian Menggunakan *Smart Phone*, spesifikasi invensi ini berhubungan dengan usaha mengukur kepatuhan, pemantauan efek samping obat tuberkulosis yang merupakan Kombinasi Dosis Tetap (KDT), yang terdiri dari Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamida 400 mg dan Ethambutol HCl 275 mg, dan mengukur kualitas hidup pasien tuberkulosis sebagai indikator keberhasilan terapi pada penanganan tuberkulosis.

15

#### **Latar Belakang Invensi**

Invensi ini telah dikenal dan digunakan untuk meningkatkan keberhasilan terapi tuberkulosis, yaitu mengukur kepatuhan, memantau efek samping obat, dan mengukur kualitas hidup pasien tuberkulosis, menggunakan konsep asuhan kefarmasian terintegrasi menggunakan teknologi digital berupa aplikasi pada *smart phone* untuk mendukung pengembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang farmasi klinik, invensi ini untuk memudahkan tugas programer dan Pengawas Menelan Obat (PMO) dalam memantau kepatuhan, efek samping dan kualitas hidup pasien tuberkulosis di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama.

20

25

Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI, 2005 telah menerbitkan buku saku untuk apoteker tentang *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Tuberkulosis*. Perbedaan invensi yang diajukan dengan buku saku dari



Departemen Kesehatan adalah terkait dengan alat yang digunakan, dimana invensi yang diajukan ini menggunakan aplikasi yang terintegrasi dalam *smart phone* dan dirancang khusus untuk melakukan pengukuran kepatuhan, memantau efek samping obat dan mengukur kualitas hidup. Perbedaan lain adalah, buku saku ditujukan untuk digunakan oleh apoteker, sedangkan invensi yang diajukan ditujukan untuk digunakan oleh programmer dan Pengawas Menelan Obat (PMO) tuberkulosis. Buku saku memuat tentang panduan melaksanakan *pharmaceutical care* pada penyakit tuberkulosis, invensi yang diajukan ini secara langsung akan mengukur kepatuhan, memantau efek samping obat dan mengukur kualitas hidup, sehingga dapat melakukan tindak lanjut dari hasil pengukuran pada setiap pasien tuberkulosis. Invensi yang diajukan ini dapat mengatasi permasalahan kepatuhan, efek samping obat dan penurunan kualitas hidup secara langsung pada setiap pasien tuberkulosis, sebagai upaya mencapai keberhasilan terapi sesuai dengan target waktu yang ditentukan. Buku saku yang diterbitkan oleh Departemen Kesehatan merupakan panduan yang pelaksanaannya tergantung kepada individu apoteker.

Invensi teknologi yang lain berkaitan dengan komposisi obat dengan efek samping rendah telah diungkapkan sebagaimana terdapat pada paten W00201304630 Nomor IDP000053329 Tanggal 2018-09-07 dengan judul Komposisi Farmasi Yang Mengandung Obat Anti Tuberkulosis Dengan Efek Samping Rendah. Pada invensi tersebut diungkapkan komposisi farmasi yang mengandung senyawa-senyawa untuk pengobatan dalam jumlah efektif yang dipilih dari senyawa Rifampin, isoniazid, pirazinamida dan ethambutol, dan jumlah efektif dari substansi pengobatan yang bisa mengurangi efek samping dari obat tuberkulosis. Invensi tersebut terkait dengan komposisi obat dimana efek sampingnya lebih rendah, namun tidak mengkaitkan dengan kepatuhan, efek samping dan kualitas hidup pasien. Invensi yang diajukan

A handwritten signature or mark in the bottom right corner of the page.



menggunakan obat standar dari Kementerian Kesehatan, yaitu Kombinasi Dosis Tetap (KDT), yang terdiri dari Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamida 400 mg dan Ethambutol HCl 275 mg, dan melakukan pengukuran kepatuhan, pemantauan efek samping obat dan pengukuran kualitas hidup. Invensi yang diajukan akan mengatasi permasalahan penggunaan Kombinasi Dosis Tetap yang ditinjau dari kepatuhan, efek samping dan kualitas hidup. Sedangkan invensi Komposisi Farmasi Yang Mengandung Obat Anti Tuberkulosis Dengan Efek Samping Rendah mengatasi permasalahan terkait obat tuberkulosis dari sisi efek samping saja.

Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan pada paten S00201902462. Nomor IDS000003061 tanggal 2020-07-07, dengan judul *Suatu Metode Untuk Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat Menggunakan Ners-Short Message Service Intervention (N-Smsi) Pada Penderita Tuberkulosis Paru*. Perbedaan invensi ini dengan invensi yang diajukan adalah dari pengguna metode, bahwa *Metode Ners-Short Message Service Intervention (N-Smsi)* merupakan intervensi yang dilakukan oleh perawat. Pengguna invensi yang diajukan adalah programer tuberkulosis dan Pengawas Menelan Obat (PMO). Metode yang digunakan oleh invensi yang diajukan adalah aplikasi pada *smart phone*, sedangkan invensi *Ners-Short Message Service Intervention (N-Smsi)* menggunakan SMS berisi pesan pengingat minum obat ke grup SMS penderita TB paru, dikirimkan setiap hari 5 menit sebelum waktu minum obat, dengan frekuensi yang disesuaikan dengan jadwal minum obat penderita TB Paru. SMS berisikan informasi seputar TB paru, pentingnya kepatuhan minum obat secara teratur, pencegahan penularan, etika batuk dan bersin dan efek samping obat. Metode *Ners-Short Message Service Intervention (N-Smsi)* dapat meningkatkan kepatuhan minum obat, namun metode tersebut belum mengintegrasikan pemantauan efek samping obat dan pengukuran kualitas hidup pasien tuberkulosis. Aplikasi



invensi yang diajukan akan mengumpulkan data kepatuhan, efek samping obat dan kualitas hidup pasien tuberculosis, sehingga penggunaan obat dapat terpantau dan dapat mendeteksi sedini mungkin tingkat kepatuhan pasien, kejadian efek samping dan tingkat kualitas hidup pasien sehingga dapat dilakukan tindak lanjut terhadap permasalahan pasien tuberculosis.

Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan pada paten S00202107050. Nomor dalam proses tanggal 2022-09-02. dengan judul Sistem Pemantauan Perubahan Perilaku Penderita Tuberculosis Berbasis Aplikasi, dimana diungkapkan adanya asuhan keperawatan, berita dan informasi edukasi, pengingat jadwal minum obat, pesan instan dan riwayat kontrol kesehatan pasien. Invensi ini ditujukan untuk digunakan oleh perawat dan terdapat intervensi asuhan keperawatan, berita dan informasi edukasi, pengingat jadwal minum obat, dan pesan instan. Invensi yang diajukan ini digunakan oleh programer dan Pengawas Menelan Obat (PMO). Sistem Pemantauan Perubahan Perilaku Penderita Tuberculosis Berbasis Aplikasi, hanya melakukan intervensi, namun tidak dilakukan pengukuran. Invensi yang akan diajukan mengukur kepatuhan, memantau efek samping obat dan mengukur kualitas hidup pasien. Sistem Pemantauan Perubahan Perilaku Penderita Tuberculosis Berbasis Aplikasi memberikan solusi untuk meningkatkan kualitas hidup pasien, derajat hidup masyarakat dan memandirikan masyarakat. Invensi yang diajukan ini memberikan hasil pengukuran kepatuhan penggunaan obat, memantau efek samping obat dan kualitas hidup pasien, sehingga dapat digunakan sebagai dasar tindak lanjut untuk meningkatkan kepatuhan, mencegah atau meminimalisir efek samping dan meningkatkan kualitas hidup pasien Tuberculosis.

Invensi yang diajukan ini dapat mengatasi permasalahan yang terkait dengan penggunaan obat Kombinasi Dosis Tetap (KDT), yang terdiri dari Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg,

JH



Pirazinamida 400 mg dan Ethambutol HCl 275 mg dengan tahapan sebagai berikut:

1) Input informasi mengenai obat tuberkulosis sehingga tersedia dalam aplikasi, lengkap dengan karakteristiknya dan juga tersedia informasi mengenai pertanyaan yang sering muncul terkait pengobatan tuberkulosis dan jawabannya,

2) Input data pasien ke dalam aplikasi yang dilakukan oleh pengguna, meliputi karakteristik pasien, jawaban dari pertanyaan-pertanyaan mengenai kepatuhan, keluhan pasien yang menunjukkan efek samping obat Kombinasi Dosis Tetap (KDT), yang terdiri dari Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamida 400 mg dan Ethambutol HCl 275 mg, dan jawaban pasien tentang kualitas hidup yang dialami.

3) Aplikasi akan mengukur skor kepatuhan dan kualitas hidup berdasarkan jawaban pasien tuberkulosis, serta gejala efek samping obat yang dialami pasien tuberkulosis,

4) Pengguna aplikasi akan mendapatkan skor kepatuhan dan kualitas hidup yang telah diubah menjadi tingkat kepatuhan dan kualitas hidup

5) Pengguna akan melakukan tindak lanjut dengan memberikan intervensi untuk meningkatkan kepatuhan, mengatasi efek samping dan meningkatkan kualitas hidup sebagai bagian dari indikator dari keberhasilan terapi pada pasien tuberkulosis.

#### **Uraian Singkat Invensi**

Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya, khususnya Metode Peningkatan Keberhasilan Terapi Melalui Asuhan Kefarmasian Menggunakan *Smart Phone*, merupakan suatu metode terintegrasi yang dapat dilaksanakan menggunakan teknologi berupa aplikasi pada *smart phone* untuk mendukung pengembangan teknologi dalam bidang farmasi klinik, untuk memudahkan tugas programmer

JH



tuberkulosis di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama dan Pengawas Menelan Obat (PMO) dalam memantau kepatuhan, efek samping dan kualitas hidup.

5 Tujuan pertama invensi ini mengungkapkan suatu metode Peningkatan Keberhasilan Terapi Tuberkulosis Melalui Asuhan Kefarmasian Menggunakan *Smart Phone*, dimana merupakan aplikasi yang terintegrasi pada *smart phone* untuk meningkatkan kepatuhan pasien tuberkulosis, memantau efek samping obat dan kualitas hidup pasien berdasarkan data yang diperoleh dari 10 pasien tuberkulosis, melalui tahapan sebagai berikut:

a) Melakukan input informasi mengenai obat tuberkulosis sehingga tersedia dalam aplikasi, lengkap dengan karakteristiknya dan juga tersedia informasi mengenai pertanyaan yang sering muncul terkait pengobatan tuberkulosis 15 dan jawabannya,

b) Melakukan input data pasien ke dalam aplikasi yang dilakukan oleh pengguna, meliputi karakteristik pasien, jawaban dari pertanyaan-pertanyaan mengenai kepatuhan, efek samping obat Kombinasi Dosis Tetap (KDT), yang terdiri dari 20 Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamida 400 mg dan Ethambutol HCl 275 mg, dan jawaban pasien tentang kualitas hidup yang dialami,

c) Mengukur skor kepatuhan dan kualitas hidup berdasarkan jawaban pasien tuberkulosis, serta gejala efek samping obat 25 yang dialami pasien tuberkulosis,

d) Menyimpulkan skor kepatuhan menjadi patuh (jika skor mencapai 25) dan tidak patuh jika skor mencapai (kurang dari 25), utilitas kualitas hidup merupakan skala dari 0-1, dimana semakin mendekati angka 1, maka kualitas hidup semakin baik, 30

e) mendapat kesimpulan mengenai tingkat kepatuhan dan kualitas hidup.

f) melakukan tindak lanjut dengan memberikan intervensi untuk meningkatkan kepatuhan, dan kualitas hidup sebagai

JH



bagian dari indikator keberhasilan terapi pada pasien tuberkulosis.

5 Tujuan invensi kedua yang merupakan tujuan invensi pertama dimana digunakan oleh programer tuberkulosis atau Pengawas Menelan Obat (PMO), untuk memantau efek samping obat Kombinasi Dosis Tetap (KDT), yang terdiri dari Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamida 400 mg dan Ethambutol HCl 275 mg, dengan tahapan:

10 a) menampilkan kesimpulan efek samping yang meliputi: penurunan nafsu makan, mual, muntah, kesemutan, nyeri perut, demam, gatal-gatal di kulit,

b) melakukan tindak lanjut mengatasi efek samping berupa menyarankan untuk konsultasi ke dokter sesegera mungkin sebelum menghentikan obat.

15 Tujuan lain dari invensi ini adalah:

a) Meningkatkan keberhasilan terapi tuberkulosis dengan aktivitas asuhan kefarmasian, yaitu meningkatkan kepatuhan, mengatasi efek samping obat, dan meningkatkan kualitas hidup pasien tuberkulosis,

20 b) Menggunakan konsep asuhan kefarmasian terintegrasi dalam *smart phone* yang dapat dilaksanakan menggunakan teknologi dan mendukung pengembangan teknologi dalam bidang farmasi klinik,

25 c) Memudahkan tugas programer tuberkulosis dan Pengawas Menelan Obat (PMO) di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama.

30 Tujuan dan manfaat-manfaat yang lain serta pengertian yang lebih lengkap dari invensi berikut ini sebagai perwujudan yang lebih disukai dan akan dijelaskan dengan mengacu pada gambar-gambar yang menyertainya.

JK



### **Uraian Singkat Gambar**

Gambar 1, adalah alur pengisian data pada aplikasi di *smart phone*, yang diawali dari tampilan awal aplikasi yang memperlihatkan fungsi aplikasi, tampilan untuk log in, penjelasan mengenai aplikasi dan tujuan pembuatan aplikasi, informasi mengenai obat Kombinasi Dosis Tetap (KDT), yang terdiri dari Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamida 400 mg dan Ethambutol HCl 275 mg, efek samping obat, tampilan akun pengguna, pilihan menu yang akan diisi, meliputi: kepatuhan, keluhan pasien tuberkulosis yang terkait dengan efek samping dan kualitas hidup, tindak lanjut, serta tampilan *frequently asked question* (FAQ). Gambar 2, adalah alur pengukuran kepatuhan, pemantauan efek samping obat dan pengukuran kualitas hidup pasien menggunakan aplikasi, meliputi input data keluhan pasien terkait efek samping menggunakan konsep algoritma Naranjo dan input jawaban pertanyaan mengenai kepatuhan dan kualitas hidup pasien, yang selanjutnya akan diproses oleh aplikasi menjadi kesimpulan kategori kepatuhan, utilitas kualitas hidup dan efek samping yang terjadi. Dari kesimpulan tersebut, pengguna aplikasi akan melakukan tindak lanjut dengan memberikan intervensi sesuai dengan kesimpulan. Intervensi dapat berupa memberikan edukasi dan motivasi serta jika terjadi efek samping menyarankan untuk konsultasi ke dokter sesegera mungkin sebelum menghentikan obat.

### **Uraian Lengkap Intervensi**

Intervensi ini akan secara lengkap diuraikan dengan mengacu kepada gambar-gambar yang menyertainya.

Mengacu pada Gambar 1, yang memperlihatkan gambar secara lengkap alur pengisian data pada aplikasi yang disiapkan. Pada bagian ini, programer tuberkulosis dan Pengawas Menelan Obat (PMO) akan mendapatkan informasi mengenai obat tuberkulosis



secara lengkap dan karakteristiknya. Programmer dan Pengawas Menelan Obat (PMO) akan mulai input data pasien untuk selanjutnya akan diproses oleh aplikasi menjadi kesimpulan mengenai kepatuhan, utilitas kualitas hidup dan efek samping obat yang terjadi.

Mengacu pada Gambar 2, menjelaskan hasil pengukuran dan kesimpulan yang diperoleh, yaitu skor kepatuhan, efek samping obat dan kualitas hidup pasien. Berdasarkan kesimpulan tersebut, pengguna aplikasi akan melakukan tindak lanjut dengan memberikan intervensi untuk meningkatkan keberhasilan terapi pada pasien tuberkulosis.

Mengacu pada gambar 1 dan gambar 2. Metode ini berisi algoritma yang menyatukan informasi mengenai karakteristik obat Kombinasi Dosis Tetap (KDT), yang terdiri dari Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamida 400 mg dan Ethambutol HCl 275 mg. Karakteristik tersebut meliputi bentuk obat, warna, dosis lazim dan efek samping yang mungkin timbul setelah minum obat. Data pasien tuberkulosis dapat dimasukkan oleh pengguna aplikasi tertentu berupa nama, umur, jenis kelamin, obat yang digunakan, dosis, frekuensi dan komorbiditas (bila ada). Data berupa efek samping yang dirasakan pasien dapat diinput dan algoritma selanjutnya adalah menentukan tindak lanjut untuk mengatasi efek samping tersebut. Data berupa kepatuhan, efek samping Kombinasi Dosis Tetap (KDT), yang terdiri dari Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamida 400 mg dan Ethambutol HCl 275 mg, serta kualitas hidup pasien, diinput ke dalam aplikasi tersebut. Skor kepatuhan, efek samping obat dan skor kualitas hidup akan secara langsung terhitung untuk menentukan kondisi kepatuhan, efek samping obat Kombinasi Dosis Tetap (KDT), yang terdiri dari Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamida 400 mg dan Ethambutol HCl 275 mg dan kualitas hidup pasien. Berdasarkan kondisi kepatuhan, efek samping dan kualitas hidup

JA



pasien, maka programmer atau Pengawas Menelan Obat (PMO) akan melakukan tindak lanjut untuk meningkatkan kepatuhan, apabila terdapat keluhan yang menunjukkan kejadian efek samping maka programmer atau Pengawas Menelan Obat (PMO) dapat menyarankan untuk konsultasi ke dokter sesegera mungkin sebelum menghentikan obat, dan jika kualitas hidup pasien tuberkulosis buruk maka programmer atau Pengawas Menelan Obat (PMO) akan memberikan konseling kepada pasien. Dengan demikian, pengobatan tuberkulosis akan terpantau dengan baik dan kegagalan terapi dapat dihindari.

Dari uraian diatas, hasil dari invensi ini dapat memberi manfaat bagi pasien tuberkulosis untuk meningkatkan tercapainya keberhasilan terapi dan secara umum adalah untuk bangsa Indonesia dan pemberi layanan kesehatan (puskesmas dan rumah sakit) karena secara praktis dan efisien akan menurunkan beban akibat penyakit tuberkulosis, meningkatkan keberhasilan terapi tuberkulosis dan mencegah terjadinya resistensi akibat tuberkulosis, dan invensi ini benar-benar menyajikan suatu penyempurnaan yang sangat praktis. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kepatuhan pasien tuberkulosis dikategorikan menjadi patuh (jika skor mencapai 25) dan tidak patuh jika skor mencapai (kurang dari 25), efek samping obat yang dialami berupa penurunan nafsu makan, mual, muntah, kesemutan, nyeri perut, demam, gatal-gatal di kulit, utilitas kualitas hidup merupakan skala dari 0-1, dimana semakin mendekati angka 1, maka kualitas hidup semakin baik, pada fungsi aktivitas fisik, mobilitas, perawatan diri, rasa nyeri dan kecemasan.

A handwritten signature or initials in the bottom right corner of the page.

**Klaim**

1. Metode Peningkatan Keberhasilan Terapi Tuberkulosis Melalui Asuhan Kefarmasian Menggunakan *Smart Phone*, dimana merupakan aplikasi yang terintegrasi pada *smart phone* untuk meningkatkan kepatuhan pasien tuberkulosis, memantau efek samping obat dan kualitas hidup pasien berdasarkan data yang diperoleh dari pasien tuberkulosis, melalui tahapan sebagai berikut:

a) Melakukan input informasi mengenai obat tuberkulosis sehingga tersedia dalam aplikasi, lengkap dengan karakteristiknya dan juga tersedia informasi mengenai pertanyaan yang sering muncul terkait pengobatan tuberkulosis dan jawabannya,

b) Melakukan input data pasien ke dalam aplikasi yang dilakukan oleh pengguna, meliputi karakteristik pasien, jawaban dari pertanyaan-pertanyaan mengenai kepatuhan, efek samping obat Kombinasi Dosis Tetap (KDT), yang terdiri dari Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamida 400 mg dan Ethambutol HCl 275 mg, dan jawaban pasien tentang kualitas hidup yang dialami,

c) Mengukur skor kepatuhan dan kualitas hidup berdasarkan jawaban pasien tuberkulosis, serta gejala efek samping obat yang dialami pasien tuberkulosis,

d) Menyimpulkan skor kepatuhan menjadi patuh (jika skor mencapai 25) dan tidak patuh jika skor mencapai (kurang dari 25), utilitas kualitas hidup merupakan skala dari 0-1, dimana semakin mendekati angka 1, maka kualitas hidup semakin baik,

e) Mendapat kesimpulan mengenai tingkat kepatuhan dan kualitas hidup.

f) Melakukan tindak lanjut dengan memberikan intervensi untuk meningkatkan kepatuhan, dan kualitas hidup sebagai bagian dari indikator keberhasilan terapi pada pasien tuberkulosis.



2. Metode Peningkatan Keberhasilan Terapi Tuberkulosis Melalui Asuhan Kefarmasian Menggunakan *Smart Phone* sesuai dengan klaim 1, dimana digunakan oleh programer tuberkulosis atau Pengawas Menelan Obat (PMO), untuk memantau efek samping obat Kombinasi Dosis Tetap (KDT), yang terdiri dari Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamida 400 mg dan Ethambutol HCl 275 mg, dengan tahapan:

a) Menampilkan kesimpulan efek samping yang meliputi: penurunan nafsu makan, mual, muntah, kesemutan, nyeri perut, demam, gatal-gatal di kulit,

b) Melakukan tindak lanjut mengatasi efek samping berupa menyarankan untuk konsultasi ke dokter sesegera mungkin sebelum menghentikan obat.

15

Jh



Abstrak

**METODE PENINGKATAN KEBERHASILAN TERAPI TUBERKULOSIS MELALUI  
ASUHAN KEFARMASIAN MENGGUNAKAN SMART PHONE**

5            Invensi ini mengenai pengukuran kepatuhan, pemantauan  
efek samping obat dan pengukuran kualitas hidup pasien  
tuberkulosis. Tujuan utama dari invensi ini adalah  
meningkatkan keberhasilan terapi tuberkulosis dengan aktivitas  
asuhan kefarmasian, yaitu meningkatkan kepatuhan, mengatasi  
10 efek samping obat dan meningkatkan kualitas hidup pasien  
tuberkulosis; menggunakan aplikasi terintegrasi dalam *smart  
phone*. Penggunaan aplikasi ini akan memudahkan tugas programmer  
tuberkulosis dan Pengawas Menelan Obat (PMO) di fasilitas  
pelayanan kesehatan tingkat pertama.

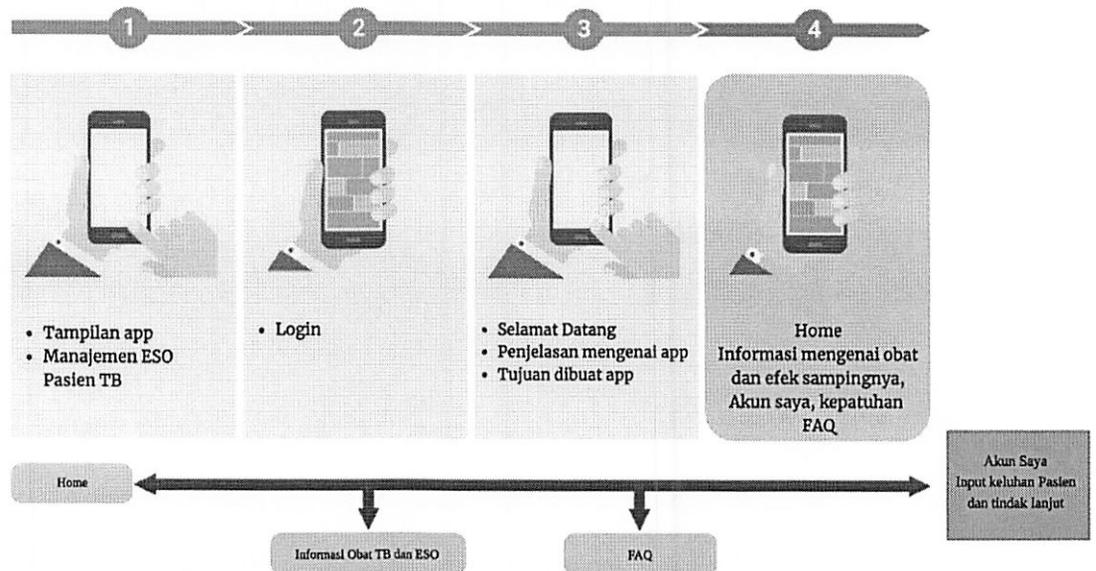
15            Pengguna metode ini adalah programmer tuberkulosis dan  
Pengawas Menelan Obat (PMO) pasien tuberkulosis. Aplikasi ini  
berisi informasi mengenai karakteristik obat tuberkulosis,  
data pasien tuberkulosis, obat yang digunakan, dosis,  
frekuensi dan komorbiditas. Data berupa jawaban pertanyaan  
20 terkait kepatuhan, efek samping yang dirasakan pasien dan  
jawaban pertanyaan kualitas diolah oleh aplikasi ini untuk  
menghasilkan kesimpulan mengenai kepatuhan, efek samping obat  
dan kualitas hidup pasien tuberkulosis. Programmer atau  
Pengawas Menelan Obat (PMO) dapat melakukan tindak lanjut  
25 untuk meningkatkan kepatuhan, mengatasi efek samping dan  
meningkatkan kualitas hidup pasien tuberkulosis.

JK



## Aplikasi Sembuh TB

(Karakteristik Pasien, Algoritma Keluhan, Skor Kepatuhan, Efek Samping Obat, dan Kualitas Hidup)



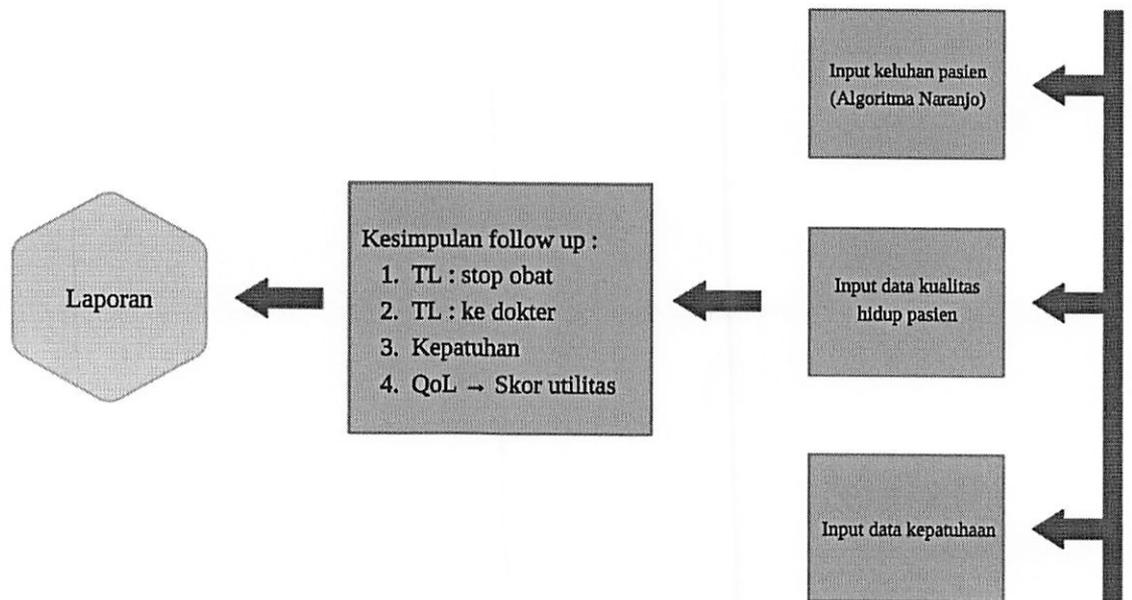
Gambar 1. Alur pengisian data pada aplikasi di *smart phone*

Keterangan:

app: aplikasi, ESO: efek samping obat; TB: tuberkulosis;

FAQ: frequently asked questions.

Jh



Gambar 2. Alur pengukuran kepatuhan, pemantauan efek samping obat dan pengukuran kualitas hidup pasien menggunakan aplikasi Sembuh TB

Keterangan: TL: tindak lanjut, QoL: quality of life

jh