

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Digitalisasi secara sederhana diartikan sebagai proses konversi dari analog ke digital dengan menggunakan teknologi dan data digital dengan sistem pengoperasian otomatis dan sistem terkomputerisasi. Menurut Sukmana dalam Erwin (2020), digitalisasi adalah proses media dari bentuk tercetak, audio, maupun video menjadi bentuk digital. Digitalisasi dilakukan untuk membuat arsip dokumen bentuk digital. Digitalisasi memerlukan peralatan seperti komputer, scanner, operator media sumber dan software pendukung. Menurut Lasa dalam Asaniyah (2017), digitalisasi adalah proses pengelolaan dokumen tercetak/printed document menjadi dokumen elektronik. Menurut Brennen & Kreiss (2016), digitalisasi yaitu meningkatnya ketersediaan data digital yang dimungkinkan oleh kemajuan dalam menciptakan, mentransfer, menyimpan, dan menganalisis data digital, dan memiliki potensi untuk menyusun, membentuk, dan mempengaruhi dunia kontemporer.

Digitalisasi tidak saja berkembang pesat di sektor keuangan dan bisnis namun juga merambah sampai ke berbagai sektor industri termasuk pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3). Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah bahan yang mempunyai sifat, konsentrasi, jumlah, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan atau merusak lingkungan hidup, dan atau dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lainnya. Dasar hukum pengelolaan B3 di rumah sakit adalah Peraturan Pemerintah (PP) No. 101 Tahun 2014 mengenai Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun. Limbah B3 yang ada di rumah sakit adalah bahan kimia, obat kanker (sitostatika), reagensia, antispetik dan disinfektan, limbah infeksius, bahan radioaktif, insektisida, pembersih, detergen, gas medis, dan gas non medis.

Pengelolaan limbah B3 medis di rumah sakit adalah bagian dari penyelenggaraan tatalaksana kewaspadaan standar yang merupakan bagian penting dari Manajemen Fasilitas dan Keselematan (MFK) di rumah sakit. Sebab dengan pengelolaan limbah B3 medis yang baik maka dapat mengurangi risiko infeksi bagi lingkungan sekitar rumah sakit, karena limbah B3 medis adalah bersifat infeksius, mengandung virus, bakteri, zat-zat cair maupun padat yang mengandung bahan kimia berbahaya bagi kesehatan manusia. Standar kewaspadaan terhadap pengelolaan limbah B3 medis yang baik diharapkan dapat meningkatkan kesehatan lingkungan, dan hal ini merupakan salah satu yang disyaratkan dalam Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit (STARKES, 2022).

Sopian Hadi, Asisten Ombudsman Perwakilan Kalimantan Selatan mengatakan, sejak pandemi covid-19 telah terjadi krisis pengelolaan limbah B3 medis di Indonesia. Ombudsman mencatat setidaknya ada 138 juta ton limbah B3 medis seluruh Indonesia yang tidak dikelola dengan baik. Banyak timbulan limbah

B3 medis yang dihasilkan oleh Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Fasyankes), terjadi banyak kasus pembuangan limbah B3 medis di sembarang tempat, ada yang dibuang di jalan, di buang di sungai dan laut, maupun di buang ke tempat pembuangan sampah rumah tangga. Lebih lanjut Ombudsman juga mencatat bahwa Tempat Pembuangan Sementara (TPS) dan Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) di Fasyankes banyak yang tidak berizin, sehingga pengelolaan limbah B3 medis dan Air limbah rumah sakit tidak sesuai dengan kaidah lingkungan hidup. Bahkan ada Fasyankes yang membuang limbah cair ke dalam *septic tank* rumah sakit (Sopian H., 2021).

Afdhalul Ikhsan Kontributor kompas.com Kabupaten Bogor, melaporkan bahwa Kapolres Bogor AKBP Harun sedang mencari bos laundry dari Kabupaten Tangerang yang telah membuang 230 kantong Alat Pelindung Diri (APD) yang bercampur limbah B3 medis di Kecamatan Tenjo dan Cigudeg Kabupaten Bogor. Kejadian ini bermula dari laporan warga sekitar yang menyaksikan limbah B3 medis di buang sembarangan berkali-kali di lingkungan mereka. Kapolres Bogor dalam kasus ini sudah menetapkan 2 orang tersangka yaitu sopir perusahaan laundry yang melakukan pembuangan limbah B3 medis (Afdhalul, 2021).

Mohammad Kadafi reporter media merdeka.com mengutip pernyataan Ni Made Mirnawati Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Gianyar Bali, rumah sakit pelaku pembuangan limbah B3 medis di Kelurahan Bitara Kabupaten Gianyar dapat dikenakan sanksi administrasi dan pidana. Kasus pembuangan limbah B3 medis di Kelurahan Bitara ini bermula dari laporan warga. Dinas lingkungan hidup Kabupaten Gianyar Bali sudah membuat laporan temuan limbah B3 medis ini kepada pihak kepolisian agar di usut dan di cari rumah sakit mana atau oknum siapa yang telah melakukan pembuangan limbah B3 medis tersebut secara sembarangan (Moh.Kadafi, 2021).

Wali Kota Pekanbaru Firdaus sebagaimana di laporkan oleh media pemko Kota Pekanbaru ([pekanbaru.go.id](http://pekanbaru.go.id)), membuat tim untuk menelusuri rumah sakit di Kota Pekanbaru yang telah membuang sembarangan limbah B3 medis di batas Kota Pekanbaru. Dinas Lingkungan Hidup Kota Pekanbaru mendapat laporan dari warga sekitar atas aktivitas pembuangan limbah B3 medis secara sembarangan. Lebih lanjut Wali Kota Pekanbaru mengatakan Limbah medis itu sangat berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan. Setidaknya, apabila limbah medis ini terus menerus tidak dikelola dengan baik, menimbulkan dampak kerusakan lingkungan hingga 40 persen (Firdaus, 2020).

Pengelolaan Limbah B3 dari fasilitas pelayanan kesehatan yang efektif harus mempertimbangkan elemen pokok pengelolaan limbah, yaitu pengurangan, pemilahan, dan identifikasi limbah yang tepat. Penanganan, pengolahan dan pembuangan yang tepat mengurangi biaya pengelolaan limbah dan memperbaiki perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Limbah B3 harus disimpan dalam kemasan dengan simbol dan label yang jelas. Terkecuali untuk limbah benda tajam dan limbah cairan, Limbah B3 dari kegiatan fasilitas pelayanan kesehatan

umumnya disimpan dalam kemasan plastik, wadah yang telah diberi plastik limbah, atau kemasan dengan standar tertentu seperti antibocor.

Menurut peraturan Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (Bapedal) No. KEP-02/BAPEDAL/09/1995, untuk efektivitas pengelolaan Limbah B3 harus dikelola berbasis dokumen limbah yang disebut dengan Manifest Limbah B3. Dokumen Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Dokumen Limbah B3), adalah surat yang diberikan pada waktu penyerahan limbah B3 untuk diangkut dari lokasi kegiatan penghasil ke tempat penyimpanan di luar lokasi kegiatan, dan atau pengumpulan dan atau pengangkutan dan atau pengolahan limbah B3 dan atau pemanfaatan limbah B3 serta penimbunan hasil pengolahan. Dokumen limbah B3 ini seringkali disebut sebagai Manifes limbah B3. Manifes limbah B3 terdiri dari 3 bagian, (1) Harus diisi oleh Penghasil/pengumpul; (2) Harus diisi oleh pengangkut; dan (3) Harus diisi oleh pengumpul/pemanfaat/pengolah. Tujuan penggunaan manifest limbah B3 adalah untuk pengendalian pergerakan limbah B3.

Peraturan Menteri LHK Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pengangkutan Limbah B3, KLHK telah melakukan transisi dari manifes manual ke manifest elektronik (Festronik). Sebagai penghasil limbah B3 rumah sakit juga dituntut untuk mengaplikasikan penggunaan Sistem Informasi Festronik dalam pengelolaan limbah B3 medis. Dengan Permen-LHK ini maka penggunaan Sistem Informasi Festronik bagi rumah sakit, terhitung 1 Agustus 2020 telah wajib dilaksanakan. Dengan demikian, pengelolaan limbah B3 di rumah sakit dapat dilakukan secara real time mulai dari dihasilkan, diangkut sampai dengan di kelola akhir hanya menggunakan akun tunggal. Penerapan Sistem Informasi Festronik menggunakan aplikasi Festronik 2020 yang terus dimutakhirkan oleh KLHK agar limbah B3 yang diangkut sampai pengelola akhir dapat dideteksi dengan baik. Digitalisasi pengelolaan limbah B3 medis diharapkan dapat meningkatkan manajemen pengelolaan limbah B3 medis di rumah sakit.

Berdasarkan hasil eksplorasi referensi dan jurnal yang dilakukan, peneliti belum menemukan adanya penelitian kualitatif yang secara spesifik dan mendalam membahas tentang penerapan digitalisasi pengelolaan limbah B3 medis. Sehingga berdasarkan situasi, kondisi, dan fenomena-fenomena yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Studi Fenomenologi Penerapan Digitalisasi Pengelolaan Limbah B3 Medis”**, Studi Kasus pada RSIA Siti Hawa Padang.

## **1.2. Fokus dan Subfokus Penelitian**

### **1.2.1 Fokus Penelitian**

Diperolehnya gambaran tentang proses implementasi digitalisasi pengelolaan limbah B3 medis.

### 1.2.2 Subfokus Penelitian

1. Diperolehnya gambaran umum penerapan *Festronik* di RSIA Siti Hawa Padang dalam proses penerapan digitalisasi pengelolaan limbah B3 medis.
2. Diperolehnya gambaran proses penggunaan *Festronik* di RSIA Siti Hawa Padang dalam proses penerapan digitalisasi pengelolaan limbah B3 medis.
3. Diperolehnya gambaran manfaat penggunaan *Festronik* di RSIA Siti Hawa Padang dalam proses penerapan digitalisasi pengelolaan limbah B3 medis.
4. Diperolehnya gambaran pengelolaan limbah B3 medis dan dampak terhadap kesehatan lingkungan di RSIA Siti Hawa Padang.

### 1.3. Rumusan Masalah

Efektivitas pengelolaan Limbah B3 harus dikelola berbasis dokumen limbah yang disebut dengan Manifest Limbah B3. Tujuan penggunaan manifest limbah B3 adalah untuk pengendalian pergerakan limbah B3. Peraturan Menteri LHK Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pengangkutan Limbah B3, KLHK telah melakukan transisi dari manifes manual ke manifest elektronik (*Festronik*). Sebagai penghasil limbah B3 rumah sakit juga dituntut untuk mengaplikasikan penggunaan Sistem Informasi *Festronik* dalam pengelolaan limbah B3 medis. Penerapan Sistem Informasi *Festronik* menggunakan aplikasi *Festronik* dimulai sejak tahun 2020 yang terus dimutakhirkan oleh KLHK agar limbah B3 yang diangkut sampai pengelola akhir dapat dideteksi dengan baik. Digitalisasi pengelolaan limbah B3 medis diharapkan dapat meningkatkan manajemen pengelolaan limbah B3 medis di rumah sakit. Oleh karena itu, penelitian ini ingin menjawab pertanyaan terkait “Bagaimanakah proses penerapan digitalisasi pengelolaan limbah B3 medis di RSIA Siti Hawa Padang?”

### 1.4. Tujuan Penelitian

#### 1.4.1. Tujuan Umum

Memperoleh gambaran tentang proses implementasi digitalisasi pengelolaan limbah B3 medis.

#### 1.4.2. Tujuan Khusus

1. Memperoleh gambaran umum penerapan *Festronik* di RSIA Siti Hawa Padang dalam proses penerapan digitalisasi pengelolaan limbah B3 medis.

2. Memperoleh gambaran proses penggunaan *Festronik* di RSIA Siti Hawa Padang dalam proses penerapan digitalisasi pengelolaan limbah B3 medis.
3. Memperoleh gambaran manfaat penggunaan *Festronik* di RSIA Siti Hawa Padang dalam proses penerapan digitalisasi pengelolaan limbah B3 medis.
4. Memperoleh gambaran pengelolaan limbah B3 medis dan dampak terhadap kesehatan lingkungan di RSIA Siti Hawa Padang.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan tentang konsep, teori, dan pemikiran yang berkaitan dengan Penerapan Digitalisasi Pengelolaan Limbah B3 Medis setelah keluarnya Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 4 tahun 2020 tentang Penggunaan Digitalisasi Dokumen Limbah B3 yang lebih dikenal dengan sebutan Penggunaan Manifest Elektronik (*Festronik*).

### **1.5.2. Manfaat Praktis**

1. Tenaga kesehatan.

Penelitian ini diharapkan digunakan oleh tenaga kesehatan dalam program kegiatan pengelolaan limbah B3 medis secara digital melalui penggunaan *Festronik* ini, sehingga risiko pencemaran lingkungan akibat limbah B3 medis dapat dikendalikan di lingkungan rumah sakit. Pengelolaan limbah B3 medis yang baik bermanfaat untuk menjaga kesehatan lingkungan. Menjaga kesehatan lingkungan akan meningkatkan derajat kesehatan manusia.

2. Fakultas Ilmu Kesehatan.

Hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi proses belajar mengajar di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul, dan juga Fakultas Ilmu Kesehatan lain di Indonesia, lebih khusus menjadi bahan referensi untuk Pengajaran di bidang Manajemen Fasilitas dan Keselamatan di Rumah Sakit (MFK Rumah Sakit), terutama MFK-5 terkait Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun di rumah sakit, yang dimana juga menjadi salah satu faktor penilaian akreditasi rumah sakit.

3. Institusi dan organisasi.

Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu bahan referensi bagi institusi dan organisasi rumah sakit untuk pengambilan kebijakan di bidang pengelolaan limbah B3 medis rumah sakit. Rumah sakit menjadi lebih sadar mengenai penggunaan *Festronik* merupakan kewajiban dan

memberikan manfaat dalam pengelolaan limbah B3 medis di rumah sakit. Manfaat dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan limbah B3 medis, meningkatkan penilaian akreditasi dan mengurangi sampah kertas karena beralih menggunakan digital yaitu *Festronik*.

4. Peneliti selanjutnya.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pijakan bagi peneliti selanjutnya agar kajian tentang pengelolaan limbah B3 medis rumah sakit semakin maju dan *update* terutama mengenai digitalisasi berupa penggunaan *Festronik* dalam pengelolaan limbah B3 medis dari sudut pandang keilmuan dan teori yang berbeda-beda dan cakupan penelitian yang lebih luas.