BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis Resisten Obat (TBC RO) merupakan salah satu persoalan terbesar dalam upaya pengendalian tuberkulosis di Indonesia. Kompleksitas penatalaksanaan TBC RO tidak hanya disebabkan oleh durasi pengobatan yang lebih panjang, tetapi juga oleh penggunaan regimen dengan efek samping yang lebih berat. Keberhasilan terapi sangat ditentukan oleh tingkat kepatuhan pasien, sehingga pemantauan kondisi secara berkelanjutan menjadi aspek yang krusial. Di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin (RSMH) Palembang, pasien TBC RO menjalani pengobatan dengan beragam regimen, seperti BPaLM/BPaL pada terapi jangka pendek, Short Treatment Regimen (STR) selama 9 bulan, serta Long Treatment Regimen (LTR) selama 18 sampai 20 bulan. Seluruh regimen tersebut memiliki potensi menimbulkan efek samping yang bervariasi, mulai dari keluhan ringan hingga kondisi serius yang dapat mengganggu aktivitas harian maupun keberlanjutan terapi.

Berdasarkan pedoman teknis penatalaksanaan TBC RO di Indonesia, deteksi dini efek samping selama pengobatan direkomendasikan agar dilakukan setiap hari karena semakin cepat terdeteksi dan ditangani, semakin baik prognosis pasien.(Kementerian Kesehatan, 2024)

Sejalan dengan hal tersebut, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menetapkan kebijakan Monitoring Efek Samping Obat (MESO) aktif yang dilaporkan melalui Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB), dengan indikator nasional berupa proporsi pasien TBC RO yang dilakukan pemantauan efek samping obat secara harian dan tercatat di SITB, serta target minimal 80% pasien TBC RO (Kementerian Kesehatan, 2023).

Sebelum implementasi sistem pelaporan aktif ini, mekanisme pelaporan efek samping bergantung pada laporan pasif dari pasien melalui kunjungan kontrol bulanan. Mekanisme ini menyebabkan banyak kejadian efek samping tidak

teridentifikasi secara tepat waktu, sehingga intervensi medis sering terlambat diberikan. Keterbatasan tersebut tidak hanya meningkatkan risiko memburuknya kondisi klinis pasien, tetapi juga dapat berkontribusi terhadap angka putus berobat, kegagalan terapi, dan kemungkinan munculnya resistensi obat tambahan.

Kondisi tersebut tercermin dari data pelaporan MESO di SITB. Berdasarkan evaluasi data SITB di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada periode 1 Januari hingga 31 Desember 2024, sebelum implementasi sistem G-ESO, dari total 201 pasien TBC RO, sebanyak 157 pasien (78,11%) tidak tercatat melakukan pengisian MESO harian, sementara hanya 44 pasien (21,89%) yang tercatat melakukan pengisian MESO, baik dengan maupun tanpa efek samping obat. Capaian ini menunjukkan kesenjangan yang signifikan antara target nasional pelaporan MESO harian sebesar 80% dengan realisasi di tingkat fasilitas pelayanan kesehatan.

Studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa kejadian *Adverse Drug Reactions* (ADR) pada pasien TBC Resisten Obat cukup tinggi. Misalnya, penelitian prospektif di Nishtar Medical University (Pakistan) menemukan bahwa 20,3% pasien TBC RO mengalami minimal tiga ADR selama terapi, dengan ADR paling sering berupa gangguan gastrointestinal, sistem saraf, dan ketidakseimbangan elektrolit. (Massud et al., 2022)

Laporan global WHO dari proyek *Active Drug Safety Monitoring* (aDSM) terhadap obat-obatan lini kedua seperti bedaquiline dan linezolid menunjukkan bahwa sebagian besar kejadian efek samping adalah ringan (grade 1-2), tetapi tetap ada insiden serius (grade 3-5) yang membutuhkan intervensi atau penghentian obat (Borisov et al., 2019). Penelitian di Indonesia juga menunjukkan profil ADR yang beragam pada pasien TBC RO, seperti hiperurisemia, gangguan gastrointestinal, ototoksisitas, dan perubahan kadar elektrolit. (Nilamsari et al., 2021)

Kondisi tersebut menegaskan kebutuhan akan sistem monitoring efek samping yang lebih aktif, cepat, dan berkesinambungan. Salah satu kendala besar sebelumnya adalah keterbatasan dokumentasi harian yang dibutuhkan untuk mengisi *Monitoring Efek Samping Obat* (MESO) harian pada aplikasi Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB). MESO harian merupakan komponen wajib dalam pelaporan nasional, namun kualitas pengisiannya sangat bergantung pada

ketersediaan data harian yang sering kali tidak lengkap karena sumber informasinya hanya dari kunjungan berkala.

Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan suatu inovasi yang mampu menyediakan pemantauan efek samping secara lebih aktif, berkesinambungan, dan mudah diakses oleh pasien. Sistem G-ESO (*Google form* Efek Samping Obat) dikembangkan sebagai solusi yang memfasilitasi pelaporan efek samping harian melalui *Google Form*. Pasien dapat melaporkan kondisi mereka setiap hari, baik ketika mengalami efek samping maupun tidak, sehingga memberikan gambaran klinis yang lebih komprehensif. Seluruh data selanjutnya tersinkronisasi secara otomatis ke *Google Spreadsheet*, yang memungkinkan tenaga kesehatan melakukan pemantauan selama 24 jam. Fitur notifikasi *email* turut mempercepat respon klinis, khususnya ketika pasien melaporkan efek samping sedang hingga berat atau memerlukan konsultasi segera. Penerapan G-ESO menghasilkan sistem pemantauan yang lebih responsif dan berbasis data *real-time*, sehingga meningkatkan kualitas keselamatan pasien dan mendukung keberhasilan terapi TBC RO secara keseluruhan.

Implementasi G-ESO tidak hanya meningkatkan kecepatan dan ketepatan deteksi efek samping, tetapi juga menghasilkan data harian yang lebih akurat untuk mendukung pengisian MESO pada SITB. Dengan demikian, G-ESO memberi kontribusi langsung dalam memperbaiki kualitas data farmakovigilans, meningkatkan keselamatan pasien, serta memperkuat keberhasilan pengobatan TBC RO di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.2 Lingkup Pengabdian dan Pengembangan

Lingkup pengabdian dan pengembangan dalam karya ini berfokus pada inovasi pelayanan kesehatan, khususnya dalam pemantauan efek samping pengobatan Tuberkulosis Resisten Obat (TBC RO) di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Inovasi yang dikembangkan meliputi perancangan, implementasi, dan evaluasi sistem G-ESO (*Google form* Efek Samping Obat), yaitu sebuah platform digital yang dirancang untuk memfasilitasi pelaporan efek samping secara harian oleh pasien. Melalui integrasi *Google Form*

dan *Google Spreadsheet*, sistem ini memungkinkan pemantauan kondisi pasien secara real-time serta memberikan mekanisme respon cepat oleh petugas kesehatan melalui notifikasi otomatis terhadap laporan efek samping kategori sedang hingga berat.

Ruang lingkup kegiatan dalam pengembangan inovasi ini meliputi:

1. Perancangan alur pelaporan efek samping berbasis digital, termasuk penyusunan mekanisme penginputan data, integrasi platform, serta alur notifikasi kepada petugas kesehatan.
2. Implementasi sistem G-ESO dalam pelayanan pasien TBC RO, mencakup proses sosialisasi, cara penggunaan, dan penerapan sistem pada pasien yang menjalani terapi.
3. Monitoring dan evaluasi keterlibatan pasien dalam pelaporan harian, untuk menilai konsistensi pelaporan serta hambatan yang dihadapi dalam penggunaan sistem.
4. Penilaian efektivitas sistem dalam meningkatkan kecepatan respon petugas terhadap efek samping, termasuk analisis terhadap perubahan pola komunikasi, kecepatan intervensi medis, dan dampaknya terhadap keberlangsungan terapi.

1.3 Tujuan Tugas Akhir Program RPL

1.3.1 Tujuan Umum

Mengembangkan aplikasi pelaporan efek samping berbasis *Google Form* dan *Google Sheets* (G-ESO) yang mampu memfasilitasi pemantauan aktif dan real-time oleh petugas kesehatan sehingga meningkatkan keselamatan pasien.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Membuat sistem pelaporan harian yang dapat diisi mandiri oleh pasien
2. Melakukan identifikasi setiap keluhan atau efeksamping yang dilaporkan.
3. Mengintegrasikan laporan pasien ke dalam *Google Sheets* agar mudah dianalisis oleh petugas.

4. Mengembangkan fitur notifikasi otomatis melalui email untuk laporan efek samping sedang–berat.
5. Menjadi dokumentasi bagi petugas dalam pelaporan MESO Harian di Aplikasi SITB.
6. Mengurangi risiko keterlambatan penanganan efek samping selama masa pengobatan.

1.4 Manfaat Tugas Akhir Program RPL

Manfaat penyusunan Tugas Akhir dalam Program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) ini mencakup beberapa aspek yang memberikan kontribusi bagi institusi pendidikan, tempat bekerja, maupun mahasiswa. Secara garis besar, manfaat tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Universitas

1. Menambah khazanah karya kinerja yang berkaitan dengan inovasi layanan kesehatan berbasis digital, khususnya dalam pengelolaan Tuberkulosis Resisten Obat (TBC RO).
2. Menjadi salah satu bentuk pembuktian bahwa Program RPL mampu mengonversi pengalaman profesional mahasiswa ke dalam karya kinerja yang aplikatif dan memiliki nilai kebermanfaatan.
3. Memperkuat peran universitas dalam pengembangan dan penyebarluasan teknologi kesehatan yang relevan dengan kebutuhan pelayanan klinis.

1.4.2 Bagi Tempat Bekerja (RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang)

1. Memperoleh rancangan inovasi sistem yang dapat langsung diterapkan dalam pelayanan, yaitu G-ESO, sebagai alat bantu pemantauan efek samping harian pada pasien TBC RO.
2. Mendukung peningkatan mutu pelayanan melalui mekanisme deteksi dini dan percepatan respon terhadap efek samping pengobatan.

3. Menjadi dasar pertimbangan dalam evaluasi maupun pengembangan lebih lanjut terkait sistem pelayanan berbasis teknologi digital.

1.4.3 Bagi Mahasiswa

1. Menghasilkan karya kinerja yang selaras dengan pengalaman kerja serta memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pelayanan kesehatan.
2. Meningkatkan keterampilan dalam merancang dan mengembangkan sistem informasi sederhana berbasis platform Google.
3. Menambah nilai profesional melalui dokumentasi inovasi yang dapat digunakan sebagai portofolio dalam pengembangan karier.