

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

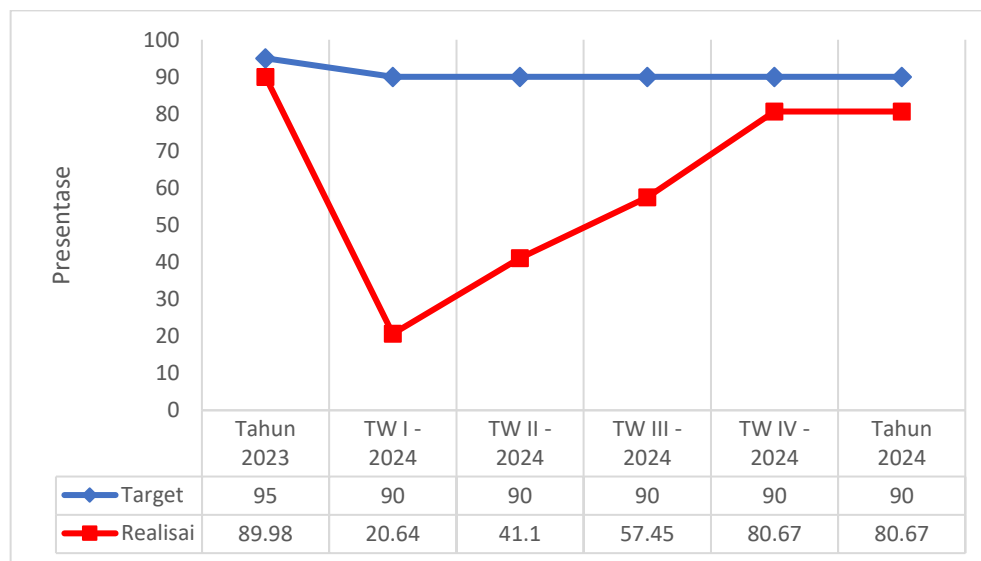
Rumah sakit merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, dan paliatif bagi individu maupun masyarakat (Undang-Undang (UU) Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan, 2023). Dalam operasional rumah sakit, instalasi farmasi memegang peranan krusial dalam pengelolaan perbekalan farmasi, termasuk perencanaan, pengadaan, penyimpanan, dan distribusi obat-obatan serta alat kesehatan (Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit, 2016).

Seiring perkembangan teknologi, inovasi dalam metode pengobatan terus berkembang, termasuk melalui aplikasi kedokteran nuklir. Peningkatan adopsi fasilitas kedokteran nuklir di beberapa rumah sakit, baik swasta maupun pemerintah, mencerminkan peningkatan pemanfaatan teknologi nuklir dalam sektor kesehatan (RSHS, 2023). RSUP Dr. Hasan Sadikin (RSHS) didirikan pada tahun 1920 dan diresmikan pada 15 Oktober 1923. Merupakan rumah sakit unggulan nasional dengan beragam layanan spesialisasi. Instalasi Kedokteran Nuklir RSHS menjadi salah satu layanan unggulan yang esensial dalam menunjang prosedur diagnosis dan terapi berbasis radioisotop.

Sebagai rumah sakit rujukan nasional sekaligus institusi pendidikan, RSUP Dr. Hasan Sadikin (RSHS) dihadapkan pada tantangan kompleks dalam mempertahankan standar kinerja di seluruh aspek pelayanannya. Mengacu pada Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) RSHS Tahun 2024, teridentifikasi adanya hambatan signifikan dalam pencapaian sasaran kinerja institusional. Data dalam laporan tersebut mengungkapkan bahwa sebesar 11,11% atau 4 dari total 36 Indikator Kinerja Utama (IKU) tidak memenuhi target yang telah ditentukan.

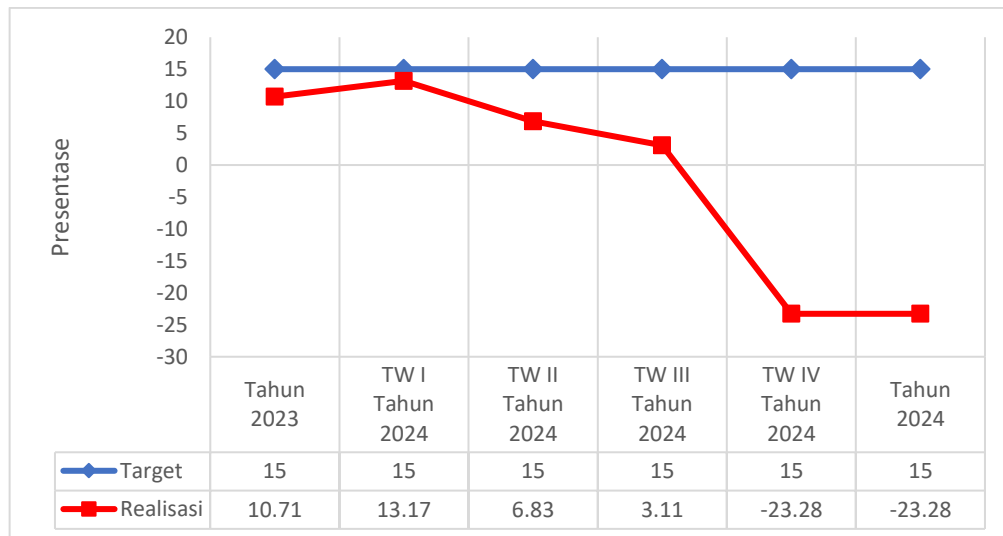
Kegagalan dalam mencapai target ini secara jelas tercermin pada beberapa aspek penting yang sangat berkaitan dengan efisiensi operasional dan manajemen proses pengadaan. Salah satu indikator kunci yang tidak berhasil memenuhi sasaran adalah Persentase Realisasi Anggaran Bersumber Rupiah BLU, yang hanya terealisasi

sebesar 80,67% dari target sebesar 89,63%, sebagaimana ditampilkan pada Gambar I.1 Dalam dokumen LAKIP RSHS (2024), dijelaskan secara rinci bahwa salah satu faktor utama penghambat realisasi anggaran tersebut adalah terbatasnya ketersediaan stok barang dari pihak vendor atau keterbatasan waktu dalam pelaksanaan pengadaan. Kondisi ini mengindikasikan adanya ketidakefisienan struktural dalam sistem rantai pasok rumah sakit (Sadikin R. D., Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Tahun 2024, 2024).



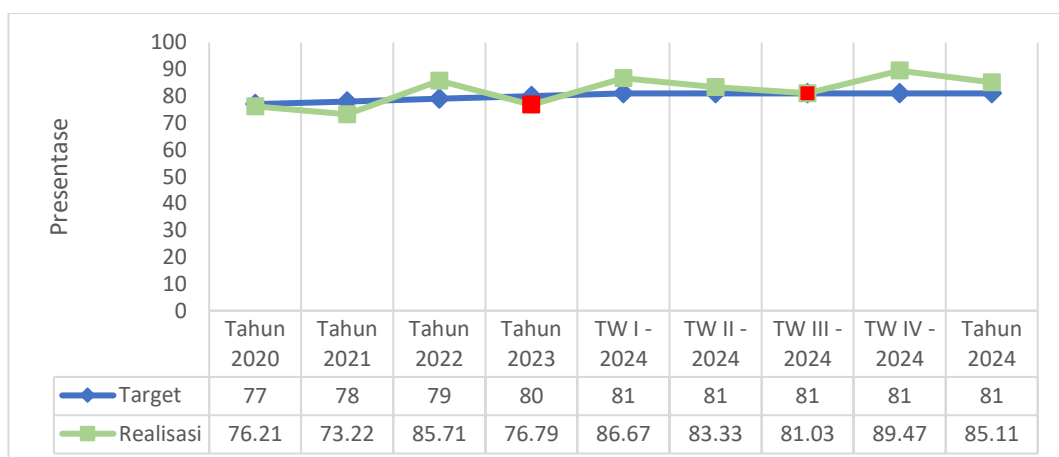
Gambar I.1 Presentase Realisasi Anggaran Bersumber Rupiah BLU Periode Tahun 2024

Situasi tersebut semakin diperburuk oleh kinerja keuangan yang menunjukkan hasil kurang menggembirakan. Berdasarkan data pada Gambar I.2, nilai Persentase Margin EBITDA tercatat sebesar -23,28%, yang menunjukkan deviasi signifikan dari target yang ditetapkan sebesar 15%. Selisih keuangan yang cukup besar ini mengindikasikan bahwa pengeluaran operasional masih belum sebanding dengan pendapatan yang dihasilkan. Salah satu penyebab potensial dari ketidakseimbangan ini adalah adanya inefisiensi dalam proses pengadaan barang dan jasa.



Gambar I.2 Presentase Nilai EBITDA Margin Periode Tahun 2024

Selanjutnya, LAKIP RSHS (2024) turut menegaskan adanya ketergantungan tinggi terhadap rantai pasok eksternal dalam mendukung operasional rumah sakit. Walaupun indikator Keandalan Peralatan Medis (*Overall Equipment Effectiveness/OEE*) secara keseluruhan telah mencapai target sebesar 85,11%, laporan tersebut mengidentifikasi bahwa salah satu hambatan dalam mempertahankan keandalan peralatan adalah masih adanya perbaikan yang tertunda akibat menunggu ketersediaan suku cadang dari pemasok (*indent*). Temuan ini, sebagaimana ditampilkan pada Gambar I.3, memperjelas bahwa kelemahan dalam sistem rantai pasok termasuk pada elemen krusial seperti suku cadang dapat berdampak langsung terhadap kontinuitas layanan di RSHS.



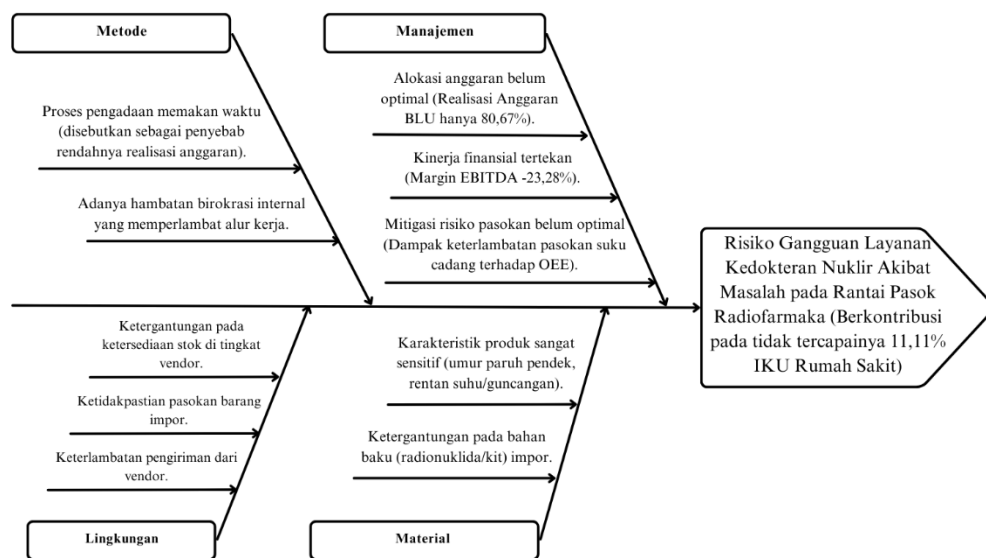
Gambar I.3 Presentasi Keandalan Peralatan Medis dan Non Medis Periode Tahun 2024

Di tengah berbagai tantangan operasional dan keuangan yang dihadapi RSHS, Instalasi Kedokteran Nuklir memiliki peran yang penting dan strategis. Unit ini ditetapkan sebagai *National Center of Excellence* dan menjadi salah satu layanan unggulan yang tidak hanya mendukung reputasi rumah sakit, tetapi juga berkontribusi besar terhadap pemasukan (*revenue center*). Oleh karena itu, kelancaran operasional di instalasi ini sangat penting, baik untuk layanan kepada pasien maupun untuk kondisi keuangan rumah sakit secara keseluruhan.

Pelayanan di Instalasi Kedokteran Nuklir sangat bergantung pada ketersediaan radiofarmaka, yaitu produk yang terdiri dari dua komponen utama, radionuklida (zat radioaktif sebagai penanda) dan kit radiofarmaka (senyawa pembawa radionuklida ke organ target). Radiofarmaka memiliki sifat khusus, seperti umur paruh yang sangat pendek, sangat sensitif terhadap suhu dan guncangan, serta harus ditangani dengan cara khusus sesuai aturan ketat dari BAPETEN. Karena itu, pengelolaan pasokan radiofarmaka jauh lebih kompleks dibanding barang biasa.

Jika pasokan barang seperti suku cadang saja sudah mengalami kendala, maka potensi masalah dalam rantai pasok radiofarmaka yang jauh lebih sensitif tentu menjadi lebih besar. Gangguan kecil seperti keterlambatan pengiriman dari vendor, ketidakpastian ketersediaan barang impor, atau hambatan birokrasi internal, bisa menyebabkan prosedur pemeriksaan atau terapi tertunda atau dibatalkan. Hal ini berdampak langsung pada keselamatan pasien dan pemasukan rumah sakit.

Fishbone diagram yang disajikan pada Gambar I.4 ini bertujuan untuk memetakan akar masalah potensial yang dapat memengaruhi keandalan layanan di Instalasi Kedokteran Nuklir akibat isu-isu dalam rantai pasok.



Gambar I.4 Fishbone Diagram

Mengingat peran strategis Instalasi Kedokteran Nuklir serta adanya bukti kerentanan sistemik dalam rantai pasok di RSHS sebagaimana tercantum dalam LAKIP 2024, maka kajian yang difokuskan pada upaya mitigasi risiko di area ini menjadi sangat penting dan mendesak. Diperlukan suatu pendekatan yang terstruktur untuk memetakan, mengevaluasi, dan mengendalikan berbagai risiko kritis yang terkait dengan proses pengadaan radiofarmaka.

Sebagai respons terhadap kondisi tersebut, penelitian ini akan menggunakan kerangka kerja *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) 12.0 dengan pendekatan Racetrack guna menganalisis kinerja dan mengidentifikasi kelemahan dalam alur rantai pasok (Council, 2022). Untuk mendukung analisis risiko secara kuantitatif, metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) akan diterapkan dalam menilai potensi kegagalan dan merancang strategi mitigasi yang terukur dan efektif. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi perbaikan yang tidak hanya menyelesaikan permasalahan operasional, tetapi juga memperkuat pencapaian tujuan strategis RSUP Dr. Hasan Sadikin, khususnya dalam meningkatkan efisiensi, keandalan, dan mutu layanan unggulan.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja faktor utama yang paling berpengaruh dalam proses pengadaan radiofarmaka di Instalasi Kedokteran Nuklir RSUP Hasan Sadikin?
2. Bagaimana strategi mitigasi risiko dapat dirancang menggunakan metode SCOR 12.0 *Racetrack* untuk mengatasi risiko dalam proses pengadaan radiofarmaka di Instalasi Kedokteran Nuklir RSUP Hasan Sadikin?
3. Bagaimana rancangan sebuah sistem *monitoring* dapat dikembangkan untuk mendukung implementasi dan pemantauan strategi mitigasi yang telah disusun?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor risiko utama dalam proses pengadaan radiofarmaka di Instalasi Kedokteran Nuklir RSUP Hasan Sadikin.
2. Merancang usulan strategi mitigasi risiko yang terstruktur menggunakan metode SCOR 12.0 *Racetrack* untuk meningkatkan keandalan dan efisiensi proses pengadaan radiofarmaka di Instalasi Kedokteran Nuklir RSUP Hasan Sadikin.
3. Merancang sebuah *dashboard monitoring* berbasis Microsoft Excel sebagai alat bantu untuk memvisualisasikan data insiden dan memantau penerapan strategi mitigasi.

I.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Akademisi: Penelitian ini bertujuan untuk memperluas wawasan serta menyediakan studi kasus terkait penerapan metode SCOR 12.0 *Racetrack* dalam analisis dan mitigasi risiko pada rantai pasok yang spesifik di sektor kesehatan, terutama dalam proses pengadaan radiofarmaka.
2. Bagi Praktisi: Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategi mitigasi risiko yang berbasis data dan terstruktur, yang dapat diterapkan dalam pengelolaan rantai pasok di Instalasi Kedokteran Nuklir. Dengan demikian, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional serta keandalan layanan yang diberikan.

3. Bagi Sosial: Secara tidak langsung, penelitian ini dapat mendukung peningkatan kualitas dan kontinuitas layanan kedokteran nuklir bagi masyarakat, melalui pengelolaan rantai pasok yang lebih kokoh dan efisien.

I.5 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan menjelaskan secara ringkas isi dari setiap bab dalam Tugas Akhir ini. Adapun sistematika penulisan dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi penjelasan mengenai latar belakang permasalahan di Instalasi Kedokteran Nuklir RSHS terkait rantai pasok radiofarmaka, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tinjauan literatur terkait konsep *Supply Chain Management*, Risiko Rantai Pasok, metode SCOR 12.0 *Racetrack*, serta teori relevan lainnya yang mendukung penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi penjelasan mengenai langkah-langkah sistematis yang digunakan dalam penelitian, mulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data menggunakan SCOR 12.0 *Racetrack*, hingga analisis hasil. Dijelaskan pula batasan dan asumsi penelitian.

BAB IV PENYELESAIAN MASALAH

Merupakan inti penelitian yang berisi penerapan metode SCOR 12.0 *Racetrack* untuk memetakan proses, mengukur kinerja, mengidentifikasi risiko, menganalisis akar penyebab risiko, dan merancang usulan strategi mitigasi risiko proses pengadaan radiofarmaka.

BAB V PEMBAHASAN DAN VALIDASI HASIL

Bab ini akan berisi pembahasan mendalam dari hasil analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya serta menyajikan hasil validasi dari para ahli terhadap usulan yang dirancang.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menyajikan ringkasan dari seluruh temuan penelitian untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan, serta memberikan

rekomendasi praktis untuk pihak rumah sakit dan saran untuk penelitian selanjutnya.