

## KINERJA *GREEN HOSPITAL* PADA RUMAH SAKIT UMUM PEMERINTAH DI KOTA MALANG

Chauliah Fatma Putri<sup>1)</sup>, Dwi Purnomo<sup>2)</sup>, Eny Astuti<sup>3)</sup>

<sup>1),2)</sup> Teknik Industri, Universitas Widyagama Malang, - Jl. Borobudur 35 Malang

<sup>3)</sup> Ilmu Keperawatan, - STIKES William Booth Surabaya- Jl. Cimanuk 20 Surabaya

Email : [chauliah@widyagama.ac.id](mailto:chauliah@widyagama.ac.id)

**Abstrak** . Direktorat Jenderal Bina Usaha Kementerian Kesehatan RI menyatakan bahwa tahun 2020 semua rumah sakit di Indonesia harus sudah menerapkan *green hospital*, namun di Indonesia belum ada model rumah sakit hijau dan sehat yang dibakukan. Penelitian Putri (2015) tentang pengembangan model kriteria khusus *green hospital* di Indonesia menyatakan bahwa kriteria terpenting dalam model *green hospital* adalah kriteria komitmen manajemen, dilanjutkan kriteria bangunan, dan kriteria pengelolaan sumberdaya. Penelitian ini dilaksanakan dengan survey pada rumah sakit umum pemerintah di Kota Malang untuk mengetahui gambaran kinerja rumah sakit umum pemerintah dari aspek khusus *green hospital*. Metode yang digunakan dengan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* berdasarkan faktor kriteria *green hospital*. Selanjutnya penilaian menggunakan *Scoring System* dengan metode *Objective Matrix* dilakukan untuk setiap *key performance indicator* dalam tiga kelompok kriteria. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah sakit umum pemerintah ini mencapai kinerja cukup dalam menerapkan kriteria *green hospital* di Indonesia yang dikembangkan oleh peneliti. Kinerja terbaik terutama pada kriteria bangunan, dilanjutkan kriteria Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER), dan terakhir kriteria pengelolaan sumberdaya.

**Kata kunci:** *Analytical Hierarchy Process, Green Hospital, Kinerja, Rumah Sakit Umum Pemerintah.*

### 1. Pendahuluan

Semua rumah sakit di Indonesia harus sudah menerapkan *green hospital* pada tahun 2020. Demikian disampaikan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melalui Dirjen Bina Upaya Kesehatan. Hampir semua rumah sakit menuju *green hospital* tapi belum ideal sekali. Kendala dari '*green hospital*' ini ada pada proses. Hal utama yakni perubahan dari teknologi dan budaya kerja yang ada [1].

Saat ini belum ada konsep *green hospital* yang standard atau baku dipergunakan bagi rumah sakit di Indonesia [2]. Fakta terlaksananya Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) yang membebaskan perdagangan antar Negara-negara Asean akan semakin meningkatkan persaingan rumah sakit di Indonesia. Rumah sakit harus memiliki keunggulan dalam pelayanan. Rumah sakit tidak hanya menghadapi tuntutan pada efisiensi dan mutu pada ranah akreditasi rumah sakit, namun juga pelayanan prima yang memberikan kepuasan dalam berbagai aspek. akan Upaya-upaya yang dilakukan untuk mewujudkan adanya rumah sakit dengan konsep *green hospital* menjadi pilihan bagi rumah sakit yang memiliki visi kemajuan menjadi rumah sakit yang prima dalam mutu dan pelayanan, termasuk dalam hal pengelolaan lingkungan.

### 1.2. Konsep *Green Hospital*

Konsep *green hospital* di Indonesia mengacu pada praktik-praktik terbaik dari berbagai negara. elum ada standar global yang menetapkan bagaimana seharusnya rumah sakit hijau dan sehat (*Green and Healthy Hospital*) itu [1]. Tapi pada dasarnya dapat didefinisikan sebagai rumah sakit yang hijau dan sehat mempromosikan kesehatan masyarakat dengan terus mengurangi dampak lingkungan dan pada akhirnya menghilangkan kontribusinya terhadap beban penyakit. Sebuah rumah sakit hijau dan sehat mengakui hubungan antara kesehatan manusia dan lingkungan dan menunjukkannya melalui strategi tata kelola dan operasional.

Dalam penelitian ini, konsep *green hospital* di Indonesia akan mengukur kinerja rumah sakit, mengacu konsep tiga kriteria *green hospital*. Tiga kriteria yang dimaksud meliputi kriteria PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup) dari Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) sebagai kriteria pengelolaan limbah; kriteria desain bangunan; dan kriteria pengelolaan energi, makanan, farmasi, transportasi dan pembelian yang dikembangkan oleh

PDPERSI. Dua kriteria pertama merupakan kriteria yang dinyatakan oleh Kementerian Kesehatan melalui Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan.

### 1.2. Metode

Penelitian yang dikembangkan ini adalah penelitian deskriptif, dimana dengan pengukuran kinerja aspek *green/* lingkungan pada rumah sakit pemerintah di Kota Malang akan diperoleh gambaran kinerja rumah sakit ditinjau dari aspek *green/* lingkungan.

Metode pengumpulan data dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari rumah sakit, yaitu pada setiap bagian di rumah sakit yang terkait dengan kriteria dan *Key Performance Indicator (KPI)* yang dimaksud. Penelitian ini bersifat *cross section* dimana data kinerja yang dipergunakan adalah pada periode yang telah berjalan yaitu tahun 2104.

Metode analisis data yang digunakan meliputi metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* untuk menentukan prioritas dari tiap criteria dan KPI. Metode analisis berikutnya adalah metode *Scoring System* dengan *Objective Matrix* dimana penilaian kinerja dilakukan menurut kerangka penilaian dengan skor.

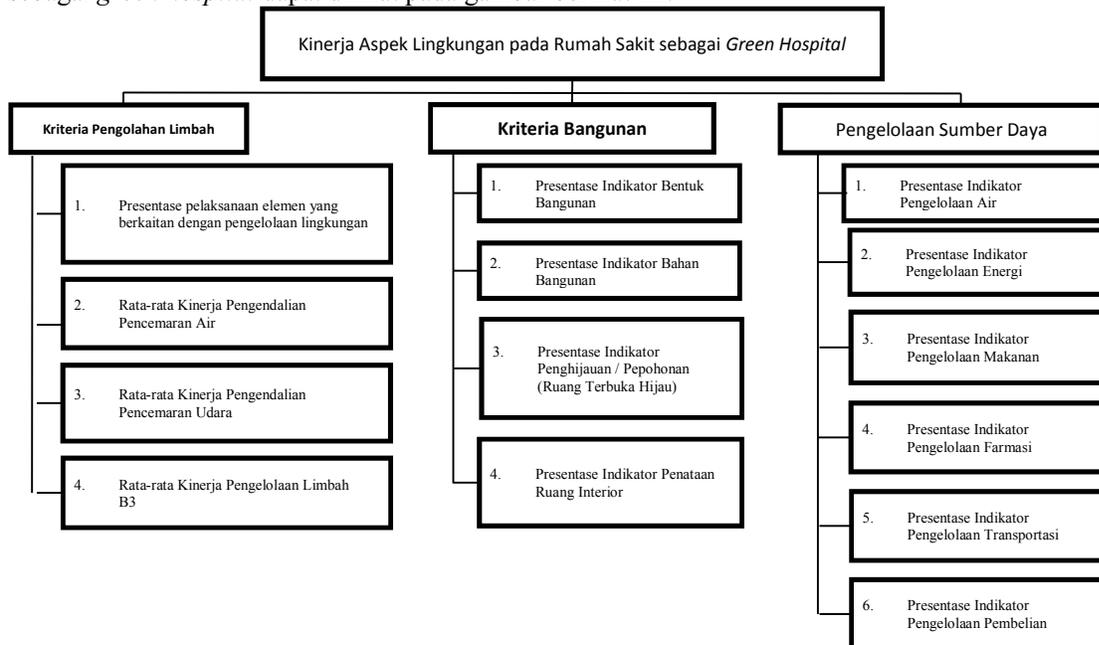
### 2. Pembahasan

Hasil penyusunan kriteria *green hospital* diperoleh 3 kelompok kriteria yaitu: pengolahan limbah, bangunan, dan pengelolaan sumberdaya (Putri, 2015). Pada kriteria Pengolahan limbah terdapat sub kriteria yang terdiri dari: dokumen pengelolaan lingkungan, pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran udara, dan pengendalian pencemaran Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).

Pada kriteria yang kedua yaitu Bangunan terdapat sub kriteria yang terdiri dari: bentuk bangunan, bahan bangunan, ruang terbuka hijau, dan penataan interior.

Pada kriteria ketiga yaitu Pengelolaan Lingkungan terdapat sub kriteria yang terdiri dari: pengelolaan air, pengelolaan energi, pengelolaan makanan/ gizi, pengelolaan farmasi, pengelolaan transportasi, dan pengelolaan pembelian.

Pengukuran kinerja menggunakan kerangka *green hospital* di atas dilakukan pada rumah sakit pemerintah (RSSA) di Kota Malang. Struktur kinerja aspek *green/* lingkungan pada rumah sakit sebagai *green hospital* dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Model Kriteria Green/ Lingkungan pada Rumah Sakit sebagai Green Hospital (Putri, 2016)

Berdasarkan aspek *green/* lingkungan, RSSA telah memiliki pencapaian kinerja baik dengan skor 8,111. Sedangkan pencapaian kinerja per kriteria *green hospital* RSSA dapat diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1. Pencapaian Kinerja Kriteria Pengolahan Limbah pada RSSA

Performance criteria	KPI 1 Dok Pngl Lingk (%)	KPI 2 Pngd Penc Air (%)	KPI 3 Pngd Penc Ud (%)	KPI 4 Pngd Penc B3 (%)
Score	10	9	9	9
Weight	0.378	0.242	0.182	0.196
Value	3.777	2.179	1.634	1.765
Performance Indicators			Current	9.356

Tabel 2. Pencapaian Kinerja Kriteria Bangunan pada RSSA

Performance criteria	KPI 5 Bentuk Bgmn (%)	KPI 6 Bahan Bgmn (%)	KPI 7 RTH (%)	KPI 8 Interior (%)
Score	6	10	8	6
Weight	0.135	0.238	0.338	0.288
Value	0.808	2.385	2.708	1.731
Performance Indicators			Current	7.631

Tabel 3. Pencapaian Kinerja Kriteria Pengelolaan Sumberdaya pada RSSA

Performance criteria	KPI 9 Pengll Air (%)	KPI 10 Pengll Energi (%)	KPI 11 Pengll Makanan (%)	KPI 12 Pengll Farmasi (%)	KPI 13 Pengll Transportasi (%)	KPI 14 Pengll Pembelian (%)
Score	7	6	7	8	7	7
Weight	0.086	0.168	0.254	0.174	0.229	0.089
Value	0.599	1.009	1.777	1.394	1.606	0.621
Performance Indicators				Current		7.006

Hasil kinerja khusus perpektif Green/ Lingkungan menurut tiap sub kriteria memberikan hasil dari yang terbaik berturut-turut adalah Pengolahan Limbah 9,356 (hijau/ pencapaian baik), diikuti sub krtieria Bangunan 7,631 (kuning/ pencapaian sedang) dan sub kriteria Pengelolaan Sumberdaya 7,001 (kuning/ pencapaian sedang).

Kinerja sub kriteria pengolahan limbah pada RSSA ini telah mencapai kinerja baik. Dokumen lingkungan telah dimiliki dan sesuai dengan kondisi kegiatan dalam pelaksanaannya. KPI 2 Rata-rata kinerja pengendalian pencemaran air, telah mencapai kinerja baik. Dimana kepemilikan instalasi pengolahan air limbah, kualitas air limbah telah dilakukan pengujian dan memenuhi baku mutu air limbah. Pada KPI 3 Rata-rata kinerja pengendalian pencemaran udara juga telah mencapai kinerja baik. Dimana kepemilikan alat pengendali sumber pencemar emisi telah tersedia, kualitas sumber emisi udara telah dilakukan pengujian dan dengan hasil memenuhi baku mutu emisi udara. KPI 4 Rata-rata kinerja pengelolaan limbah Bahaya Berbahaya dan Beracun (B3) telah mencapai kinerja baik. Dimana RSSA memiliki ijin tempat penyimpanan sementara, dan melakukan pengelolaan lanjutan limbah B3, walaupun tidak dilaksanakan di dalam lingkungan RS setempat. Kriteria Pengolahan limbah ini merupakan bagian dari kriteria kinerja PROPER yagn dilaksanakan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dimana RSSA telah meraih peringkat biru pada tahun 2015. Peringkat dalam PROPER memiliki penilaian kinerja yang berkaitan dengan ketaatan suatu perusahaan terhadap pengelolaan lingkungan. RSSA telah meraih pencapaian kinerja baik, taat dalam upaya pengelolaan lingkungan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Kinerja kriteria bangunan pada RSSA memiliki pencapaian yang cukup baik. Pada KPI 6 Bahan Bangunan yang digunakan telah memilih bahan yang ramah lingkungan. Penggunaan cat yang non toxic, juga penggunaan atap ruang tidak lagi mengandung asbestos. Ruang terbuka hijau telah diupayakan terus menerus untuk meningkatkan area yang ditargetkan seluas 30% dari total luas rumah sakit, walaupun saat ini baru mencapai sekitar 25%. Selain itu, *healing garden* belum dikembangkan di rumah sakit ini untuk emndukung terapi yang dilakukan kepada pasien. Penataan interior dengan konsep *green* dan bentuk bangunan relatif lebih rendah pencapaian kinerja dibandingkan bahan bangunan dan ruang terbuka hijau. Terutama bentuk bangunan memerlukan waktu dan investasi yang

cukup besar untuk menunjang konsep *green hospital* yang tidak hanya memiliki ventilasi yang cukup, namun juga bentuk bangunan yang dapat memberikan efek ramah lingkungan belum dapat dikembangkan. Kondisi saat ini pada bangunan yang tergolong bangunan baru telah mengadaptasi kebutuhan konsep ramah lingkungan, sementara bangunan lama yang sebagian merupakan peninggalan Belanda telah berdiri lama diupayakan untuk renovasi yang dilakukan secara bertahap. Pencapaian kinerja kriteria pengelolaan lingkungan merupakan kontribusi dari banyak aspek dan/ atau bagian dalam rumah sakit. Kriteria ini mencapai kinerja cukup baik. Pada pengelolaan farmasi pengelolaan pengadaan obat-obatan dan pengolahan limbah obat-obatan telah diupayakan ramah terhadap lingkungan. Pengelolaan makanan juga dilakukan dengan ramah lingkungan walaupun belum memanfaatkan semuanya bahan-bahan organik yang lebih aman dan ramah lingkungan. Pengelolaan transportasi memiliki kinerja cukup baik, namun perlu perhatian lebih lanjut terhadap pengelolaan khususnya ada emisi gas buang kendaraan, baik mobil ambulans maupun mobil dinas biasa. Pengelolaan air memiliki kinerja cukup baik dengan sumber air yang melimpah bersumber dari PDAM dan air bawah tanah. praktek penghematan telah dilakukan walaupun belum banyak alat penghemat air seperti kran otomatis yang diterapkan pada ruang-ruang kamar mandi atau wastafel di rumah sakit. Upaya dilakukan melalui informasi yang ditempel pada dinding ruang kamar mandi atau sekitar wastafel. Demikian pula untuk energi listrik yang masih mendominasi proporsi sumber energi PLN, dan belum menggunakan energi alternatif seperti solar cell untuk menghemat energi listrik. Upaya untuk penghematan dilakukan dengan kontrol waktu penggunaan seperti mematikan lampu dan pemilihan lampu hemat energi pada sebagian ruangan di rumah sakit. Sedangkan pengelolaan pembelian memperoleh pencapaian kinerja cukup. Pengadaan telah mengupayakan peengelolaan secara ramah lingkungan, seperti menggantikan bahan seperti styrofoam dengan bahan lain yang ramah lingkungan, namun pada penggunaan plastic khususnya sampah rumah sakit yang sangat banyak belum diperoleh alternatif lain yang lebih ramah lingkungan untuk di lokasi dalam rumah sakit.

Tabel 4. Tabel Kinerja Aspek Green Hospital pada RSSA

Performance criteria	KPI 1 Dok Pngl Lingk (%)	KPI 2 Pngd Penc Air (%)	KPI 3 Pngd Penc Ud (%)	KPI 4 Pngd Penc B3 (%)	KPI 5 Bentu k Bgnn (%)	KPI 6 Bahan Bgnn (%)	KPI 7 RTH (%)	KPI 8 Interi or (%)	KPI 9 Pengll Air (%)	KPI 10 Pengll Energi (%)	KPI 11 Pengll Makan an (%)	KPI 12 Pengll Farma si (%)	KPI 13 Pengll Trans portasi (%)	KPI 14 Pengll Pemb elian (%)
Performance	100.00	98.00	98.00	98.00	60.00	100.00	25.00	30.00	80.00	64.00	70.00	92.00	68.00	74.00
Score	10	9	9	9	6	10	8	6	6	6	7	8	7	7
Weight	0.156	0.100	0.075	0.081	0.035	0.062	0.088	0.075	0.028	0.055	0.083	0.057	0.075	0.029
Value	1.56	0.90	0.68	0.73	0.21	0.62	0.70	0.45	0.17	0.33	0.58	0.46	0.53	0.20
Performance Indicators			Current	8.111										

### 3. Simpulan

Simpulan berdasarkan hasil penelitian ini adalah:

1. Hasil kinerja khusus aspek *green/* lingkungan di RSSA secara keseluruhan telah mencapai kinerja baik dengan skor 8,111.
2. Menurut tiap kriteria memberikan hasil dari yang terbaik berturut-turut adalah Pengolahan Limbah 9,356 (hijau/ pencapaian baik), diikuti krtieria Bangunan 7,631 (kuning/ pencapaian sedang) dan kriteria Pengelolaan Sumberdaya 7,001 (kuning/ pencapaian sedang).

3. Rumah sakit di Indonesia saat ini dapat melakukan percepatan dalam mencapai kondisi rumah sakit ramah lingkungan sebagai pilihan peningkatan pelayanan pada masyarakat.
4. Keberhasilan dalam terwujudnya rumah sakit sebagai *green hospital* sangat tergantung kepada beberapa faktor terutama pada komitmen manajemen dan *enforcement* dari manajemen organisasi, selain dari faktor-faktor lain yaitu budaya, manfaat, *ownership*, perubahan yang ditimbulkan, kesiapan infrastruktur dan kesiapan sumber daya manusia.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada manajemen rumah sakit pemerintah di Malang (RSSA). Ucapan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat -Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan - Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan hibah pada peneliti sehingga penelitian ini dapat terlaksana dan terselesaikan dengan baik.

### Daftar Pustaka

- [1]. Balifokus. (2010). Activity Report. Assesment of Environmental Conditions and Inventory for Guidance and TechnicalSupport to Develop Sound Management Practices for Hospital Wastes. February 2010.
- [2]. Pusat Data dan Informasi Perhimpunan Rumah Sakit Indonesia PDPERSI. (2012). Komite Green Hospital. <http://www.pdpersi.co.id/content/news.php?mid=5&nid=605&catid=8>
- [3]. Goldstein, Susan Meyer., Ward, Peter T., Leong, G.Keong., and Butler, Timothy W. (2002). The effect of Location, Strategy, And Operations Technology on Hospital Performance. *Journal of Operations Management* 20 (2002) 63-75.
- [4]. Harris, N., Pisa, Linda., Talioaga, Sandy., Vezeau, Toni. (2009). Hospital Going Green, a Holistic View of the Issue and the Critical Role. *Journal Holistic Nursing Practice*. March/ April 2009.
- [5]. Health Care Without Harm. (2011). A Comprehensive Environmental Health Agenda for Hospitals and Health System Around The World. Global Green and Healthy Hospital. [www.noharm.org](http://www.noharm.org). & [www.greenhospitals.net](http://www.greenhospitals.net)
- [6]. Ioan, Barliba., Nestian, Andrei Stefan., and Tita, Silviu-Mihail. (2012). Relevance of Key Performance Indicators (KPIs) in a Hospital Performance Management Model. *Journal of Eastern Europe Research in Business & Economics* Vol.2012 (2012), Article ID 674169, 15 page.
- [7]. Iqbal, Hassan. (2012). Consumer Attitude and Behavior Toward Green Hospital in Thailand. *The IMRE Journal* Volume 6 (2) 2012. TU Bergakademie Freiberg. <http://www.wiwi.tu-freiberg.de/~urm/imre/ej>
- [8]. Javadi, M., Moslehi, S., Yaghoubi, M., Seirani, F., Abbasi, M., Tayyebi, Z. (2013). Waste Minimization: A Survey in Iranian Public and Private Hospitals. *International Journal of Hospital Research*. Vol.2 No.1 p.25-30
- [9]. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1204/ MENKES/ SK/ X/ 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.
- [10]. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia No.6 tahun 2013 tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup. Deputi Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan.
- [11]. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.85 tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
- [12]. Purbey, Shankar., Mukherjee, Kampan., and Bhar, Chandan. (2007). Performance Measurement System for Healthcare Processes. *International Journal of Productivity and Performance Management* Vol.56 No. 3, and Performance Management Vol.56 No. 3, 2007 pp. 241-251.
- [13]. Putri, Chauliah F., (2014), Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Rumah Sakit Ramah Lingkungan (*Green Hospital*) dengan Metode Performance Prism, *Jurnal Ilmiah Teknik Industri* Vol.2 No.1 Februari 2014.
- [14]. Putri, Chauliah F., (2015), Analisis Kesiapan Rumah Sakit Menuju Ramah Lingkungan (*Going Green Hospital*) di Kota Malang, Prosiding, Seminar Nasional Inovasi dan Aplikasi Teknologi di Industri 2016 (Seniati 2016), Februari 2016.

- [15]. Riggs, James L., (1987). *Production Systems : Planning, Analysis and Control*. John Wiley and Sons, Incorporated
- [16]. Saaty, Thomas L. (1993). *Pengambilan Keputusan bagi Para Pemimpin: Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta.
- [17]. Stăfănescu, Aurelia. Turlea, Eugeniu. and Calu, Daniela Artemisa. (2011). *Performance Measurement in Romanian Public Hospitals*. *African Journal of Business Management* Vol. 5(2), pp. 552-576, 18 January, 2011
- [18]. Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 129/Menkes/SK/II/2008 Tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit.
- [19]. Vernon, Walter N. (2013). *Trends in Green Hospital Engineering*. *The Official Journal of the International Hospital Federation*. *World Hospital and Healthy Services* Vol.45 No.4.
- [20]. World Health Organization (WHO). (2010). *Health in the Green Economy: Co-Benefits to Health of Climate Change Mitigation*. Health Facilities.