

PERENCANAAN OBAT DENGAN METODE KONSUMSI MENGUNAKAN ANALISIS ABC DI RSUD GEMA SANTI KABUPATEN KLUNGKUNG BALI

Herman Wawan Dasmase^{1*}, Melia Eka Rosita², Aji Tetuko³

Stikes Akbidyo, Jl.Parangtritis KM 6, Panggunharjo Sewon Bantul, Yogyakarta dan 55188

*herman28das@gmail.com (082198667328), ekarosita.melia@gmail.com,
ajitetuko@akbidyo.ac.id

Submitted: 19-08-2024

Revised: 28-09-2026

Accepted: 30-09-2026

ABSTRAK

Instalasi Farmasi Rumah Sakit berperan penting dalam pengelolaan obat, terutama perencanaan yang menjamin ketersediaan obat bermutu sesuai kebutuhan pelayanan. Penelitian ini bertujuan menggambarkan perencanaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Gema Santi, Kabupaten Klungkung, Bali. Penelitian ini bersifat non-eksperimental, deskriptif observasional, dengan desain retrospektif dan *purposive sampling*, serta menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Analisis ABC terhadap realisasi konsumsi obat periode Januari-Desember 2023 mencakup 876 item dengan total nilai investasi Rp1.607.944.940,99. Kelas A terdiri atas 139 item (16%) dengan nilai investasi Rp1.292.831.897,97 (80%), kelas B 204 item (23%) dengan Rp242.371.465,87 (15%), dan kelas C 533 item (61%) dengan Rp72.741.577,15 (5%). Perencanaan obat menggunakan metode konsumsi, dilakukan setahun sekali, dan dievaluasi dengan analisis ABC untuk menyesuaikan anggaran.

Kata kunci: Perencanaan obat, Metode konsumsi, Analisis ABC

ABSTRACT

Hospital pharmacy departments play an important role in drug management, particularly in drug planning, which ensures the availability of quality medicines that match healthcare service needs. This study aimed to describe drug planning at the Pharmacy Installation of Gema Santi Regional General Hospital, Klungkung Regency, Bali. It was a non-experimental, descriptive observational study with a retrospective design and purposive sampling, using both quantitative and qualitative approaches. ABC analysis of actual drug consumption from January to December 2023 covered 876 items with a total investment value of IDR 1,607,944,940.99. Class A comprised 139 items (16%) with an investment value of IDR 1,292,831,897.97 (80%), class B comprised 204 items (23%) with IDR 242,371,465.87 (15%), and class C comprised 533 items (61%) with IDR 72,741,577.15 (5%). Drug planning used the consumption method, was conducted once a year, and was evaluated with ABC analysis to adjust the budget.

Keywords: Drug planning, consumption methods, ABC analysis

PENDAHULUAN

Upaya dalam menjamin mutu obat di Rumah Sakit, harus dilakukan pengelolaan perbekalan farmasi yang bertanggung jawab. Menurut Permenkes RI No. 72 tahun 2016 dalam melaksanakan

kegiatan pengelolaan perbekalan farmasi terdapat apoteker yang diberi tanggung jawab untuk memastikan manfaat, kualitas dan keamanannya serta menjamin keseluruhan kegiatan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Sistem yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini yaitu sistem satu pintu yaitu kebijakan kefarmasian termasuk pembuatan formularium, pengadaan, pendistribusian sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai yang bertujuan untuk mengutamakan kepentingan pasien melalui Instalasi Farmasi. Dengan demikian semua sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai yang beredar di Rumah Sakit merupakan tanggung jawab Instalasi Farmasi, sehingga tidak ada pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai di Rumah Sakit yang dilaksanakan selain oleh Instalasi Farmasi (Kemenkes RI, 2016).

Instalasi Farmasi Rumah Sakit mempunyai peranan penting untuk melakukan pengelolaan obat seperti seleksi, perencanaan, pengadaan, penyimpanan, distribusi dan penggunaan obat. Perencanaan kebutuhan obat merupakan salah satu faktor penting dalam pemilihan jenis dan menetapkan jumlah dari kebutuhan obat tersebut. Perencanaan pengadaan obat yang baik memiliki peran unggul dalam memastikan stok obat yang disesuaikan dengan kebutuhan pelayanan kesehatan dengan mutu terjamin agar dapat diperoleh saat diperlukan. Apabila perencanaan dan pengadaan obat tidak dikelola dengan sistem yang baik akan mengakibatkan penumpukan atau kekosongan obat (Rarung et al., 2020).

Upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisir terjadinya kekosongan obat yaitu dengan perencanaan kebutuhan farmasi yang dilakukan dengan menggunakan metode yang dapat dipertanggung jawabkan dan dasar – dasar perencanaan seperti konsumsi, epidemiologi atau kombinasi keduanya yang disesuaikan dengan anggaran yang tersedia. Metode konsumsi sering menjadi pilihan untuk merencanakan kebutuhan obat karena lebih sederhana dan memerlukan data penggunaan obat periode sebelumnya untuk menentukan kebutuhan obat periode selanjutnya (Febriawati, 2013).

Perencanaan obat di RSUD Gema Santi dilakukan berdasarkan metode konsumsi dengan menggunakan analisis ABC. Namun, belum pernah dilakukan penelitian tentang manajemen perencanaan obat, sehingga belum diketahui apakah di dalam Instalasi Farmasi Rumah Sakit terdapat tim perencanaan obat dan apakah perencanaan obat di Rumah Sakit tersebut baik sehingga tidak menyebabkan adanya kekosongan atau kelebihan obat.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang perencanaan obat dengan metode konsumsi menggunakan analisis ABC di RSUD Gema Santi Kabupaten Klungkung, Bali.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian non eksperimental yang bersifat deskriptif

observasional dengan desain retrospektif serta pengambilan purposive sampling yang dilakukan dengan 2 cara yaitu kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif diperoleh dengan melakukan wawancara mendalam dengan pihak-pihak yang memiliki peranan penting terkait perencanaan di Instalasi Farmasi RSUD Gema Santi Kabupaten Klungkung, Bali. Data kuantitatif diperoleh dengan menganalisis data obat berupa data stok awal obat, stok akhir obat, obat kadaluarsa, lead time dan pemakaian obat rata – rata lalu diolah dalam kelompok obat.

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Instalasi Farmasi RSUD Gema Santi yang beralamat di Nusa Penida, Klungkung, Bali.

2. Subjek Penelitian

a. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah data pengelolaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Gema Santi selama 1 tahun (Januari-Desember 2023) yang meliputi daftar obat dengan data stok awal obat, stok akhir obat, obat kadaluarsa, *lead time* dan pemakaian obat rata-rata serta data wawancara dengan Kepala Instalasi Farmasi.

b. Sampel

Informasi yang diminta sesuai keterangan wawancara dengan pihak yang mengelola perencanaan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit.

3. Instrument Penelitian

Data kualitatif diperoleh dengan wawancara secara mendalam (*in depth interview*). Teknik wawancara yang dilakukan adalah wawancara bebas terpimpin, yaitu pertanyaan yang dilontarkan tidak terpaku pada pedoman wawancara dan dapat diperdalam maupun dikembangkan sesuai dengan situasi dan kondisi lapangan dengan menggunakan alat *voice digital recorder* yang dilakukan pada saat penelitian.

4. Jalannya Penelitian

Jalannya penelitian diawali dengan menyerahkan surat izin kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Klungkung untuk mendapat surat rekomendasi penelitian ke RSUD Gema Santi Kabupaten Klungkung, Bali dalam rangka melakukan penelitian. Jika sudah mendapatkan surat rekomendasi penelitian maka surat tersebut dapat diserahkan ke RSUD Gema Santi untuk melakukan penelitian. Penelitian dimulai dengan cara pengumpulan data menggunakan metode observasi yang bersifat deskriptif dengan pengamatan secara langsung dan wawancara dengan pihak-pihak yang memiliki peranan penting terkait perencanaan di Instalasi Farmasi RSUD Gema Santi, kemudian dilakukan analisa data secara deskriptif dan pengumpulan data mencakup sistem perencanaan obat yang meliputi data obat, stok awal obat, stok akhir obat, obat kadaluarsa, lead time dan pemakaian rata-rata obat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penetapan Kadar Flavonoid

1. Perencanaan Obat Di Instalasi Farmasi RSUD Gema Santi

Perencanaan obat di RSUD Gema Santi menggunakan metode konsumsi karena relatif lebih sederhana dan hanya memerlukan data konsumsi obat pada tahun sebelumnya. Metode ini dapat digunakan secara efektif apabila tersedia data penggunaan obat dari tahun ke tahun tersedia secara lengkap dan konsumsi di unit pelayanan bersifat konstan dan tidak fluktuatif. Penggunaan analisis ABC di RSUD Gema Santi memungkinkan manajemen persediaan obat yang lebih efektif dan efisien dengan memprioritaskan perhatian dan sumber daya pada obat-obatan yang memiliki nilai atau biaya tertinggi sehingga rumah sakit dapat mengurangi pemborosan, meningkatkan efisiensi anggaran dan memberikan layanan yang lebih baik kepada pasien.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Murtafi'ah *et al* (2016), bahwa perencanaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Tidar kota Magelang menggunakan metode konsumsi berdasarkan pemakaian periode sebelumnya yaitu jumlah obat yang dibutuhkan pada bulan sebelumnya. Pemakaian dilihat dari kartu stok dan laporan bulanan pemakaian Instalasi Farmasi Rumah Sakit. Penggunaan analisis ABC sangat berguna dalam sistem pengelolaan obat yaitu dapat menimbulkan frekuensi pemesanan dan menentukan prioritas pemesanan berdasarkan nilai atau harga obat (Rarung *et al.*, 2020).

2. Penanggungjawab Perencanaan Obat Di RSUD Gema Santi

Perencanaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Gema Santi dilakukan oleh Kepala Instalasi Farmasi dengan adanya usulan dari beberapa unit lain untuk pengadaan reagen atau BMHP yang belum tersedia. Hal ini sesuai dengan penelitian Falinda *et al* (2022), bahwa proses perencanaan pengadaan persediaan farmasi di RSUD Kembangan, tidak hanya terpusat atau direncanakan oleh Instalasi Farmasi Rumah Sakit seperti perencanaan bahan medis habis pakai laboratorium dan radiologi diajukan dari masing-masing unit yang selanjutnya dipusatkan di Instalasi Farmasi. Perencanaan pada Instalasi Farmasi RSUD Kembangan sebenarnya tidak terpusat pada satu tempat walaupun pada pelaksanaannya semua terlapor satu pintu (Falinda *et al.*, 2022).

Dalam melakukan perencanaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Gema Santi, jika ada perencanaan pengadaan obat dan BMHP diluar formularium dapat diusulkan kepada Kepala IFRS dan harus melalui persetujuan Komite Farmasi dan Terapi (KFT), Medik dan Direktur. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratasik *et al* (2023), bahwa jika obat yang dibutuhkan sesuai dengan indikasi medis di Rumah Sakit tidak tercantum dalam Formularium

Nasional dan tidak memiliki harga di e-katalog obat, maka dapat digunakan obat lain dengan persetujuan Ketua KFT, Komite Medik atau Kepala/Direktur Rumah Sakit dan biayanya sudah termasuk dalam tarif Indonesian Case Based Groups (INA-CBGs). Mekanisme pengadaan obat di luar Formularium Nasional dan e-katalog obat harus sesuai dengan peraturan yang berlaku. Obat yang tidak tercantum dalam Formularium Nasional atau e-katalog obat dapat dimasukkan ke dalam Formularium Rumah Sakit (Pratasik *et al.*, 2023).

3. Proses dan Alur Perencanaan Obat Di RSUD Gema Santi

a. Proses perencanaan

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Instalasi Farmasi selaku informan, diketahui bahwa perencanaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Gema Santi dilakukan setiap 1 tahun sekali. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yanti dan Farida, 2016), bahwa perencanaan obat di RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta dibuat oleh Kepala IFRS dan dilakukan satu tahun sekali. Perencanaan obat di Rumah Sakit tersebut berdasarkan konsumsi obat satu tahun sebelumnya dengan mempertimbangkan sisa stok akhir tahun kemudian disesuaikan dengan jumlah anggaran yang diterima (Yanti dan Farida, 2016).

b. Alur perencanaan

Perencanaan awal obat di IFRS dilakukan pada bulan Oktober dikarenakan di RSUD Gema Santi ada yang namanya penyusunan DPP (Dasar Pengenaan Pajak) Rumah Sakit. Penyusunan DPP ini biasanya dibuat sebelum habis tahun, dimana anggaran perencanaan pengadaan obat akan dimasukkan kedalam DPP tersebut.

4. Penentuan Kebutuhan dan Dana Obat Di RSUD Gema Santi

a. Penentuan Kebutuhan Obat

Berdasarkan hasil wawancara yang menjadi kendala dalam penentuan kebutuhan obat di IFRS RSUD Gema Santi adalah belum adanya distributor yang mengirimkan obat langsung ke Rumah Sakit hanya sampai dataran Klungkung (seberang) saja sehingga memerlukan waktu untuk mengambil obat. Hal inilah yang dapat menyebabkan terjadinya kekosongan obat. Menurut (Budianto, 2016), kekosongan obat di distributor sering terjadi sehingga Rumah Sakit harus selalu menanyakan ketersediaan obat dan jangka waktu obat tersebut tersedia kembali sehingga Rumah Sakit harus mencari alternatif distributor lainnya untuk menyikapi tidak tersedianya obat di distributor dalam jangka waktu yang lama untuk memenuhi ketersediaan obat di Rumah Sakit. Alternatif yang dipilih oleh pihak IFRS RSUD Gema Santi adalah proses pengadaan obat secara garis besar dalam setahun dilakukan 2 kali pada bulan Januari dan Juni agar menghindari terjadinya kekosongan obat di Instalasi Farmasi.

b. Dana obat

Sumber keuangan / dana untuk Instalasi Farmasi Rumah Sakit sangat dibutuhkan agar

dapat dipergunakan dengan baik selama periode waktu tertentu. Perencanaan pengadaan obat di yang dilakukan di Instalasi Farmasi RSUD Gema Santi didukung dan didanai oleh Badan Layanan Umum Daerah Rumah Sakit (BLUD RS). Menurut Suharmiati *et al* (2019), Rumah Sakit sebagai Badan Layanan Umum (BLU) dan Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) dituntut untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat berupa penyediaan barang dan atau jasa tanpa mengutamakan mencari keuntungan dan dalam melakukan kegiatannya didasarkan pada prinsip efisiensi dan produktivitas. Sehingga Rumah Sakit dituntut mandiri dan efisien dalam mengelola keuangan.

5. Kendala dan Penanganannya Dalam Perencanaan Obat Di RSUD Gema Santi

a. Kendala Dalam Perencanaan Obat

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa yang menjadi kendala utama dalam melakukan perencanaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Gema Santi adalah terbatasnya anggaran untuk penganggaran perencanaan dan pengadaan obat, sehingga dalam pengadaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Gema Santi untuk rencana kebutuhan obat (RKO) diusahakan mendapat item obat yang sama dengan harga yang lebih murah. Hal inilah yang dapat menyebabkan banyaknya item obat yang mengalami kekosongan stok dikarenakan banyaknya item obat yang sama, namun memiliki harga yang berbeda sehingga untuk item obat yang memiliki harga yang lebih tinggi tidak diadakan lagi.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwanto *et al* (2024) bahwa kendala yang dihadapi pada saat penganggaran obat di Rumah Sakit Tk II Prof. dr. J. A. Latumeten Ambon karena dana BLU yang digunakan untuk penganggaran obat terbatas sehingga belum mencukupi kebutuhan obat. Perlu adanya ketersediaan anggaran yang memadai agar dapat mencukupi kebutuhan pengadaan obat sehingga tidak terjadi kekosongan obat di IFRS. Kendala lain yang dihadapi seperti terdapat item obat yang kosong, obat baru diakhir tahun yang mengalami pelonjakan pemakaian pada tahun berikutnya dan adanya peningkatan kasus secara tiba-tiba sehingga beberapa item obat mengalami *stockout*.

b. Penanganan Kendala Dalam Perencanaan Obat

Berdasarkan hasil wawancara, kekurangan anggaran yang menjadi penyebab utama kekosongan obat penanganannya dilakukan oleh manajemen berdasarkan PAGU yang telah ditetapkan sebelumnya. Jika terdapat kekurangan anggaran, maka akan diberikan anggaran perubahan pada bulan Oktober berdasarkan hasil review dari manajemen. Penanganan lain seperti peningkatan kasus yang menyebabkan kekurangan anggaran dapat diatasi dengan rencana kebutuhan obat (RKO) mendapat harga yang lebih murah dari perencanaan awal yang sudah ditetapkan atau terdapat beberapa item obat yang pemakaiannya banyak pada tahun sebelumnya namun sedikit pada tahun berikutnya, maka anggaran tersebut dapat

disubstitusikan ke obat-obatan yang mengalami peningkatan pemakaian. Dalam keadaan darurat ketika stok obat habis, pihak Instalasi Farmasi RSUD Gema Santi dapat melakukan peminjaman obat ke Puskesmas atau Apotek.

KESIMPULAN

1. Proses perencanaan obat di RSUD Gema Santi dilakukan dengan metode konsumsi dengan waktu perencanaan satu tahun sekali berdasarkan riwayat pemakaian sebelumnya yang dilakukan dibulan Oktober dan dievaluasi menggunakan analisis ABC untuk menyesuaikan anggaran.
2. Berdasarkan hasil analisis ABC terhadap kebutuhan obat periode Januari-Desember 2023, kelas A dengan nilai investasi tertinggi yaitu sebesar 80% dari total biaya investasi dengan persentase nilai item obat sebanyak 16%, kelas B dengan nilai investasi sedang yaitu sebesar 15% dari total biaya investasi dengan persentase nilai item obat sebanyak 23% dan kelas C dengan nilai investasi rendah sebesar 5% dari total biaya investasi dengan persentase nilai item obat sebanyak 61%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji syukur dan terimakasih penulis kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, karunia dan kekuatan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan naskah ini. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan naskah ini banyak mengalami kendala. Namun, berkat dari Tuhan Yang Maha Esa dan bantuan dari berbagai pihak sehingga kendala – kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak:

1. apt. Melia Eka Rosita, M.Pharm., Sci. selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan serta motivasi bagi penulis dalam penulisan naskah ini.
2. Apt. Aji Tetuko M.Sc. selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan serta motivasi bagi penulis dalam penulisan naskah ini.

Penulis menyadari bahwa Artikel Ilmiah ini masih jauh dari yang diharapkan, sehingga banyak terdapat kekurangan dalam penulisan naskah ini dari segi isi maupun penulisannya. Semoga naskah ini dapat memberikan manfaat bagi sesama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. O. Budianto, *Studi Pengelolaan Obat Tahap Pengadaan Pada Era Jaminan Kesehatan Nasional di Rumah Sakit Swasta Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta, Indonesia: Universitas Islam Indonesia, 2016, pp. 1–76.

- [2] R. Falinda, H. Andriani, and A. C. Sjaaf, "Evaluasi tahap seleksi, perencanaan dan pengadaan obat di RSUD Kembangan," *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 7, no. 11, pp. 16179–16185, 2022.
- [3] H. Febriawati, *Manajemen Logistik Farmasi Rumah Sakit*. Yogyakarta, Indonesia: Gosyen Publishing, 2013.
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016.
- [5] L. Murtafi'ah, F. Yuliastuti, and I. W. Hidayat, "Analisis perencanaan obat BPJS dengan metode konsumsi di Instalasi Farmasi RSUD Tidar Kota Magelang periode Juni–Agustus 2014," *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, vol. 1, no. 2, pp. 22–29, 2016.
- [6] J. Rarung, C. N. Sambou, R. Tampa, and N. O. Potalangi, "Evaluasi perencanaan pengadaan obat berdasarkan metode ABC di Instalasi Farmasi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado," *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, vol. 3, no. 2, pp. 89–96, 2020.
- [7] A. L. Y. Pratasik, F. Fatimawali, and O. J. Sumampouw, "Analisis perencanaan, pengadaan, dan pengendalian obat di Instalasi Farmasi Unit Pelaksana Teknis Daerah Rumah Sakit Manembo Nembo Tipe C Bitung," *Jurnal Kesehatan Tambusai*, vol. 4, no. 4, pp. 5249–5266, 2023.
- [8] H. Purwanto, Katmini, and A. D. Ellina, "Manajemen obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Tk II Prof. dr. J. A. Latumeten Ambon," *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, vol. 15, no. 1, pp. 83–86, 2024.
- [9] S. Suharmiati, L. Handayani, and B. Roosihermiatie, "Analisis biaya obat unit rawat jalan pada rumah sakit Badan Layanan Umum (BLU)/Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) di Indonesia," *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, vol. 9, no. 2, pp. 126–139, 2019.
- [10] T. H. Yanti and D. Y. Farida, "Analisis ABC dalam perencanaan obat antibiotik di Rumah Sakit Ortopedi Surakarta," *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, vol. 1, no. 1, pp. 51–57, 2016.
- [11] S. Quick, J. D. Rankin, R. Laing, R. O'Connor, H. Hogerzeil, M. Dukes, and A. Garnett, *Managing Drug Supply: The Selection, Procurement, Distribution, and Use of Pharmaceuticals*, 3rd ed. West Hartford, CT, USA: Kumarian Press, 2012.
- [12] M. S. Management Sciences for Health, *MDS-3: Managing Access to Medicines and Health Technologies*. Arlington, VA, USA: Management Sciences for Health, 2012.
- [13] World Health Organization, *Operational Principles for Good Pharmaceutical Procurement*. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1999.
- [14] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014.

- [15] A. Gupta, M. Gupta, and P. Bhandari, “ABC and VED analysis in medical stores inventory control,” *Medical Journal Armed Forces India*, vol. 63, no. 4, pp. 325–327, 2007.