

Strategi Administrasi dan Lingkungan Pengelolaan Limbah Medis Berdasarkan Kinerja Petugas di Puskesmas Kabupaten Jember

Nur Malika Jamil¹, Ari Tri Wanodyo Handayani^{2*}, Dewi Junita Koesoemawati³

¹ Jurusan ilmu kesehatan masyarakat, Universitas Jember, jl. Kalimantan Tegalboto No.37, Krajan Timur, Sumbersari, Kec. Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121, Indonesia

² Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember, jl. Kalimantan Tegalboto No.37, Krajan Timur, Sumbersari, Kec. Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121, Indonesia

³ Fakultas Teknik, Universitas Jember, jl. Kalimantan Tegalboto No.37, Krajan Timur, Sumbersari, Kec. Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121, Indonesia

*Corresponding author : aritri.fkg@unej.ac.id

Info Artikel: Diterima 7 April 2023 ; Direvisi 8 September 2023 ; Disetujui 19 September 2023

Tersedia online : 29 September 2023 ; Diterbitkan secara teratur : Februari 2024

Cara sitasi: Jamil NM, Handayani ATW, Koesoemawati DJ. Strategi Administrasi dan Lingkungan Pengelolaan Limbah Medis Berdasarkan Kinerja Petugas di Puskesmas Kabupaten Jember. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia [Online]. 2024 Feb;23(1):41-49. <https://doi.org/10.14710/jkli.23.1.41-49>.

ABSTRAK

Latar Belakang: Hasil survei dan data Dinas Kesehatan tahun 2021 menyatakan bahwa Puskesmas Kabupaten Jember memiliki perawatan rawat inap yang dapat menghasilkan timbulan limbah sebanyak 15-70,5kg setiap minggu. Pengelolaan limbah medis di Puskesmas Kabupaten Jember masih belum memenuhi standar mulai dari pemilahan hingga penyimpanan di tempat penampungan sementara. Permasalahan yang ditemukan, masih terdapat petugas Puskesmas yang membuang limbah medis tidak sesuai fungsinya, pengangkutan limbah medis tidak dilakukan 1x24 jam dan penyimpanan limbah medis di TPS lebih dari 2x24 jam. Pengelolaan limbah apabila tidak dilakukan dengan optimal dapat menimbulkan berbagai penyakit, terutama infeksi nosokomial. Pengelolaan limbah padat di Puskesmas harus dilakukan dengan benar, efektif dan memenuhi persyaratan sanitasi, sehingga perlu adanya strategi dalam pengelolaan limbah medis di Puskesmas.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian analitik observasional dengan desain rancang *cross sectional* di 11 Puskesmas Kabupaten Jember. Populasi dan sampel sebanyak 90 responden yaitu petugas kebersihan, dokter, bidan, perawat, apoteker dan tenaga teknis kefarmasian (TTK), dengan mengamati variabel bebas sumber daya, kepemimpinan, struktur, design pekerjaan, imbalan dan variabel terikat yaitu pengelolaan limbah medis. Data hasil kuesioner dianalisis menggunakan uji *Rank Spearman's* dan dianalisis menggunakan analisis SWOT.

Hasil: Hasil analisis administrasi diketahui perlu adanya peningkatan pemanfaatan struktur organisasi mandiri, meningkatkan dan mengoptimalkan penambahan anggaran sarana dan prasarana, implementasi Dinas kesehatan membuat MOU dengan pihak ke 3 terkait pengelolaan limbah medis untuk wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Jember. Hasil strategi lingkungan perlu adanya promosi peningkatan kinerja petugas guna meningkatkan PHBS lingkungan, Puskesmas memaksimalkan penyimpanan limbah medis guna meningkatkan kualitas penyimpanan dan mendesain ulang tempat penyimpanan sementara limbah medis.

Simpulan: Sumber daya, kepemimpinan, desain pekerjaan dan struktur berhubungan dengan pengelolaan limbah medis sedangkan, imbalan tidak berhubungan dengan pengelolaan limbah medis. sumber daya, kepemimpinan, desain pekerjaan, struktur organisasi dan imbalan berperan penting dalam peningkatan kinerja pengelolaan limbah medis di Puskesmas Kabupaten Jember.

Kata kunci: Administrasi; Kinerja; Puskesmas; Pengelolaan limbah medis; Strategi

ABSTRACT

Title: *Administrative and Environmental Strategy for Medical Waste Management Based on the Performance of Jember District Health Center Officers*

Background: *Survey results and data from the Health Office in 2021 stated that the Jember Regency Health Center has inpatient care which can produce waste generation of 15-70.5kg every week. Medical waste management at the Jember Regency Health Center still does not meet the standards starting from sorting to storage in temporary shelters. Problems found, there are still health center officers who dispose of medical waste not according to its function, transportation of medical waste is not carried out 1x24 hours and storage of medical waste in TPS for more than 2x24 hours. Waste management if not done optimally can cause various diseases, especially nosocomial infections. Solid waste management at the health center must be carried out correctly, effectively and meet sanitation requirements, so it is necessary to have a strategy in managing medical waste at the health center.*

Method: *This study is a quantitative study. Type of observational analytic research with cross sectional design in 11 health centers in Jember Regency. The population and sample were 90 respondents, namely janitors, doctors, midwives, nurses, pharmacists and pharmaceutical technical personnel (TTK), by observing the independent variables of resources, leadership, structure, job design, rewards and the dependent variable, namely medical waste management. The data from the questionnaire was analyzed using Spearman's Rank test and analyzed using SWOT analysis.*

Result: *The results of the administrative analysis showed that it is necessary to increase the utilization of an independent organizational structure, improve and optimize the additional budget for facilities and infrastructure, implement the health office to make an MOU with a third party related to medical waste management for the Jember Regency Puskesmas work area. The results of the environmental strategy need to promote increased officer performance to improve environmental PHBS, Puskesmas maximize medical waste storage to improve storage quality and redesign temporary storage of medical waste.*

Conclusion: *Resources, leadership, job design and structure are related to medical waste management whereas, rewards are not related to medical waste management. resources, leadership, job design, organizational structure and rewards play an important role in improving the performance of medical waste management in the Puskesmas of Jember Regency.*

Keywords: *Administration; Performance; Puskesmas; Medical waste management; Strategy*

PENDAHULUAN

Puskesmas merupakan ujung tombak dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat di pedesaan atau masyarakat dengan ekonomi menengah kebawah¹. Puskesmas merupakan penghasil sumber limbah berbahaya dan beracun baik dari kegiatan pelayanan medis maupun non medis, puskesmas maupun fasilitas kesehatan juga harus memperhatikan keterkaitan antara kesehatan dan lingkungan². Permenkes RI No. 1428/2014, menyatakan bahwa sampah infeksius dan farmasi termasuk limbah medis padat. Proses pengelolaan limbah melalui tahapan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan, dan pemusnahan³.

Puskesmas yg menyediakan pelayanan rawat inap rata-rata setiap tempat tidur menghasilkan limbah sebanyak 3,2kg per hari. Berdasarkan hasil observasi, Puskesmas Kabupaten Jember yang menyediakan pelayanan rawat inap menghasilkan limbah medis padat sebanyak 48-1474 kg setiap harinya. Limbah yang dihasilkan di layanan rawat inap menjadi sumber permasalahan bagi petugas kesehatan, dikarenakan perawatan yang diberikan kepada pasien cukup banyak dan berkepanjangan. Pemilahan limbah yang

tidak tepat juga sering dilakukan oleh petugas kesehatan, sehingga menjadi permasalahan dalam proses pengolahan limbah medis. Menurut *World Health Organization* menyatakan bahwa pengelolaan limbah dikatakan baik saat persentase limbah medisnya berada di angka 15 %, namun di Indonesia persentase limbah medis mencapai 72,7 %⁴. Risiko pengelolaan limbah medis di Puskesmas dapat mengakibatkan kecelakaan kerja, pencemaran lingkungan, dan penyebaran penyakit jika tidak ditangani dengan baik.

Permasalahan pengelolaan limbah medis yang ditemukan yaitu sebagian Puskesmas masih belum memenuhi standar pengelolaan limbah dari proses pemilahan hingga penyimpanan di tempat penampungan sementara. Petugas dalam memilah limbah tidak sesuai dengan fungsi dan tempatnya. Pengangkutan limbah medis masih belum sepenuhnya diangkut setiap 1x24 jam, hal ini dikarenakan ketersediaan sumber daya kantong plastik yang kurang memadai. Pengangkutan limbah medis sebagian Puskesmas belum memiliki alat bantu untuk pengangkutan limbah ke TPS, serta penyimpanan limbah medis di TPS lebih dari 2x24 jam atau

berbulan-bulan di TPS, hal ini dikarenakan kurangnya anggaran administrasi di Puskesmas Kabupaten Jember.

Pengelolaan limbah medis di Puskesmas Kabupaten Jember sangatlah penting karena limbah infeksius menimbulkan risiko kesehatan bagi semua orang termasuk anggota staf, pasien, dan masyarakat umum. Pengelolaan limbah di Puskesmas jika tidak dilakukan dengan tepat dan tuntas di fasilitas kesehatan dapat mengakibatkan berbagai penyakit, termasuk penyebaran infeksi nosokomial⁵. Petugas memerlukan pertimbangan khusus dalam pengelolaan limbah medis dikarenakan, dampak negatif pengelolaan limbah dapat merugikan lingkungan dan kesehatan masyarakat jika tidak dikelola dengan baik⁶. Kontribusi petugas terhadap pengembangan sistem pengelolaan kesehatan lingkungan saat ini berdampak sangat signifikan terhadap program sanitasi Puskesmas. Hasil kinerja petugas yang buruk akan berdampak negatif terhadap organisasi dan hasil kerja petugas yang baik akan berpengaruh positif dalam mewujudkan tujuan organisasi yang maksimal⁷.

Permasalahan pengelolaan limbah medis salah satunya yaitu dipengaruhi oleh kinerja petugas. Teori Gibson dkk., (2008) kinerja terdiri 3 variabel yang mempengaruhi kinerja seseorang salah satunya yaitu variabel organisasi (sumber daya, kepemimpinan, imbalan, struktur, desain pekerjaan)⁸. Perusahaan atau organisasi memiliki dua macam sumber daya, yaitu sumber daya manusia berasal dari orang-orang yang bekerja pada perusahaan atau organisasi yang bersangkutan dan sumber daya non manusia berbagai sarana dan prasarana yang dibutuhkan dan digunakan oleh manajemen untuk menghasilkan barang dan jasa, kepemimpinan melibatkan penggunaan pengaruh dan karenanya semua hubungan dapat merupakan upaya kepemimpinan, Imbalan merupakan faktor penting yang mempengaruhi bagaimana dan mengapa orang-orang bekerja pada suatu organisasi, Struktur organisasi menunjukkan kerangka dan susunan perwujudan pola tetap hubungan-hubungan di suatu organisasi, Desain pekerjaan menguraikan cakupan, kedalaman, dan tujuan dari setiap pekerjaan yang membedakan antara pekerjaan yang satu dengan pekerjaan yang lainnya⁸.

Organisasi menerapkan teknik berkelanjutan yang bertujuan untuk mempertahankan prosedur tenaga kerja. Perilaku karyawan di tempat kerja mempengaruhi kinerja karyawan. Disetujui bahwa kinerja karyawan paling baik digambarkan oleh kemauan dan kemampuan karyawan dalam membantu organisasi untuk mencapai tujuan⁹. Sistem pengelolaan limbah yang efisien dapat menghasilkan petugas yang lebih disiplin dan produktif. Oleh karena itu, kinerja petugas berdampak pada pengelolaan limbah medis individual maupun organisasi.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin menganalisa factor yang berhubungan dengan kinerja petugas kesehatan dalam pengelolaan limbah medis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk merencanakan strategi administrasi dan

lingkungan pengelolaan limbah berdasarkan kinerja petugas Puskesmas Kabupaten Jember.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember Tahun 2022 di 11 Puskesmas Kabupaten Jember dengan menggunakan metode *cluster random sampling*. Materi penelitian adalah populasi dan sampel yang diperoleh dengan *random sampling* yaitu petugas kesehatan yang berjumlah 90 orang di Puskesmas Kabupaten Jember yang terdiri dari petugas kebersihan, perawat, dokter, bidan, apoteker dan tenaga teknis kefarmasian (TTK).

Sumber data penelitian yaitu data sekunder yang didapatkan dari data tahunan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Jember Tahun 2021 dan data primer yang dihasilkan dari penyebaran kuesioner, wawancara dan dibuktikan dengan hasil observasi lapangan tentang pengelolaan limbah medis. Variabel independen yaitu sumber daya, kepemimpinan, struktur, design pekerjaan, imbalan dan variabel dependen yaitu pengelolaan limbah medis Puskesmas Jember. Teknik analisis data data melalui tiga tahap yakni analisis *univariate* adalah distribusi frekuensi dari karakteristik sampel meliputi: umur, jenis kelamin, pendidikan, lama kerja, sumber daya, kepemimpinan, struktur, design pekerjaan dan imbalan. Analisis *bivariate* dalam penelitian yaitu menghubungkan variable sumber daya, kepemimpinan, struktur, design pekerjaan, imbalan dengan pengelolaan limbah medis.

Proses penilaian variabel independen yaitu skoring dari hasil kuesioner responden yang memiliki skala data nominal memiliki kriteria yaitu ya memiliki nilai 2 dan tidak nilai 1. Skala data ordinal memiliki kriteria terdiri dari sangat tidak setuju memiliki nilai 1, tidak setuju nilai 2, setuju nilai 3, dan sangat tidak setuju nilai, sehingga diperoleh skor dijumlah dan dibagi sesuai pengategorian yaitu baik, cukup dan kurang. Penilaian variabel dependen menggunakan *check list* yang dilakukan secara langsung oleh peneliti dengan kriteria memenuhi syarat 2 dan tidak memenuhi syarat 1, sehingga diperoleh skor dijumlah dan dibagi sesuai pengategorian yaitu memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat. Pengukuran dan penilaian snalisis strategi swot dengan memberikan kuesioner sesuai faktor-faktor analisis swot yaitu kekuatan (*strenghts*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) memiliki kriteria penilaian memenuhi syarat 2 dan tidak memenuhi syarat 1, sehingga diperoleh skor dijumlah dan dibagi sesuai pengategorian yaitu memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat. Skor yang di dapatkan di analisis menggunakan matriks swot, maka perlu melihat faktor eksternal peluang dan ancaman, faktor internal kelemahan dan peluang dan diberikan nilai bobot dan di kali dengan nilai rating, jika seluruh

nilai dijumlahkan maka dapat mengetahui nilai IFE (*internal faktor evaluation*).

Analisis yang digunakan adalah uji *Rank Spearman's* dikarenakan data yang digunakan adalah nominal dan ordinal penelitian ini. Uji *Rank Spearman's* dinyatakan berhubungan signifikan apabila hasil nilai *sig (2 tailed) < 0,05*. Analisis bivariate menggunakan *software SPSS 22.0* untuk menganalisis uji korelasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Karakteristik Individu, Sumber Daya, Kepemimpinan, Desain Pekerjaan, Imbalan Dan Struktur Pengelolaan Limbah Medis

Analisis Univariate

Analisis *univariate* mendeskripsikan masing-masing variabel yang diteliti yaitu karakteristik responden, sumber daya, kepemimpinan, desain pekerjaan, imbalan, struktur.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik petugas pengelolaan limbah medis di Puskesmas Kabupaten Jember

No	Karakteristik	Jumlah (N)	Persentase (%)	Sampel (n)
Usia				
1	Remaja Akhir	1	1,1	90
2	Dewasa	76	84,4	
3	Lansia	13	14,4	
Jenis Kelamin				
1	Laki - Laki	27	30,0	90
2	Perempuan	63	70,0	
Pendidikan				
1	SMP	9	10,0	90
2	SMA	17	18,9	
3	Diploma	12	13,3	
4	Sarjana	51	56,7	
5	Pascasarjana	1	1,1	
Lama Bekerja				
1	3 Bulan	3	3,3	90
2	6 Bulan	12	13,3	
3	1 tahun	4	4,4	
4	>1 tahun	71	78,9	

Sumber : Data Primer (2022)

Tabel 2. Distribusi frekuensi sumber daya, kepemimpinan, desain pekerjaan, imbalan, struktur dalam pengelolaan limbah medis di Puskesmas Kabupaten Jember

No	Variabel	Jumlah (N)	Persentase (%)	Sampel (n)
Sumber Daya				
1	Baik	45	50,0	90
2	Cukup	44	48,9	
3	Kurang	1	1,1	
Kepemimpinan				
1	Baik	67	74,4	90
2	Cukup	22	24,4	
3	Kurang	1	1,1	
Desain Pekerjaan				
1	Baik	79	87,8	90
2	Cukup	11	12,2	
3	Kurang	0	0,0	

Imbalan				
1	Baik	47	52,2	90
2	Cukup	31	34,4	
3	Kurang	12	13,3	
Struktur				
1	Baik	49	54,4	90
2	Cukup	39	43,3	
3	Kurang	2	2,2	

Sumber : Data Primer (2022)

Tabel 1. Menunjukkan bahwa karakteristik individu petugas pengelolaan limbah medis lebih banyak berusia dewasa sebanyak 84,46% dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 70,0%. Karakteristik individu berdasarkan tingkat Pendidikan yaitu Sebagian besar lulusan sarjana sebanyak 56,7%. Sebagian besar petugas pengelolaan limbah memiliki masa kerja >1 tahun sebanyak 78,9%.

Tabel 2. Menunjukkan sebagian besar responden menjawab bahwa Puskesmas Kabupaten Jember memiliki sumber daya baik sebanyak 50,0%, memiliki kepemimpinan baik dalam pengelolaan limbah medis sebanyak 74,4%, sebagian besar desain pekerjaan di Puskesmas Kabupaten Jember baik sebanyak 87,8%, Imbalan yang diterima petugas pengelolaan limbah setiap bulanya baik sebanyak 52,2% serta struktur baik sebanyak 54,4%.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat menunjukkan analisis terhadap dua variabel yang diyakini berkaitan atau berkorelasi, dan penggunaan teknik ini untuk memastikan bagaimana hubungan sumber daya, kepemimpinan, desain pekerjaan, imbalan, struktur dengan pengelolaan limbah medis. Pada analisis ini menggunakan uji *Rank Spearman's* serta analisis data di lakukan menggunakan program SPSS 20.

Tabel 3. Hasil analisis statistik hubungan sumber daya, kepemimpinan, desain pekerjaan, imbalan, struktur dengan pengelolaan limbah medis di Puskesmas Kabupaten Jember

No.	Variabel	Sig 2 (Tailed)
1.	Sumber Daya	0,032*
2.	Kepemimpinan	0,046*
3.	Desain Pekerjaan	0,030*
4.	Imbalan	0,441
5.	Struktur	0,002*

Keterangan : Significant (*)

Berdasarkan Tabel 3. Menunjukkan ada hubungan yang signifikan sumber daya dengan pengelolaan limbah medis dengan nilai *p-value = 0,032* ($\alpha < 0,005$). Terdapat hubungan yang signifikan kepemimpinan dengan pengelolaan limbah medis *p-value = 0,046*. Terdapat hubungan yang signifikan desain pekerjaan dengan pengelolaan limbah medis *p-value = 0,030*, dan terdapat hubungan yang signifikan struktur dengan pengelolaan limbah medis *p-value = 0,002*. Variabel yang tidak ada hubungan dengan

pengelolaan limbah medis yaitu imbalan dengan nilai $p\text{-value} = 0,441$.

Pembahasan

Hubungan sumber daya dengan pengelolaan limbah medis

Mayoritas responden menyatakan, Puskesmas memiliki sumber daya yang memadai untuk pengelolaan limbah. Hasil analisis, pengelolaan limbah berhubungan dengan sumber daya dikarenakan, kualitas sumber daya manusia yang handal memiliki relevansi positif dengan kinerja karyawan, karena secara langsung meningkatkan profesionalisme kerja petugas pengelolaan limbah medis. Penelitian Agustini dkk., (2022) menjelaskan bagaimana profesionalitas pekerjaan dapat diukur dari seberapa baik kinerja karyawan dalam suatu institusi bertumpu pada kualitas sumber daya manusia¹⁰. Kontribusi yang kuat terhadap kualitas pengelolaan limbah medis adalah SDM dikarenakan sumber daya merupakan modal utama untuk kemajuan Puskesmas dan penyelenggaraan pengelolaan limbah yang optimal. Sumber daya yang dialokasikan untuk pelaksanaan pengelolaan limbah, jumlah pekerja, dan jumlah tempat tidur. Pengembangan kompetensi karyawan merupakan upaya untuk meningkatkan kinerja dan sumber daya manusia yang baik¹¹.

Hubungan kepemimpinan dengan pengelolaan limbah medis

Mayoritas responden menyatakan bahwa Puskesmas memberikan kepemimpinan yang baik dalam pengelolaan limbah medis. Hasil uji analisis menunjukkan adanya hubungan antara gaya kepemimpinan dengan pengelolaan limbah medis. Penelitian ini juga sejalan dengan Rivaldo dan Ratnasari, (2020) bahwa di RSUD Dr.A terdapat hubungan antara kepemimpinan dengan perilaku limbah medis tajam¹². Hal ini pimpinan memberikan pengaruh positif kepada bawahannya sehingga, petugas pengelolaan limbah medis menjalankan tugasnya dengan optimal dan meningkat kinerja petugas. Sejalan dengan teori Gibson dkk., (2008) menjelaskan bahwa kepemimpinan adalah upaya untuk menggunakan pendekatan yang mempengaruhi untuk menginspirasi orang lain untuk mencapai tujuan⁸. Salah satu hal yang mempengaruhi bagaimana orang lain bertindak baik secara individu maupun kelompok, untuk menjalankan tugas dan mencapai tujuan dalam situasi tertentu adalah gaya kepemimpinan¹³. Oleh karena itu, gaya kepemimpinan yang baik berdampak sangat signifikan terhadap komitmen organisasi, kinerja petugas pengelolaan limbah medis dan kinerja karyawan yang baik. Sebaliknya, gaya kepemimpinan yang buruk akan berdampak negative terhadap kinerja karyawan.

Hubungan desain pekerjaan dengan pengelolaan limbah medis

Mayoritas responden menjawab bahwa desain pekerjaan pengelolaan limbah baik. Berdasarkan hasil uji analisis menunjukkan terdapat hubungan antara desain pekerjaan petugas dengan pengelolaan limbah medis Puskesmas Jember. Hal ini menunjukkan bahwa desain pekerjaan kegiatan Puskesmas Kabupaten Jember mempertimbangkan siapa yang akan melaksanakan, dimana akan dilaksanakan, dan bagaimana penyelesaiannya agar dapat mempengaruhi hasil kinerja seseorang. Sejalan dengan teori Gibson dkk., (2008) mengatakan bahwa rincian pekerjaan atau cakupan pekerjaan *job range* yang mengacu pada jumlah tugas yang dilakukan untuk menyelesaikan pekerjaan⁸. Jika rancangan pekerjaan tidak jelas, maka akan menyulitkan petugas untuk memahami tugas dan tanggung jawabnya dan akan mengakibatkan penurunan kinerja masing-masing petugas. Desain pekerjaan akan menentukan tingkat ketelitian dan standar untuk setiap tugas petugas.

Hubungan imbalan dengan pengelolaan limbah medis

Mayoritas responden menjawab bahwa sebagian besar imbalan yang diterima petugas pengelolaan limbah medis setiap bulanya baik. Hasil uji analisis menunjukkan bahwa imbalan tidak berhubungan dengan dengan pengelolaan limbah medis. Hal ini dikarenakan petugas lebih menghargai tugas dan tanggung jawab dalam pengelolaan limbah, melaksanakan pekerjaannya petugas tidak semata karena imbalan yang diterima namun, tidak dapat dipungkiri bahwa petugas juga menginginkan kebutuhan hidupnya terpenuhi. Menurut teori Rivai, (2005) menjelaskan bahwa tujuan pemberian imbalan adalah untuk meningkatkan kualitas kerja¹⁴. Pemberian *reward* merupakan salah satu strategi yang digunakan oleh organisasi dalam menghadapi persaingan yang ketat, dimana produktivitas menjadi sangat penting, untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Sejalan dengan penelitian Marwah dkk., (2021) menyatakan bahwa imbalan (balas jasa) memegang peranan penting dalam meningkatkan kinerja¹⁵.

Hubungan struktur dengan pengelolaan limbah medis

Mayoritas responden menyatakan bahwa struktur organisasi Puskesmas Kabupaten Jember dalam pengelolaan limbah medis adalah baik. Berdasarkan hasil uji analisis menunjukkan struktur berhubungan dengan pengelolaan limbah medis Puskesmas Jember. Hal ini menunjukkan struktur organisasi yang dimiliki Puskesmas sesuai dengan kebijakan Puskesmas dapat meningkatkan kualitas pengelolaan limbah medis serta kinerja petugas. Selaras dengan penelitian Ismadinah dkk., (2020) bahwa kinerja dapat dipengaruhi berbagai faktor, yaitu analisis pekerjaan dan struktur organisasi dapat berdampak pada keberhasilan petugas¹⁶. Ketergantungan antara bagian dan sub bagian dalam suatu organisasi dapat digambarkan

dengan adanya struktur organisasi¹². Sejalan dengan penelitian Nurlina dkk., (2022) bahwa masalah dalam berkomunikasi, ketidakmampuan untuk berkomunikasi dan menerima informasi, serta hilangnya informasi akan berdampak pada kinerja individu¹⁷.

Analisis Pengelolaan Limbah Medis Pemilahan

Puskesmas Kabupaten Jember memilah dan mengklasifikasikan sampah medis sesuai tempat sampah dan kategorinya. Hal ini dikarenakan pemilahan dianggap sebagai elemen pertama dalam pengumpulan limbah di mana limbah medis dapat mengancam kesehatan manusia. Upaya pencegahan terkontaminasi limbah medis maka, pemilahan harus dilakukan sejak dimulainya limbah dihasilkan dari kegiatan medis dan limbah non B3 dari kegiatan operasional¹⁸. Oleh karena itu, WHO telah mengusulkan sistem tempat sampah atau kantong berkode warna, berdasarkan sifat limbah, untuk pengumpulan dan pemisahan limbah medis yang tepat. Selain itu, limbah anatomis, terkontaminasi benda tajam, infeksius, dan radioaktif harus dikumpulkan di tempat sampah kuning, dan juga, limbah farmasi, kimia, dan logam berat harus dikumpulkan di tempat sampah coklat⁷. Namun, masih terdapat petugas pemilahan limbah yang tidak membuang limbah medis sesuai pada tempatnya. Menurut penelitian Nazari dkk., (2020) menyatakan bahwa hal ini perlunya ketegasan dalam proses pemilahan untuk menghindari limbah B3 yang tercampur dengan limbah non B3¹⁹. Harus ditekankan bahwa pemilahan limbah yang tidak sesuai peraturan tidak hanya membahayakan kesehatan petugas yang bertanggung jawab untuk menangani limbah tetapi, pasien dan pengunjung. Sehingga, perlu adanya strategi pemisahan yang memadai memungkinkan peningkatan manajemen risiko, selain mengurangi biaya dan dampak lingkungan dengan tujuan limbah yang tepat.

Pengumpulan

Puskesmas Kabupaten Jember dalam pengumpulan limbah menggunakan kantong plastik tebal, tahan air, tahan bocor serta berbahan *fiberglass*, bagian dalam halus, dan dapat menampung sampah. Sejalan juga dengan penelitian Kothari R dkk., (2021) bahwa tempat wadah limbah harus kaku, anti bocor, tidak mudah pecah, dan tahan tusukan²⁰. Tempat sampah di Puskesmas juga dilengkapi dengan simbol sesuai dengan fungsinya. Puskesmas Kabupaten Jember menggunakan plastik kuning bertanda "*biohazard*" untuk infeksius dan plastik hitam untuk sampah rumah tangga.

Puskesmas Kabupaten Jember limbah tajam dikumpulkan menggunakan *safety box*. Penelitian Kuppusamy dkk., (2022) limbah logam tajam, jarum bekas, mata pisau, pisau bedah, dan spuit ditempatkan dalam wadah berwarna putih yang ditandai dengan

tanda kotak pengaman²¹. Setelah digunakan, petugas kebersihan membersihkan tempat sampah setiap hari atau dua hari sekali dengan sabun dan air mengalir. Sejalan dengan penelitian Devi dkk., (2019) bahwa sebelum tempat sampah digunakan kembali keesokan harinya, tempat sampah harus dibersihkan dengan menyemprotnya dengan disinfektan yang mengandung klorin²².

Pengangkutan

Pengangkutan limbah di sebagian Puskesmas Kabupaten Jember belum menggunakan alat transportasi khusus. hal ini, dipengaruhi oleh kurangnya sarana prasarana dan pengetahuan petugas kebersihan di Puskesmas. Pengangkutan menggunakan *trolley* tertutup bertujuan untuk mencegah gangguan estetika yang disebabkan oleh adanya cipratan yang mewaspadai kontak secara langsung dengan manusia²³. Petugas melakukan pengelolaan limbah menggunakan APD, seperti sepatu bot, masker, dan sarung tangan. Penggunaan APD seperti sarung tangan, masker, jas klinis, sepatu membantu meminimalkan paparan terhadap infeksi dan cedera²⁴. Oleh karena itu, petugas pengelolaan limbah medis harus memastikan bahwa semua petugas terlibat dalam pengelolaan limbah medis mematuhi secara disiplin penggunaan APD.

Puskesmas Kabupaten Jember belum sepenuhnya pengangkutan limbah menggunakan jalur khusus, hal ini dikarenakan kurang luasnya Puskesmas Kabupaten Jember sehingga, pengangkutan tidak melewati jalur khusus tetapi, pengangkutan dilakukan setelah pelayanan. Tidak sejalan dengan penelitian²⁵ bahwa pengangkutan limbah medis harus menggunakan jalur yang sepi dari lalu lintas orang. Pengangkutan limbah medis dilakukan setiap 1x24 jam atau $\frac{3}{4}$ penuh dari ruang perawatan ke TPS, tetapi jika limbah belum $\frac{3}{4}$ penuh maka pengangkutan dilakukan keesokan pagi hari untuk meminimalisir pencemaran penyakit di ruang perawatan. Sejalan dengan penelitian Govindan dkk., (2021) bahwa kantong plastik limbah medis diangkat setiap hari atau sudah $\frac{3}{4}$ terisi penuh agar memudahkan pengangkutan²⁶. Dibuktikan juga dengan penelitian Ronald T dkk., (2018) bahwa waktu maksimum limbah medis tidak boleh lebih dari 1x24 jam untuk meminimalkan risiko kesehatan, container harus diangkat paling cepat kurang dari 1x24 jam²⁷. Sebelum disimpan di TPS, limbah medis yang dihasilkan dari ruang perawatan ditimbang dan dicatat dalam buku laporan harian.

Penyimpanan

Fasilitas penyimpanan sementara di Puskesmas Kabupaten Jember bebas banjir, penempatan limbah medis terlindungi dari sinar matahari, hujan, TPS memiliki ventilasi, penerangan, antai kedap, memiliki lantai beton atau semen dan jauh dari tempat penyimpanan makanan. Sejalan dengan Neves dkk., (2022) TPS setidaknya berjarak minimal 20 meter dari

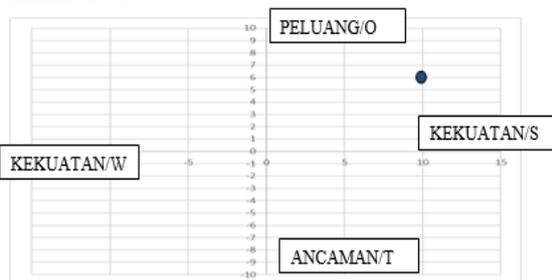
bangunan lain, dan setidaknya berjarak minimal 50 meter dari fasilitas umum²⁸. Puskesmas Kabupaten Jember baik sampah medis maupun non medis masih ditemukan disimpan di unit penyimpanan yang sama dengan kardus, kaleng dan bahan lainnya. Penampungan atau penyimpanan sementara yang tidak sesuai disebabkan oleh kurangnya sumber daya, struktur lama tanpa area yang tersedia untuk membangun tempat penampungan limbah yang optimal sesuai dengan peraturan²⁹. Penanganan dan pengelolaan limbah medis di fasilitas kesehatan akan didukung oleh infrastruktur dan fasilitas yang lengkap²³. Sehingga, fasilitas penanganan pengolahan limbah medis harus direncanakan dengan baik dan dengan proses yang matang³⁰.

Limbah medis di Puskesmas Kabupaten Jember disimpan dalam bangunan penyimpanan tidak lebih dari 48 jam sejak limbah dihasilkan dikarenakan kurangnya anggaran khusus untuk pengelolaan limbah medis. menurut Peraturan No.56 Pasal 10 Tahun 2015 sampah medis tidak boleh disimpan lebih 2x24 jam untuk mencegah tumbuhnya bibit penyakit. Sehingga, hal ini tidak sesuai dengan peraturan tersebut. Aspek lingkungan fisik fasilitas pelayanan kesehatan khususnya Puskesmas akan luput dari perhatian karena kesehatan lingkungan tidak diprioritaskan yang disebabkan oleh keterbatasan anggaran³¹. Hal ini dikarenakan kurangnya sumber daya, struktur yang tersedia untuk proses penyimpanan dan pengelolaan limbah serta rendahnya pelatihan profesional petugas pengelolaan

Strategi Swot

Berdasarkan hasil kuesioner responden petugas pengelolaan limbah medis dapat dianalisis bahwa pengembangan strategi administrasi dan lingkungan ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2 :

Administrasi



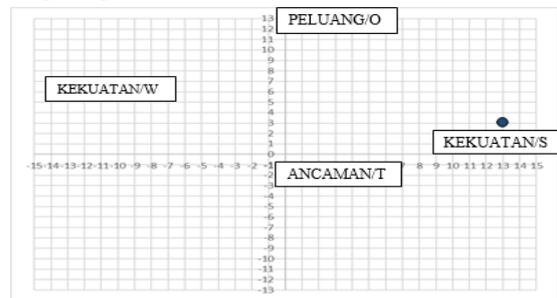
Gambar 1. Grafik Kuadran SWOT Strategi Administrasi

Berdasarkan hasil pada Gambar 1. Kondisi internal dari strategi administrasi bernilai 40 untuk kekuatan dan 30 untuk kelemahan menurut perhitungan kondisi internal dan eksternal, artinya strategi administrasi pengelolaan limbah medis memiliki kekuatan yang 10 poin lebih besar dari kelemahannya. Nilai peluang untuk kondisi eksternal strategi administratif adalah 36, dan nilai ancamannya

adalah 30. Sehingga, ada peluang 6 poin lebih tinggi daripada ancaman yang akan dihadapi. Dapat disimpulkan bahwa Strategi administrasi diposisikan pada kuadran 1 diagram analisis SWOT karena perhitungan internal dan eksternal dari strategi administrasi menunjukkan nilai kekuatan dan peluang yang lebih besar. Pengembangan strategi administrasi pengelolaan limbah medis untuk meningkatkan kinerja petugas Puskesmas Kabupaten Jember yaitu :

1. Memanfaatkan struktur organisasi dan instalasi mandiri sesuai dengan SOP.
2. Meningkatkan kerjasama dengan pihak ke-3 dan izin TPS ke Dinas Lingkungan Hidup untuk mengoptimalkan pengelolaan limbah medis.
3. Mengoptimalkan dukungan dana dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember berupa penambahan anggaran dan membuat MOU dengan pihak ke3 terkait pengelolaan limbah medis untuk wilayah kerja Kabupaten Jember.

Lingkungan



Gambar 2. Grafik Kuadran SWOT Strategi Lingkungan

Berdasarkan hasil pada Gambar 2. nilai eksternal strategi lingkungan menghasilkan peluang sebesar 40 dan ancaman sebesar 37. Analisis internal strategi lingkungan mendapatkan kekuatan 40 dan kelemahan 27 sehingga kekuatan strategi lingkungan pengelolaan limbah medis lebih besar 13 poin dibandingkan dengan kelemahan. Sehingga, peluang yang lebih besar 3 poin dibandingkan dengan ancaman yang akan dihadapi. Dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan internal dan eksternal dari strategi administrasi menunjukkan nilai kekuatan dan peluang yang lebih besar, sehingga strategi administrasi berada pada kuadran 1 diagram analisis SWOT. Berdasarkan tindakan petugas Puskesmas di Kabupaten Jember, strategi lingkungan pengelolaan sampah medis yaitu :

1. Pro tap/SOP yang tepat harus diikuti saat mengelola limbah medis.
2. Peningkatan kinerja petugas untuk meningkatkan PHBS lingkungan Puskesmas dalam proses pengelolaan limbah medis
3. Puskesmas harus memaksimalkan penyimpanan limbah medis guna meningkatkan kualitas penyimpanan

4. Puskesmas Kabupaten Jember harus merelokasikan tempat penyimpanan sementara limbah medis.

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini yaitu: 1) Faktor organisasi ada hubungan dengan pengelolaan limbah medis yaitu sumber daya, kepemimpinan, desain pekerjaan dan struktur sedangkan yang tidak ada hubungan dengan pengelolaan limbah medis yaitu imbalan. 2) Pengembangan strategi administrasi yaitu Memanfaatkan struktur organisasi dan instalasi mandiri sesuai dengan SOP, meningkatkan kerjasama dengan pihak ke-3 dan izin TPS ke Dinas Lingkungan Hidup untuk mengoptimalkan pengelolaan limbah medis, mengoptimalkan dukungan dana dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember berupa penambahan anggaran dan membuat MOU dengan pihak ke3 terkait pengelolaan limbah medis untuk wilayah kerja kabupaten jember. 3) pengembangan startegi lingkungan yaitu pengelolaan limbah medis harus dilakukan dengan protap/SOP yang berlaku, promosi peningkatan kinerja petugas guna meningkatkan PHBS lingkungan Puskesmas dalam proses pengelolaan limbah, Puskesmas harus memaksimalkan penyimpanan limbah untuk meningkatkan kualitas penyimpanan, Puskesmas Kabupaten Jember harus merelokasikan tempat penyimpanan sementara limbah medis.

DAFTAR PUSTAKA

- M. Welliana, I. Efendi, and N. Aini, "Analisis Pengelolaan Limbah Medis di Puskesmas Kabupaten Aceh Timur," *J. Heal. Technol. Med.*, vol. 8, no. 1, pp. 216–227, 2022, doi: e-ISSN : 2615-109X 8.
- Z. Seprina, E. Fitriana, and J. Santi, "Analisis Pengelolaan Limbah Padat Medis di RSUD Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis," *J. Kesehat. Mahharatu*, vol. 2, no. APRIL, pp. 63–76, 2021, [Online]. Available: <https://ojs.stikestengkumahharatu.ac.id/index.php/JKM/article/view/36>.
- D. S Khobragade, "Health Care Waste: Avoiding Hazards to Living and Non Living Environment by Efficient Management," *Fortune J. Heal. Sci.*, vol. 02, no. 02, pp. 14–29, 2019, doi: 10.26502/fjhs007.
- A. Gusti, D. Resfita, and Putri Nilam Sari, "Determinan Penanganan Limbah Medis oleh Petugas Cleaning Service di Rumah Sakit Sansani Kota Pekanbaru," *J. Kesehat. Indones. (The Indones. J. Heal.)*, vol. XII, no. 2, pp. 55–61, 2022.
- Dhea, Erwin, and Amir Yufitriana, "Gambaran Pengelolaan Limbah Infeksius oleh Perawat di Ruang Rawat Inap RSUD Provinsi Riau," *J. Med. Hutama*, vol. 03, no. 02, pp. 2375–2385, 2022, [Online]. Available: <http://jurnalmedikahutama.com>.
- I. A. Al-Khatib, A. S. Khalaf, M. I. Al-Sari, and F. Anayah, "Medical waste management at three hospitals in Jenin district, Palestine," *Environ. Monit. Assess.*, vol. 192, no. 10, pp. 2–15, 2020, doi: 10.1007/s10661-019-7992-0.
- M. Ansari, M. H. Ehrampoush, M. Farzadkia, and E. Ahmadi, "Dynamic Assessment of Economic and Environmental Performance Index and Generation, Composition, Environmental and Human Health Risks of Hospital Solid Waste in Developing Countries; A State of the art of Review," *Environ. Int.*, vol. 132, no. April, p. 105073, 2019, doi: 10.1016/j.envint.2019.105073.
- Gibson, J. L., Ivancevich, J. M., Donnelly, and J. H., *Organisasi, Perilaku, Struktur, dan Proses*, Jakarta. Binapura Aksara Publisher, 2008.
- Gachuru George G., "Waste Management and its Effect on Employee Performance in Nakuru Water and Sanitation Company (NAWASCO), Kenya," *African Multidiscip. J. Res.*, vol. 2518–2986, no. Ii, pp. 378–390, 2022.
- P. Agustini, R. Diah Ayu Wardhani, R. Gustia, and Y. Perdana, "Peran Sumber Daya manusia Dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan ODP Sekretariat DPRD Provinsi Sumatera Selatan," *JIMPA J. Ilm. Mhs. Perbank. Syariah*, vol. 2, no. 1, pp. 113–122, 2022, doi: 10.36908/jimpa.
- Sudarmanto, *Kinerja dan Pengembangan Kompetensi SDM*. Yogyakarta, 2009.
- Y. Rivaldo and S. L. Ratnasari, "Pengaruh Kepemimpinan Dan Motivasi Terhadap Kepuasan Kerja Serta Dampaknya Terhadap Kinerja Karyawan," *J. Dimens.*, vol. 9, no. 3, pp. 505–515, 2020, doi: 10.33373/dms.v9i3.2727.
- T. Mwangangi, "Emotional Intelligence and Job Satisfaction: The Role of Organizational Learning Capability," *J. Manag. Psychol.*, vol. 37, no. 6, pp. 368–376, 2019, doi: 10.1108/00483480810906900.
- V. & J. S. Rivai, *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Rajawali Press, 2011.
- Marwah, M. Hasan, and M. Saleh, "Evaluasi Kinerja Pengelolaan Limbah Covid-19 di RSUD KH. Hayyung Kabupaten Kepulauan Selayar," *Hig. J. Kesehat. Lingkung.*, vol. 7, no. 1, pp. 32–36, 2021.
- S. Ismadinah, M. A. Firdaus, and A. Marlina, "Pengaruh Analisis Pekerjaan Dan Struktur Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan," *Manag. J. Ilmu Manaj.*, vol. 3, no. 3, pp. 395–402, 2020, doi: 10.32832/manager.v3i3.3894.
- N. Nurlina, A. M. Kamri, and A. N. Arfah, "Evaluasi Profil Penyimpanan Obat Di Rumah Sakit Islam Faisal Kota Makassar Terhadap Pelayanan Kefarmasian," *JUMANTIK (Jurnal Ilm. Penelit. Kesehatan)*, vol. 7, no. 4, p. 383, 2022, doi: 10.30829/jumantik.v7i4.12638.
- C. Nzediegwu and Scott X. Chang, "Improper

- Solid Waste Management Increases Potential For Covid-19 Spread In Developing Countries,” *Resour. Conserv. Recycl.*, vol. 161, no. :104947, 2020, doi: <https://doi.org/10.1016%2Fj.resconrec.2020.104947>.
19. M. T. Nazari *et al.*, “Incidence of healthcare waste in recycling materials cooperatives,” *Eng. Sanit. e Ambient.*, vol. 25, no. 2, pp. 271–279, 2020, doi: [10.1590/s1413-41522020185667](https://doi.org/10.1590/s1413-41522020185667).
 20. R. Kothari *et al.*, “COVID-19 and Waste Management in Indian Scenario: Challenges and Possible Solutions,” *Environ. Sci. Pollut. Res.*, vol. 28, no. 38, pp. 52702–52723, 2021, doi: [10.1007/s11356-021-15028-5](https://doi.org/10.1007/s11356-021-15028-5).
 21. P. P. Kuppusamy *et al.*, “Accumulation Of Biomedical Waste During the COVID-19 Pandemic: Concerns and Strategies for Effective Treatment,” *Environ. Sci. Pollut. Res.*, vol. 29, no. 37, pp. 55528–55540, 2022, doi: <https://doi.org/10.1007%2Fs11356-022-21086-0>.
 22. A. Devi, K. Ravindra, M. Kaur, and R. Kumar, “Evaluation of Biomedical Waste Management Practices in Public and Private Sector of Health Care Facilities in India,” *Environ. Sci. Pollut. Res.*, vol. 26, no. 25, pp. 26082–26089, 2019, doi: [10.1007/s11356-019-05785-9](https://doi.org/10.1007/s11356-019-05785-9).
 23. N. R. Purwanto, S. Al Amin, A. Mardiyah, and Y. Retno, “Pengaturan Pengelolaan Limbah Medis Covid-19,” *J. Yustika*, vol. 23, no. 02, pp. 67–76, 2020, [Online]. Available: <http://journal.ubaya.ac.id/index.php/yustika>.
 24. Dehal, A., A. N. Vaidya, “Biomedical Waste Generation And Management During Covid-19 Pandemic In India: Challenges And Possible Management Strategies,” *Environ. Sci. Pollut. Res.*, vol. 29, no. 10, pp. 14830–14845, 2022, doi: [10.1007/s11356-021-16736-8](https://doi.org/10.1007/s11356-021-16736-8).
 25. S. V Deepak A, Dinesh K, “Developing An Effectiveness Index For Biomedical Waste Management In Indian States Using A Composite Indicators Approach,” *Env. Sci Pollut Res Int*, vol. 28, no. 45, pp. 64014–64029, 2021, doi: [10.1007/s11356-021-13940-4](https://doi.org/10.1007/s11356-021-13940-4).
 26. K. Govindan, A. K. Nasr, P. Mostafazadeh, and H. Mina, “Medical Waste Management During Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak: A Mathematical Programming Model,” *Comput. Ind. Eng.*, vol. 162, no. September, p. 107668, 2021, doi: [10.1016/j.cie.2021.107668](https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107668).
 27. Ronald T, J. M. L. Umboh, and W. B. S. Joseph, “Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya Beracun (B3) Di Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Piru Kabupaten Seram Bagian Barat, Propinsi Maluku Pada Tahun 2018,” *J. KESMAS*, vol. 7, no. 5, 2018.
 28. A. Neves, C. C. Maia, M. E. D. C. E. Silva, G. V. Vimieiro, and M. P. G. Mol, “Analysis of healthcare waste management in hospitals of Belo Horizonte, Brazil,” *Environ. Sci. Pollut. Res.*, vol. 29, no. (60), pp. 90601–90614, 2022, doi: <https://doi.org/10.1007%2Fs11356-022-22113-w>.
 29. Golbaz S, Nabizadeh R, and Sajadi HS, “Comparative study of predicting hospital solid waste generation using multiple linear regression and artificial intelligence,” *J Env. Heal Sci Eng*, vol. 17, no. 1, pp. 41–51, 2019, doi: [10.1007/s40201-018-00324-z](https://doi.org/10.1007/s40201-018-00324-z).
 30. G. Lema, M. G. Mesfun, A. Eshete, and G. Abdeta, “Assessment Of Status Of Solid Waste Management In Asella Town, Ethiopia,” *BMC Public Health*, vol. 19, no. 1261, pp. 1–7., 2019.
 31. Adisasmito. W, *Sistem Manajemen Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, 2009.



©2024. This open-access article is distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.