

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Tinjauan Manajemen

#### 1. Pengertian Manajemen

John D. Millet (Sukarna, 2011: 2), menyatakan bahwa *management is the process of directing and facilitating the work of people in formal group to achieve a desired end*. (Manajemen adalah proses pembimbingan dan pemberian fasilitas terhadap pekerjaan orang-orang yang terorganisir dalam kelompok formal untuk mencapai suatu tujuan yang dikehendaki).

Manajemen menurut Hasibuan (Torang, 2013: 165) adalah ilmu dan seni untuk mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan tertentu. Sejalan dengan pendapat di atas, Miller (Torang, 2013:166) menyatakan bahwa manajemen adalah proses memimpin dan melancarkan pekerjaan bagi orang-orang yang terorganisir secara formal sebagai kelompok untuk memperoleh tujuan yang diinginkan.

Selain itu, George R. Terry (Sukarna, 2011:3), juga menyatakan bahwa *management is the accomplishing of a predeternined objectives through the efforts of other people* yang memiliki arti bahwa manajemen adalah

pencapaian tujuan-tujuan yang telah ditetapkan melalui atau bersama-sama usaha orang lain.

Manajemen sangat penting bagi setiap aktivitas individu atau kelompok dalam organisasi untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Manajemen berorientasi pada proses (*process oriented*) yang berarti bahwa manajemen membutuhkan sumber daya manusia, pengetahuan, dan keterampilan agar aktivitas menjadi lebih efektif atau dapat menghasilkan tindakan dalam mencapai kesuksesan. Oleh sebab itu, tidak akan ada organisasi yang akan sukses apabila tidak menggunakan manajemen yang baik. (Torang, 2013:165). Berdasarkan pengertian di atas, menurut pendapat penulis yang dimaksud dengan manajemen adalah ilmu mengatur proses untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya guna mencapai hasil yang sesuai.

## **2. Fungsi Manajemen**

George R. Terry (Sukarna,2011: 10), membagi empat fungsi dasar manajemen, yaitu *Planning* (Perencanaan), *Organizing* (Pengorganisasian), *Actuating* (Pelaksanaan) dan *Controlling* (Pengawasan). Keempat fungsi manajemen ini disingkat dengan POAC. Berikut penulis jelaskan secara rinci dari keempat prinsip tersebut:

### *a.Planning* (Perencanaan)

Menurut George R. Terry (Sukarna, 2011:10), yang dimaksud dengan perencanaan adalah pemilih fakta dan penghubungan fakta- fakta serta pembuatan dan penggunaan perkiraan-perkiraan atau asumsi-asumsi untuk masa yang akan datang dengan jalan menggambarkan dan merumuskan

kegiatan-kegiatan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan.”

*b. Organizing (Pengorganisasian)*

Pengorganisasian tidak dapat diwujudkan tanpa ada hubungan dengan yang lain dan tanpa menetapkan tugas-tugas tertentu untuk masing-masing unit. George R. Terry (Sukarna, 2011:38), mengemukakan tentang *organizing* sebagai berikut:

“...Pengorganisasian ialah penentuan, pengelompokkan, dan penyusunan macam-macam kegiatan yang diperlukan untuk mencapai tujuan, penempatan orang-orang (pegawai), terhadap kegiatan-kegiatan ini, penyediaan faktor-faktor *physik* yang cocok bagi keperluan kerja dan penunjukkan hubungan wewenang, yang dilimpahkan terhadap setiap orang dalam hubungannya dengan pelaksanaan setiap kegiatan yang diharapkan.

Terry (Sukarna, 2011:46), juga mengemukakan tentang azas-azas *organizing*, sebagai berikut, yaitu :

1. *The objective* atau tujuan;
2. *Departementation* atau pembagian kerja;
3. *Assign the personel* atau penempatan tenaga kerja;
4. *Authority and Responsibility* atau wewenang dan tanggung-jawab;
5. *Delegation of authority* atau pelimpahan wewenang.

c. *Actuating* (Pelaksanaan/Penggerakan)

Menurut George R. Terry (Sukarna, 2011: 82), mengatakan bahwa:

“...Penggerakan adalah membangkitkan dan mendorong semua anggota kelompok agar supaya berkehendak dan berusaha dengan keras untuk mencapai tujuan dengan ikhlas serta serasi dengan perencanaan dan usaha-usaha pengorganisasian dari pihak pimpinan.

Definisi di atas terlihat bahwa tercapai atau tidaknya tujuan tergantung kepada bergerak atau tidaknya seluruh anggota kelompok manajemen, mulai dari tingkat atas, menengah sampai ke bawah. Segala kegiatan harus terarah kepada sasarannya, mengingat kegiatan yang tidak terarah kepada sasarannya hanyalah merupakan pemborosan terhadap tenaga kerja, uang, waktu dan materi atau dengan kata lain merupakan pemborosan terhadap *tools of management*. Hal ini sudah barang tentu merupakan *mis-management*.

Tercapainya tujuan bukan hanya tergantung kepada *planning* dan *organizing* yang baik, melainkan juga tergantung pada penggerakan dan pengawasan. Perencanaan dan pengorganisasian hanyalah merupakan landasan yang kuat untuk adanya penggerakan yang terarah kepada sasaran yang dituju. Penggerakan tanpa *planning* tidak akan berjalan efektif karena dalam perencanaan itulah ditentukan tujuan, *budget*, *standard*, metode kerja, prosedur dan program. (Sukarna, 2011: 82-83):

Faktor-faktor yang diperlukan untuk penggerakan yaitu:

1. *Leadership* (Kepemimpinan);
2. *Attitude and morale* (Sikap dan moril);
3. *Communication* (Tatahubungan);
4. *Incentive* (Perangsang);
5. *Supervision* (Supervisi);
6. *Discipline* (Disiplin).

d. *Controlling* (Pengawasan)

*Control* mempunyai peranan atau kedudukan yang penting sekali dalam manajemen, mengingat mempunyai fungsi untuk menguji apakah pelaksanaan kerja teratur tertib, terarah atau tidak. Walaupun *planning*, *organizing*, *actuating* baik, tetapi apabila pelaksanaan kerja tidak teratur, tertib dan terarah, maka tujuan yang telah ditetapkan tidak akan tercapai. Maka dengan demikian *control* mempunyai fungsi untuk mengawasi segala kegiatan agar tertuju kepada sarannya, sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Untuk melengkapi pengertian di atas, menurut George R. Terry (Sukarna, 2011: 110) mengemukakan bahwa *controlling*, yaitu:

Pengawasan dapat dirumuskan sebagai proses penentuan apa yang harus dicapai yaitu *standard*, apa yang sedang dilakukan yaitu pelaksanaan, menilai pelaksanaan, dan bilamana perlu melakukan perbaikan-perbaikan, sehingga pelaksanaan sesuai dengan rencana, yaitu selaras dengan *standard* (ukuran).

Terry (Sukarna, 2011: 116), mengemukakan proses pengawasan sebagai berikut, yaitu:

1. *Determining the standard or basis for control* (menentukan

- standard* atau dasar bagi pengawasan);
- 2. *Measuring the performance* (ukuran pelaksanaan);
- 3. *Comparing performance with the standard and ascertaining the difference, if any* (bandingkan pelaksanaan dengan *standard* dan temukan jika ada perbedaan);
- 4. *Correcting the deviation by means of remedial action* (perbaiki penyimpangan dengan cara-cara tindakan yang tepat).

## **B. Tinjauan Tentang Pengawasan**

### **1. Pengertian Pengawasan**

Pengawasan sangat penting dilaksanakan dan diterapkan, karena tanpa adanya pengawasan yang baik tentunya akan menghasilkan tujuan yang kurang memuaskan, baik bagi organisasi maupun bagi para pekerjanya. Di dalam suatu organisasi terdapat tipe-tipe pengawasan yang digunakan, seperti pengawasan pendahuluan (*preliminary control*), pengawasan pada saat kerja berlangsung (*concurrent control*), dan pengawasan umpan balik (*feedback control*). Selain itu, dalam proses pengawasan juga diperlukan tahap-tahap pengawasan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Menurut Sule dkk (2005: 317), definisi pengawasan adalah sebagai proses dalam menetapkan ukuran kinerja dan pengambilan tindakan yang dapat mendukung pencapaian hasil yang diharapkan sesuai dengan kinerja yang telah ditetapkan tersebut. Reksohadiprodjo (2008: 63) juga mendefinisikan bahwa pengawasan merupakan usaha memberikan petunjuk pada para pelaksana agar mereka selalu bertindak sesuai dengan rencana.

Selanjutnya Sarwoto (2010: 94) menyatakan bahwa pengawasan adalah kegiatan manajer yang mengusahakan agar pekerjaan-pekerjaan terlaksana

sesuai dengan rencana yang ditetapkan atau hasil yang dikehendaki. Siagian (2008: 45) juga mendefinisikan pengawasan adalah proses pengamatan dari pelaksanaan seluruh kegiatan organisasi untuk menjamin supaya semua pekerjaan yang sedang dilakukan berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.

Selain itu, menurut Makmur (2011: 176), pengawasan adalah suatu bentuk pola pikir dan pola tindakan untuk memberikan pemahaman dan kesadaran kepada seseorang atau beberapa orang yang diberikan tugas untuk dilaksanakan dengan menggunakan berbagai sumber daya yang tersedia secara baik dan benar sehingga tidak terjadi kesalahan dan penyimpangan yang sesungguhnya dapat menciptakan kerugian oleh lembaga atau organisasi yang bersangkutan.

Dari beberapa pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa pengawasan merupakan proses dari kegiatan organisasi yang bertujuan untuk mengontrol kegiatan atau program yang dijalankan agar semua yang dijalankan sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan. Pengawasan dilakukan organisasi melalui kontrol yang dilakukan saat kegiatan belum dilaksanakan, saat kegiatan berlangsung dan ketika kegiatan selesai dilakukan.

## **2. Pengawasan Lingkungan**

Pengawasan lingkungan hidup, adalah pengawasan yang dilakukan pejabat pengawas yang memiliki kompetensi dasar tentang pedoman pengawasan. Seperti yang diungkapkan Hamid dkk (2007: 21-22) Pengawasan lingkungan hidup yang selanjutnya disebut pengawasan adalah serangkaian kegiatan yang dilaksanakan oleh Pejabat Pengawas Lingkungan Hidup atau Pejabat Pengawas Lingkungan Hidup Daerah untuk mengetahui, memastikan, dan menetapkan tingkat ketaatan penanggung-jawab usaha dan/atau kegiatan atas ketentuan yang ditetapkan dalam izin lingkungan dan peraturan perundang-undangan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Pengawasan lingkungan hidup merupakan kegiatan yang dilaksanakan secara langsung atau tidak langsung oleh pegawai negeri yang mendapat surat tugas untuk melakukan pengawasan lingkungan hidup atau Pejabat Pengawas Lingkungan Hidup (PPLH) di pusat atau daerah. Kegiatan tersebut bertujuan untuk memeriksa dan mengetahui tingkat ketaatan penanggung-jawab kegiatan dan/atau usaha terhadap ketentuan perundang-undangan yang berkaitan dengan masalah lingkungan hidup termasuk di dalamnya pengawasan terhadap ketaatan yang diatur dalam perizinan maupun dalam dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) atau Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL).



### **3. Tujuan Pengawasan Lingkungan**

Pengawasan lingkungan hidup tentunya memiliki beberapa tujuan di dalamnya. Tujuan-tujuan pengawasan lingkungan hidup dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 56 tahun 2002 tentang Pedoman Umum Pengawasan Penataan Lingkungan Hidup Bagi Pejabat Pengawas adalah untuk memantau, mengevaluasi dan menetapkan status ketaatan penanggung-jawab usaha dan atau kegiatan terhadap:

1. Kewajiban yang tercantum dalam peraturan perundang undangan di bidang pengendalian pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup;
2. Kewajiban untuk melakukan pengelolaan lingkungan dan pemantauan lingkungan sebagaimana tercantum dalam dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) atau Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL) atau persyaratan lingkungan yang tercantum dalam izin yang terkait tujuan pengawasan lingkungan yang dilakukan pejabat lingkungan juga tentunya untuk mendukung agar tujuan pengelolaan lingkungan hidup dalam Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pasal 3 yang berisi tujuan pengelolaan lingkungan hidup.

#### 4. Tipe-Tipe Pengawasan Lingkungan

Tipe pengawasan berkaitan erat dengan tujuan pelaksanaan pengawasan tersebut. Terdapat dua tipe pengawasan menurut Hamid dkk (2007: 29-30) terhadap suatu kegiatan dan/atau usaha, yaitu pengawasan yang bersifat rutin dan pengawasan mendadak atau sering dikenal dengan *sidak*. Pengawasan rutin dilakukan secara kontinyu dengan interval waktu tertentu atau berkala (misal: dilakukan setiap satu bulan sekali pada akhir bulan), sedangkan pengawasan yang bersifat mendadak (*incognito*) dilakukan tanpa pemberitahuan terlebih dahulu. Pengawasan yang bersifat rutin dilakukan pada kondisi kegiatan dan/atau usaha yang sudah stabil, sedangkan *sidak* dilakukan pada kegiatan dan/atau usaha yang sedang bermasalah (ada kasus lingkungan).

Pengawasan juga dapat digolongkan menjadi dua tipe yang lain, yaitu pengawasan oleh pihak penanggung-jawab usaha dan/atau kegiatan sendiri (*self monitoring*) dan pengawasan yang dilakukan oleh pihak lain, misalnya oleh pemerintah atau Lembaga Sawadaya Masyarakat (LSM). *Self monitoring* bersifat rutin dan dilakukan untuk memenuhi persyaratan izin atau peraturan yang ada. Pengawasan jenis ini memerlukan kejujuran dari pihak penanggung-jawab usaha dan/atau kegiatan. Pengawasan yang dilakukan pemerintah biasanya tidak dilakukan secara rutin atau berkala dan bersifat sesaat, karena terbatasnya dana dan tenaga.

Tujuannya adalah sebagai *cross check* atas hasil pengawasan yang telah

dilakukan oleh pihak penanggung-jawab kegiatan dan/atau usaha. Maka dengan demikian, dapat diketahui kebenaran data *self monitoring* yang telah disampaikan kepada pemerintah. Pengawasan yang bersifat *cross check* ini lebih baik dilakukan secara mendadak tanpa memberi tahu pihak pengusaha atau penanggung-jawab kegiatan.

## **5. Pengawasan Sebagai Salah Satu Fungsi Manajemen Organisasi**

Pengawasan sebagai salah satu fungsi manajemen, tentu saja memiliki peranan yang sangat penting dalam proses manajemen. Hal tersebut dikarenakan bahwa dengan adanya pengawasan dapat dimaknai apakah pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan yang direncanakan atau tidak. Sehingga apabila terjadi penyimpangan dari rencana semula akan cepat dapat ditanggulangi.

Istilah manajemen berasal dari kata *management*. Selanjutnya, dalam bahasa Inggris *management* berasal dari kata “*to manage*” yang dalam bahasa Indonesia diartikan sebagai mengurus, mengatur, melaksanakan, dan mengelola. Di Indonesia kata *management* ini diterjemahkan dalam berbagai istilah seperti: kepemimpinan, tata pimpinan, ketatalaksanaan, pengaturan, pengelolaan, pengendalian, pengurusan, pembinaan, penugasan dan sebagainya.

Di bawah ini, penulis kutipkan beberapa pendapat para ahli mengenai fungsi-fungsi manajemen. Terry (2006: 45), mengemukakan tentang fungsi-fungsi manajemen sebagai berikut :

1. Perencanaan (*Planning*);
2. Pengorganisasian (*Organizing*);
3. Penggerakkan Pelaksanaan (*Actuating*);
4. Pengawasan (*Controlling*).

Siagian (2008: 102) mengemukakan bahwa pada dasarnya keseluruhan fungsi-fungsi administrasi dan manajemen itu dapat dibagi menjadi dua klasifikasi utama yaitu fungsi-fungsi organik dan fungsi-fungsi pelengkap, yang dimaksud dengan fungsi-fungsi organik itu adalah semua fungsi-fungsi yang mutlak harus dijalankan diantaranya adalah sebagai berikut: perencanaan, pengorganisasian, pemberian motivasi, pengawasan dan penilaian.

Kemudian yang dimaksud dengan fungsi-fungsi pelengkap ialah semua fungsi yang meskipun tidak mutlak dijalankan oleh organisasi, sebaiknya dilaksanakan karena pelaksanaan fungsi-fungsi itu dengan baik akan meningkatkan efisiensi dalam pelaksanaan kegiatan, fungsi-fungsi pelengkap ini diantaranya yaitu komunikasi, penyediaan tempat kerja yang menarik, dan lain-lain.

Dari pendapat para ahli di atas mengenai fungsi-fungsi manajemen, dapat dilihat bahwa fungsi pengawasan (*controlling*) merupakan salah satu fungsi yang dilaksanakan dalam proses administrasi atau manajemen.

Apabila fungsi ini tidak dijalankan bersama dengan fungsi manajemen yang lain maka mengakibatkan timbulnya hambatan dalam pencapaian tujuan.

Pengawasan merupakan tugas akhir setelah berlangsungnya segenap kegiatan-kegiatan manajemen dan kemudian fungsi pengawasan itulah tugasnya dalam siklus administrasi dan manajemen. Kemudian dengan adanya hubungan timbal balik antara fungsi-fungsi dalam manajemen, yang merupakan suatu proses terhadap seluruh kegiatan dalam suatu organisasi, maka fungsi pengawasan dapat dilakukan secara menyeluruh hingga hasil yang dicapai sesuai dengan yang direncanakan semula dalam suatu organisasi.

## **6. Metode Mengumpulkan Fakta-Fakta Pengawasan**

Menurut Manulang (2006: 131), cara mengumpulkan fakta-fakta pengawasan, yaitu

### *a. Personal observation*

Peninjauan pribadi adalah mengawasi dengan jalan meninjau secara pribadi sehingga dapat dilakukan sendiri;

### *b. Oral report*

Dengan cara ini pengawasan dilakukan dengan mengumpulkan fakta-fakta melalui laporan lisan yang diberikan bawahan;

c. *Written report*

Laporan tertulis merupakan suatu pertanggung-jawaban kepada atasan mengenai pekerjaan yang dilaksanakan, sesuai dengan instruksi dan tugas yang diberikan;

d. *Control exception*

Pengawasan yang berdasarkan kekecualian adalah suatu sistem pengawasan dimana pengawasan ini ditunjukkan kepada soal-soal kekecualian.

Untuk mengumpulkan fakta-fakta pengawasan yang dilakukan oleh Badan Pengelolaan dan Pengendalian Lingkungan Hidup (BPPLH) maka digunakan *oral report* dan *written report* karena penelitian ini hanya dapat mengumpulkan fakta melalui hal tersebut dikarenakan masalah penelitian sudah terjadi cukup lama yang tidak mungkin penulis dapat meneliti secara langsung.

## **C. Tata Kelola Lingkungan**

### **1. Pengertian Pencemaran Lingkungan**

Ditinjau dari segi ilmu kimia yang disebut pencemaran lingkungan adalah peristiwa penyebaran bahan kimia dengan kadar tertentu yang dapat merubah keadaan keseimbangan pada daur materi, baik keadaan struktur maupun fungsinya sehingga mengganggu kesejahteraan manusia. Pengertian mengenai pencemaran lingkungan hidup terdapat dalam ketentuan pasal 1 angka 14 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dinyatakan bahwa pencemaran lingkungan hidup sebagai masuk atau dimasukannya

mahluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan.

Sesuai dengan pengertian Pasal 1 Undang-Undang 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup tersebut, maka unsur-unsur atau syarat mutlak untuk disebut sebagai lingkungan telah tercemar haruslah memenuhi unsur-unsur sebagai berikut:

- a. Masuk atau dimasukan komponen-komponen (mahluk hidup, zat, energi dan lain-lain);
- b. Kegiatan manusia;
- c. Timbul perubahan, atau melampaui baku mutu lingkungan hidup yang ditetapkan.

Dari unsur-unsur pencemaran lingkungan tersebut di atas, nyata bahwa suatu perubahan atau aksi yang menimbulkan keadaan dimana pencemaran lingkungan hidup haruslah memenuhi berbagai unsur tersebut. Menurut Munadjat (Erwin, 2008: 36) pencemaran adalah suatu keadaan, dalam mana suatu zat dan atau energi dintroduksi ke dalam suatu lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam sendiri dalam konsentrasi sedemikian rupa, hingga menyebabkan terjadinya perubahan dalam keadaan termaksud yang mengakibatkan lingkungan itu tidak berfungsi seperti semula dalam arti kesehatan, kesejahteraan dan keselamatan.

## **2. Jenis-Jenis Pencemaran Lingkungan**

Menurut Wardhana ( 2004: 27), terdapat tiga jenis pencemaran yaitu :

**a. Pencemaran Udara**

Pencemaran udara diartikan sebagai adanya bahan-bahan atau zat-zat asing di dalam udara yang menyebabkan perubahan susunan (komposisi) udara dari keadaan normalnya. Kehadiran bahan atau zat asing dalam waktu yang cukup lama, akan dapat mengganggu kehidupan manusia, hewan dan binatang. Secara umum penyebab pencemaran udara ada dua macam, yaitu :

1. Karena faktor internal ( secara alamiah), contoh :

- Debu yang berterbangan;
- Abu ( debu) yang dikeluarkan dari letusan gunung berapi berikut gas-gas vulkanik;
- Proses pembusukkan sampah organik, dan lain-lain.

2. Faktor eksternal ( faktor manusia)

- Hasil pembakaran bahan bakar fosil;
- Debu atau serbuk dari kegiatan industri;
- Pemakaian zat-zat kimia yang disemprotkan ke udara.

Pencemaran udara pada suatu tingkat tertentu dapat berupa campuran dari satu atau lebih bahan pencemar, baik berupa padatan, cairan atau gas yang masuk terdepresi ke udara kemudian menyebar ke lingkungan sekitarnya.

**b. Pencemaran Air**



Pencemaran air adalah keadaan dimana air sudah menyimpang dari keadaan normalnya. Sumber pencemaran air adalah pergelandangan kota (*urban dwelles*) yang membuang sampah dimana mereka berada, pembuangan kotoran dari pabrik dan industri, penghuni kota dengan sampah-sampahnya, dan kotoran hasil cucian. Indikator atau tanda bahwa air lingkungan telah tercemar adalah adanya perubahan atau tanda yang dapat diamati melalui :

1. Adanya perubahan suhu air;
2. Adanya perubahan derajat keasaman (pH) atau konsentrasi ion hidrogen;
3. Adanya perubahan warna, bau atau rasa air;
4. Timbulnya endapan, bahan terlarut;
5. Adanya mikroorganisme;
6. Meningkatnya radioaktivitas air lingkungan.

Komponen-komponen pencemaran air dikelompokkan sebagai berikut :

1. Bahan buangan padat;
2. Bahan buangan organik;
3. Bahan buangan anorganik;
4. Bahan buangan olahan bahan makanan;
5. Bahan buangan cairan berminyak;
6. Bahan buangan zat kimia;
7. Bahan buangan berupa panas.

## **D. Tinjauan Tentang Limbah**

### **1. Pengertian Limbah**

Menurut penulis, limbah adalah hasil dari proses produksi dari kegiatan industri ataupun kegiatan yang berhubungan dengan zat kimia dan sebagainya. Kemudian menurut Suharto (2011:226) limbah adalah zat atau bahan buangan yang dihasilkan dari proses kegiatan manusia. Selanjutnya dalam *website* (<http://www.g-excess.com/pengertian-dan-macam-macam-limbah-atau-sampah.html> diakses pada 31 Maret 2015) limbah atau sampah yaitu limbah atau kotoran yang dihasilkan karena pembuangan sampah atau zat kimia dari pabrik-pabrik.

Limbah atau sampah juga merupakan suatu bahan yang tidak berarti dan tidak berharga. Tapi kita tidak mengetahui bahwa limbah juga dapat menjadi sesuatu yang berguna dan bermanfaat jika dilakukan dengan proses yang baik dan benar. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, limbah didefinisikan sebagai sisa atau buangan yang tidak terpakai yang berdampak negatif terhadap masyarakat jika tidak dikelola dengan baik

## 2. Jenis–Jenis Limbah

Berdasarkan wujudnya menurut Suharto (2011), limbah dibedakan menjadi tiga, yaitu:

1. Limbah padat, adalah limbah yang berwujud padat. Limbah padat bersifat kering, tidak dapat berpindah kecuali ada yang memindahkannya. Limbah padat ini misalnya, sisa makanan, sayuran, potongan kayu, sobekan kertas, sampah, plastik, dan logam;
2. Limbah cair, adalah limbah yang berwujud cair. Limbah cair terlarut dalam air, selalu berpindah, dan tidak pernah diam. Contoh limbah cair adalah air bekas mencuci pakaian, air bekas pencelupan warna pakaian, dan sebagainya;
3. Limbah gas, adalah limbah zat (zat buangan) yang berwujud gas. Limbah gas dapat dilihat dalam bentuk asap. Limbah gas selalu bergerak sehingga penyebarannya sangat luas. Contoh limbah gas adalah gas pembuangan kendaraan bermotor. Pembuatan bahan bakar minyak juga menghasilkan gas buangan yang berbahaya bagi lingkungan.

Berdasarkan sumbernya, menurut A. K. Haghi (2010: 42), jenis limbah dapat dibedakan menjadi:

1. Limbah rumah tangga, limbah rumah tangga disebut juga limbah domestik;
2. Limbah industri, limbah industri adalah limbah yang berasal dari industri pabrik;
3. Limbah pertanian yaitu limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan pertanian (contohnya sisa daun-daunan, ranting, jerami, dan kayu);
4. Limbah konstruksi. Adapun limbah konstruksi didefinisikan sebagai material yang sudah tidak digunakan yang dihasilkan dari proses konstruksi, perbaikan atau perubahan. Material limbah konstruksi dihasilkan dalam setiap proyek konstruksi, baik itu proyek pembangunan maupun proyek pembongkaran (*contruction and domolition*). Limbah yang berasal dari perobohan atau penghancuran bangunan digolongkan dalam *domolition waste*, sedangkan limbah yang berasal dari pembangunan perubahan bentuk (*remodeling*), perbaikan (baik itu rumah atau bangunan komersial), digolongkan ke dalam *construction waste*.
5. Limbah radioaktif, yaitu limbah yang berasal dari setiap pemanfaatan tenaga nuklir, baik pemanfaatan untuk pembangkitan daya listrik menggunakan reaktor nuklir, maupun pemanfaatan tenaga nuklir untuk keperluan industri dan rumah sakit. Bahan atau peralatan terkena atau menjadi radioaktif dapat disebabkan karena

pengoperasian instalasi nuklir atau instalasi yang memanfaatkan radiasi pengion.

Berdasarkan sifatnya, menurut A. K. Haghi (2010: 32), limbah terdiri atas enam jenis, yaitu:

1. Limbah mudah meledak adalah limbah yang melalui proses kimia dapat menghasilkan gas dengan suhu tekanan tinggi serta dapat merusak lingkungan;
2. Limbah mudah terbakar, adalah limbah yang mengandung bahan yang menghasilkan gesekan atau percikan api jika berdekatan dengan api;
3. Limbah reaktif adalah limbah yang memiliki sifat mudah bereaksi dengan oksigen atau limbah organik peroksida yang tidak stabil dalam suhu tinggi dan dapat menyebabkan kebakaran;
4. Limbah beracun atau limbah B3 adalah limbah yang mengandung racun berbahaya bagi manusia dan lingkungan. Limbah ini mengakibatkan kematian jika masuk ke dalam laut;
5. Limbah korosif adalah limbah yang dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan dapat membuat logam berkarat.

## **E. Tinjauan Tentang Limbah Rumah Sakit**

Rumah sakit merupakan penghasil limbah klinis terbesar. Limbah klinis ini bisa membahayakan dan menimbulkan gangguan kesehatan bagi pengunjung dan terutama kepada petugas dan masyarakat sekitar. Limbah klinis adalah limbah yang berasal dari pelayanan medis, perawatan gigi, farmasi atau pendidikan yang menggunakan bahan-bahan beracun, infeksius, berbahaya atau bisa membahayakan kecuali jika dilakukan pengamanan tertentu.

### **a. Penggolongan Limbah Rumah Sakit**

Menurut Adisasmito (2009: 129), bentuk limbah atau sampah klinis bermacam-macam dan berdasarkan potensi bahaya yang ditimbulkannya dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. **Limbah Benda Tajam**  
Limbah benda tajam adalah objek atau alat yang memiliki sudut tajam, sisi, ujung atau bagian menonjol yang dapat memotong atau menusuk kulit seperti jarum hipodermik, perlengkapan intravena, pipet Pasteur, pecahan gelas, pisau bedah. Semua benda tajam ini memiliki bahaya dan dapat menyebabkan cedera melalui sobekan atau tusukan. Benda-benda tajam yang terbuang mungkin terkontaminasi oleh darah, cairan tubuh, bahan mikrobiologi, bahan beracun atau radio aktif;
2. **Limbah Infeksius**  
Limbah infeksius meliputi limbah yang berkaitan dengan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular (perawatan intensif). Limbah laboratorium yang berkaitan dengan pemeriksaan mikrobiologi dari poliklinik dan ruang perawatan atau isolasi penyakit menular. Limbah jaringan tubuh meliputi organ, anggota badan, darah dan cairan tubuh, sampah mikrobiologis, limbah pembedahan, limbah unit dialisis dan peralatan terkontaminasi (*medical waste*);
3. **Limbah Jaringan Tubuh**  
Limbah jaringan tubuh meliputi jaringan tubuh, organ, anggota badan, *placenta*, darah dan cairan tubuh lain yang dibuang saat pembedahan dan autopsi. Limbah jaringan tubuh tidak memerlukan pengesahan penguburan dan hendaknya dikemas khusus, diberi label dan dibuang ke *incinerator*;
4. **Limbah Sitotoksik**  
Limbah sitotoksik adalah bahan yang terkontaminasi atau mungkin terkontaminasi dengan obat sitotoksik selama peracikan, pengangkutan atau tindakan terapi sitotoksik. Limbah yang terdapat limbah sitotoksik harus dibakar dalam *incinerator* dengan suhu di atas 1000°C.
5. **Limbah Farmasi**  
Limbah farmasi berasal dari obat-obatan kadaluwarsa, obat-obatan yang terbuang karena *batch* tidak memenuhi spesifikasi atau telah terkontaminasi, obat-obatan yang terbuang atau dikembalikan oleh pasien, obat-obatan yang sudah tidak dipakai lagi karena tidak diperlukan dan limbah hasil produksi obat-obatan;
6. **Limbah Kimia**  
Limbah kimia dihasilkan dari penggunaan kimia dalam tindakan medis, *vetenary*, laboratorium, proses sterilisasi dan riset. Limbah kimia juga meliputi limbah farmasi dan limbah sitotoksik;
7. **Limbah Radio Aktif**  
Limbah radio aktif adalah bahan yang terkontaminasi dengan radio *isotope* yang berasal dari penggunaan medis dan riset radionucleida. Asal limbah ini antara lain dari tindakan kedokteran nuklir, *radio immuno assay* dan bakteriologis yang dapat berupa padat, cair atau gas.
8. **Limbah Plastik**  
Limbah plastik adalah bahan plastik yang dibuang oleh klinik, rumah sakit dan sarana kesehatan lain seperti barang-barang *disposable*

yang terbuat dari plastik dan juga pelapis peralatan dan perlengkapan medis.

#### **b. Pengaruh Limbah Rumah Sakit Terhadap Lingkungan**

Menurut Riyadhi (2000: 55), pengaruh limbah rumah sakit terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan dapat menimbulkan berbagai masalah seperti:

- a. Gangguan kenyamanan dan estetika, berupa warna yang berasal dari sedimen, larutan, bau *phenol*, *eutrofikasi* dan rasa dari bahan kimia organik, yang menyebabkan estetika lingkungan menjadi kurang sedap dipandang;
- b. Kerusakan harta benda, dapat disebabkan oleh garam-garam yang terlarut (korosif dan karat) air yang berlumpur dan sebagainya yang dapat menurunkan kualitas bangunan di sekitar rumah sakit;
- c. Gangguan atau kerusakan tanaman dan binatang, dapat disebabkan oleh virus, senyawa nitrat, bahan kimia, pestisida, logam *nutrient* tertentu dan fosfor;
- d. Gangguan terhadap kesehatan manusia, dapat disebabkan oleh berbagai jenis bakteri, virus, senyawa-senyawa kimia, pestisida, serta logam berat seperti Hg, Pb dan Cd yang berasal dari bagian kedokteran gigi;
- e. Gangguan genetik dan reproduksi;
- f. Pengelolaan sampah rumah sakit yang kurang baik akan menjadi tempat yang baik bagi *vector* penyakit seperti lalat dan tikus;
- g. Kecelakaan kerja pada pekerja atau masyarakat akibat tercecernya jarum suntik atau benda tajam lainnya;
- h. Insiden penyakit demam berdarah meningkat karena *vector* penyakit hidup dan berkembangbiak dalam sampah kaleng bekas atau genangan air;
- i. Proses pembusukan sampah oleh mikroorganisme akan menghasilkan gas-gas tertentu yang menimbulkan bau busuk;
- j. Adanya partikel debu yang berterbangan akan mengganggu pernafasan, menimbulkan pencemaran udara yang akan menyebabkan kuman penyakit mengontaminasi peralatan medis dan makanan rumah sakit;
- k. Apabila terjadi pembakaran sampah rumah sakit yang tidak saniter asapnya akan mengganggu pernafasan, penglihatan dan penurunan kualitas udara.

### c. Bentuk Pencemaran Rumah Sakit

#### 1. Limbah Cair Rumah Sakit

Limbah cair rumah sakit menurut Adisasmito (2013: 42) adalah semua limbah cair yang berasal dari kegiatan rumah sakit yang kemungkinan mengandung mikro organisme, bahan kimia beracun dan radioaktif. Ukuran, fungsi dan kegiatan rumah sakit yang memengaruhi limbah yang dihasilkan. Secara umum air limbah mengandung buangan pasien, bahan otopsi, jaringan hewan yang digunakan di laboratorium, sisa makanan dari dapur, limbah *laundry* dan lain-lain.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, pengertian limbah cair adalah semua buangan termasuk tinja yang berasal dari kegiatan rumah sakit yang kemungkinan mengandung mikroorganisme, bahan kimia beracun dan radioaktif yang berbahaya bagi kesehatan. Secara spesifik baku mutu limbah cair di atur dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 58 Tahun 1995.

#### 2. Limbah Padat Rumah Sakit

Limbah padat rumah sakit yang lebih dikenal dengan pengertian sampah rumah sakit. Limbah padat (sampah) adalah sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang harus dibuang yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia, dan umumnya bersifat padat. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan

Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004, limbah padat rumah sakit adalah semua limbah rumah sakit yang berbentuk padat akibat kegiatan rumah sakit yang terdiri dari limbah medis padat dan non medis.

Limbah medis padat adalah :

1. Limbah infeksius;
2. Limbah patologis;
3. Limbah benda tajam;
4. Limbah farmasi;
5. Limbah sitotolsis;
6. Limbah kimiawi;
7. Limbah radioaktif;
8. Kontainer bertekanan;
9. Limbah kandungan logam berat tinggi.

Limbah padat non medis merupakan limbah yang berasal dari dapur, perkantoran, taman, dan makanan.

### 3. Limbah gas rumah sakit

Limbah gas adalah semua limbah yang berbentuk gas yang berasal dari kegiatan pembakaran di rumah sakit, seperti insinerator, dapur, perlengkapan generator, anastesi, dan pembuatan obat sitotoksik. Baku mutu limbah gas ini diatur secara khusus dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor Kep-13/Menteri Lingkungan Hidup/3/1995 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak.



#### d. Pengelolaan Limbah Rumah Sakit

##### 1. Limbah padat

Untuk memudahkan mengenal jenis limbah yang akan dimusnahkan, perlu dilakukan penggolongan limbah. Di dalam kaitan dengan pengelolaan, limbah medis dikategorikan menjadi lima golongan sebagai berikut :

- Golongan A :
  1. *Dressing* bedah, *swab* dan semua limbah terkontaminasi dari kamar bedah;
  2. Bahan-bahan kimia dari kasus penyakit infeksi;
  3. Seluruh jaringan tubuh manusia (terinfeksi maupun tidak), bangkai/jaringan hewan dari laboratorium dan hal-hal lain yang berkaitan dengan *swab dan dressing*.
- Golongan B :

*Syringe* bekas, jarum, *cartridge*, pecahan gelas dan benda-benda tajam lainnya.
- Golongan C :

Limbah dari ruang laboratorium dan postpartum kecuali yang termasuk dalam golongan A.
- Golongan D :

Limbah bahan kimia dan bahan-bahan farmasi tertentu.
- Golongan E :

Pelapis *Bed-pan Disposable*, *urinoir*, *incontinence-pad*, dan *stomach*.

Di dalam pelaksanaan pengelolaan limbah medis perlu dilakukan pemisahan penampungan, pengangkutan, dan pengelolaan limbah pendahuluan.

#### **a. Pemisahan**

##### **- Golongan A**

*Dressing* bedah yang kotor, *swab* dan limbah lain yang terkontaminasi dari ruang pengobatan hendaknya ditampung dalam bak penampungan limbah medis yang mudah dijangkau bak sampah yang dilengkapi dengan pelapis pada tempat produksi sampah. Kantong plastik tersebut hendaknya diambil paling sedikit satu hari sekali atau bila sudah mencapai tiga perempat penuh. Kemudian diikat kuat sebelum diangkat dan ditampung sementara di bak sampah klinis.

Bak sampah tersebut juga hendaknya diikat dengan kuat bila mencapai tiga perempat penuh atau sebelum jadwal pengumpulan sampah. Sampah tersebut kemudian dibuang dengan cara sebagai berikut:

##### *1) Sampah dari haemodialisis*

Sampah dari *haemodialisis* hendaknya dikumpulkan dan dimasukkan dengan *incinerator*. Bisa juga digunakan *autoclaving*, tetapi kantong harus dibuka dan dibuat sedemikian rupa sehingga uap panas bisa menembus secara efektif.

(Catatan: *Autoclaving* adalah pemanasan dengan uap di bawah tekanan dengan tujuan sterilisasi terutama untuk limbah infeksius).

2) *Limbah dari unit lain :*

Limbah unit hendaknya dimusnahkan dengan *incinerator*. Bila tidak mungkin bisa menggunakan cara lain, misalnya dengan membuat sumur dalam yang aman. Semua jaringan tubuh, plasenta dan lain-lain hendaknya ditampung pada bak limbah medis atau kantong lain yang tepat kemudian dimusnahkan dengan *incinerator*. Perkakas laboratorium yang terinfeksi hendaknya dimusnahkan dengan insenerator.

- Golongan B

*Syringe*, jarum dan *cartridges* hendaknya dibuang dengan keadaan tertutup. Sampah ini hendaknya ditampung dalam bak tahan benda tajam yang bilamana penuh (atau dengan interval maksimal tidak lebih dari satu minggu) hendaknya diikat dan ditampung di dalam bak sampah klinis sebelum diangkut dan dimasukkan dengan *incinerator*.

**b Penampungan**

Sampah klinis hendaknya diangkut sesering mungkin sesuai dengan kebutuhan. Sementara selama menunggu pengangkutan untuk dibawa ke *incinerator* atau pengangkutan oleh dinas kebersihan (atau ketentuan yang ditunjuk), sampah tersebut hendaknya:

- 1) Disimpan dalam kontainer yang memenuhi syarat.
- 2) Di lokasi/tempat yang strategis, merata dengan ukuran yang disesuaikan dengan frekuensi pengumpulannya dengan kantong berkode warna yang telah ditentukan secara terpisah;

- 3) Diletakkan pada tempat kering/mudah dikeringkan, lantai yang tidak rembes, dan disediakan sarana pencuci;
  - 4) Aman dari orang-orang yang tidak bertanggung-jawab; dari binatang, dan bebas dari investasi serangga dan tikus;
  - 5) Terjangkau oleh kendaraan pengumpul sampah (bila mungkin)
- Sampah yang tidak berbahaya dengan penanganan pendahuluan (jadi bisa digolongkan dalam sampan klinis), dapat ditampung bersama sampah lain sambil menunggu pengangkutan.

#### **b. Pengangkutan**

Pengangkutan dibedakan menjadi dua yaitu pengangkutan internal dan eksternal. Pengangkutan internal berawal dari titik penampungan awal ke tempat pembuangan atau ke *incinerator* (pengolahan *on-site*). Di dalam pengangkutan internal biasanya digunakan kereta dorong.

Kereta atau troli yang digunakan untuk pengangkutan sampah klinis harus didesain sedemikian rupa sehingga :

1. Permukaan harus licin, rata dan tidak tembus;
2. Tidak akan menjadi sarang serangga;
3. Mudah dibersihkan dan dikeringkan;
4. Sampan tidak menempel pada alat angkut;
5. Sampan mudah diisikan, diikat, dan dituang kembali.

Bila tidak tersedia sarana setempat dan sampah klinis harus diangkut ke tempat lain :

1. Harus disediakan bak terpisah dari sampah biasa dalam alat truk pengangkut dan harus dilakukan upaya untuk mencegah kontaminasi sampah lain yang dibawa;
2. Harus dapat dijamin bahwa sampah dalam keadaan aman dan tidak terjadi kebocoran atau tumpah.

## 2. **Limbah Cair**

Limbah rumah sakit mengandung bermacam-macam mikroorganisme, bahan-bahan organik dan an-organik. Beberapa contoh fasilitas atau Unit Pengelolaan Limbah (UPL) di rumah sakit antara lain sebagai berikut:

### a. Kolam Stabilisasi Air Limbah (*Waste Stabilization Pond System*)

Sistem pengelolaan ini cukup efektif dan efisien kecuali masalah lahan, karena kolam stabilisasi memerlukan lahan yang cukup luas; maka biasanya dianjurkan untuk rumah sakit di luar kota (pedalaman) yang biasanya masih mempunyai lahan yang cukup. Sistem ini terdiri dari bagian-bagian yang cukup sederhana yakni :

1. *Pump Swap* (pompa air kotor);
2. *Stabilization Pond* (kolam stabilisasi) 2 buah;
3. Bak Klorinasi;
4. *Control room* (ruang kontrol);
5. *Inlet*;
6. *Incinerator* antara dua kolam stabilisasi;
7. *Outlet* dari kolam stabilisasi menuju sistem klorinasi;

b. Kolam oksidasi air limbah (*Waste Oxidation Ditch Treatment System*)

Sistem ini terpilih untuk pengolahan air limbah rumah sakit di kota, karena tidak memerlukan lahan yang luas. Kolam oksidasi dibuat bulat atau elips, dan air limbah dialirkan secara berputar agar ada kesempatan lebih lama berkontak dengan oksigen dari udara (aerasi). Kemudian air limbah dialirkan ke bak sedimentasi untuk mengendapkan benda padat dan lumpur. Selanjutnya air yang sudah jernih masuk ke bak klorinasi sebelum dibuang ke selokan umum atau sungai. Sedangkan lumpur yang mengendap diambil dan dikeringkan pada *Sludge drying bed* (tempat pengeringan lumpur). Sistem kolam oksidasi ini terdiri dari :

1. *Pump Swap* (pompa air kotor);
2. *Oxidation Ditch* (pompa air kotor);
3. *Sedimentation Tank* (bak pengendapan);
4. *Chlorination Tank* (bak klorinasi);
5. *Sludge Drying Bed* (tempat pengeringan lumpur, biasanya 1-2 petak)

c. *Anaerobic Filter Treatment System*

Sistem pengolahan melalui proses pembusukkan anaerobik melalui filter/saringan, air limbah tersebut sebelumnya telah mengalami *pretreatment* dengan *septic tank* (*inchaff tank*). Proses *anaerobic filter treatment* biasanya akan menghasilkan *effluent* yang mengandung zat-zat asam organik dan senyawa anorganik yang memerlukan klor lebih banyak untuk proses oksidasinya. Oleh sebab itu sebelum *effluent* dialirkan ke bak klorida ditampung dulu di bak stabilisasi untuk memberikan kesempatan oksidasi zat-

zat tersebut di atas, sehingga akan menurunkan jumlah klorin yang dibutuhkan pada proses klorinasi nanti. Sistem *Anaerobic Treatment* terdiri dari komponen-komponen antara lain sebagai berikut :

1. *Pump Swap* (pompa air kotor);
2. *Septic Tank (inhaff tank)*;
3. *Anaerobic filter*;
4. *Stabilization tank* (bak stabilisasi);
5. *Chlorination tank* (bak klorinasi);
6. *Sludge drying bed* (tempat pengeringan lumpur);
7. *Control room* (ruang kontrol).

Sesuai dengan debit air buangan dari rumah sakit yang juga tergantung dari besar kecilnya rumah sakit, atau jumlah tempat tidur, maka konstruksi *Anaerobic Filter Treatment System* dapat disesuaikan dengan kebutuhan tersebut, misalnya :

1. Volume *septic tank*;
2. Jumlah *anaerobic filter*;
3. Volume *stabilization tank*;
4. Jumlah *chlorination tank*;
5. Jumlah *sludge drying bed*;
6. Perkiraan luas lahan yang diperlukan.

Secara singkat pengelolaan pengelolaan dan pembuangan limbah medis adalah sebagai berikut :

### **1. Pengumpulan (Pemisahan dan Pengurangan )**

Proses pemilahan dan reduksi sampah hendaknya merupakan proses yang kontinyu yang pelaksanaannya harus mempertimbangkan: kelancaran penanganan dan penampungan sampah, pengurangan volume dengan perlakuan pemisahan limbah B3 dan non B3 serta menghindari penggunaan bahan kimia B3, pengemasan dan pemberian label yang jelas dari berbagai jenis sampah untuk efisiensi biaya, petugas dan pembuangan;

### **2. Penampungan**

Penampungan sampah ini wadah yang memiliki sifat kuat, tidak mudah bocor atau berlumut, terhindar dari sobek atau pecah, memunyai tutup dan tidak *overload*. Penampungan dalam pengelolaan sampah medis dilakukan perlakuan standarisasi kantong dan kontainer seperti dengan menggunakan kantong yang bermacam warna seperti telah ditetapkan dalam Permenkes RI Nomor 986/Men.Kes/Per/1992 dimana kantong berwarna kuning dengan lambang *biohazard* untuk sampah infeksius, kantong berwarna ungu dengan simbol citotoksik untuk limbah citotoksik, kantong berwarna merah dengan simbol radioaktif untuk limbah radioaktif dan kantong berwarna hitam dengan tulisan “domestik”

### **3. Pengangkutan**

Pengangkutan dibedakan menjadi dua yaitu pengangkutan internal dan eksternal. Pengangkutan internal berawal dari titik penampungan awal ke tempat pembuangan atau ke *incinerator* (pengolahan *on-site*). Di dalam



pengangkutan internal biasanya digunakan kereta dorong sebagai yang sudah diberi label, dan dibersihkan secara berkala serta petugas pelaksana dilengkapi dengan alat proteksi dan pakaian kerja khusus.

Pengangkutan eksternal yaitu pengangkutan sampah medis ke tempat pembuangan di luar (*off-site*). Pengangkutan eksternal memerlukan prosedur pelaksanaan yang tepat dan harus dipatuhi petugas yang terlibat. Prosedur tersebut termasuk memenuhi peraturan angkutan lokal. Sampah medis diangkut dalam kontainer khusus, harus kuat dan tidak bocor.

#### **4. Pengolahan dan Pembuangan**

Metode yang digunakan untuk megolah dan membuang sampah medis tergantung pada faktor-faktor khusus yang sesuai dengan institusi yang berkaitan dengan peraturan yang berlaku dan aspek lingkungan yang berpengaruh terhadap masyarakat. Teknik pengolahan sampah medis (*medical waste*) yang mungkin diterapkan adalah :

1. Incinerasi;
2. Sterilisasi dengan uap panas/*autoclaving* (pada kondisi uap jenuh bersuhu 121 C)<sup>o</sup>;
3. Sterilisasi dengan gas (gas yang digunakan berupa *ethylene oxide* atau *formaldehyde*);
4. Desinfeksi zat kimia dengan proses *grinding* (menggunakan cairan kimia sebagai desinfektan);
5. Inaktivasi suhu tinggi;
6. Radiasi (dengan ultraviolet atau ionisasi radiasi seperti C<sup>o</sup>60);
7. *Microwave treatment*;

8. *Grinding* dan *shredding* (proses homogenisasi bentuk atau ukuran sampah);
9. Pemampatan/pemadatan, dengan tujuan untuk mengurangi volume yang terbentuk.

### **5. *Incinerator***

Beberapa hal yang perlu diperhatikan apabila *incinerator* akan digunakan di rumah sakit antara lain: ukuran, desain, kapasitas yang disesuaikan dengan volume sampah medis yang akan dibakar dan disesuaikan pula dengan pengaturan pengendalian pencemaran udara, penempatan lokasi yang berkaitan dengan jalur pengangkutan sampah dalam kompleks rumah sakit dan jalur pembuangan abu, serta perangkat untuk melindungi kebakaran.

Keuntungan menggunakan *incinerator* adalah dapat mengurangi volume sampah, dapat membakar beberapa jenis sampah termasuk sampah B3 (toksik menjadi non toksik, infeksius menjadi non infeksius), lahan yang dibutuhkan relatif tidak luas, pengoperasannya tidak tergantung pada iklim, dan residu abu dapat digunakan untuk mengisi tanah yang rendah.

Sedangkan kerugiannya adalah tidak semua jenis sampah dapat dimusnahkan terutama sampah dari logam dan botol, serta dapat menimbulkan pencemaran udara bila tidak dilengkapi dengan pollution control berupa *cyclon* (udara berputar) atau *bag filter* (penghisap debu). Hasil pembakaran berupa residu serta abu dikeluarkan dari *incinerator* dan ditimbun dilahan yang rendah. Sedangkan gas/pertikulat dikeluarkan

melalui cerobong setelah melalui sarana pengolah pencemar udara yang sesuai.

## **F. Tinjauan Tentang *Good Governance***

### **a. Pengertian *Good Governance***

Istilah *Good Governance* berasal dari induk bahasa Eropa, Latin, yaitu *Gubernare* yang diserap oleh bahasa Inggris menjadi *govern*, yang berarti *steer* (menyetir, mengendalikan), *direct* (mengarahkan), atau *rule* (memerintah). Penggunaan utama istilah ini dalam bahasa Inggris adalah *to rule with authority*, atau memerintah dengan kewenangan.

*Governance* pada dasarnya pertama kali digunakan adalah di dunia usaha atau korporat. Manajemen profesional yang diperkenalkan pasca perang dunia II dengan prinsip dasar “memisahkan kepemilikan dengan pengelolaan” benar-benar menjadikan setiap korporat menjadi usaha-usaha yang besar, sehat dan menguntungkan. Gerakan ini dimulai secara besar-besaran di Amerika, khususnya setelah para *titians entrepreneur* mengalami kegagalan besar mempertahankan kebesaran untuk mempertahankan bisnisnya. Salah satu contohnya adalah Henry Ford II gagal mempertahankan kebesaran bisnisnya karena ia tidak mengenal manajemen profesional.

*Good Governance* sebagai suatu bentuk manajemen pembangunan, yang juga disebut sebagai administrasi pembangunan, yang menempatkan peran pemerintah sentral yang menjadi *Agent of change* dari suatu masyarakat

berkembang/*developing* di dalam Negara berkembang. *Agent of change* karena perubahan yang dikehendakinya, menjadi *planned change* (perubahan yang berencana), maka disebut juga *Agent of Development*. *Agent of Development* diartikan sebagai pendorong proses pembangunan dan perubahan masyarakat bangsa. Pemerintah mendorong melalui kebijaksanaan-kebijaksanaan dan program-program, proyek-proyek, dan peran perencanaan dalam anggaran.

Menurut Bank Dunia yang dikutip Wahab (2002:34) dalam skripsi menyebut *Good Governance* adalah suatu konsep dalam penyelenggaraan manajemen pembangunan yang solid dan bertanggung jawab sejalan dengan demokrasi dan pasar yang efisien, penghindaran salah alokasi dan investasi yang langka dan pencegahan korupsi baik secara politik maupun Administrative, menjalankan disiplin anggaran serta penciptaan *legal framework* bagi tumbuhnya aktivitas kewiraswastaan. Selain itu Bank Dunia juga mensinonimkan *Good Governance* sebagai hubungan sinergis dan konstruktif diantara Negara, sektor swasta dan masyarakat.

Berkaitan dengan *good governance*, Mardiasmo Tangkilisan(2005:114), mengemukakan bahwa orientasi pembangunan sektor publik adalah untuk menciptakan *good governance*, dimana pengertian dasarnya adalah pemerintahan yang baik. Kondisi ini berupaya untuk menciptakan suatu penyelenggaraan pembangunan yang solid dan bertanggungjawab sejalan dengan prinsip demokrasi, efisiensi, pencegahan korupsi, baik secara politik maupun administrasi.

Berdasarkan dokumen kebijakan UNDP, disebutkan : Tata pemerintahan adalah penggunaan wewenang ekonomi, politik dan administrasi guna mengelola urusan-urusan Negara pada semua tingkat. Tata pemerintahan mencakup seluruh mekanisme, proses dan lembaga- lembaga dimana warga dan kelompok-kelompok masyarakat mengutarakan kepentingan mereka, menggunakan hak hukum, memenuhi kewajiban dan menjembatani perbedaan-perbedaan diantara mereka. Jelas bahwa *good governance* adalah masalah perimbangan antara negara, pasar dan masyarakat.

Dari berbagai pengertian tentang *Good Governance* dapat disimpulkan bahwa suatu konsep tata pemerintahan yang baik dalam penyelenggaraan penggunaan otoritas politik dan kekuasaan untuk mengelola sumber daya demi pembangunan masyarakat yang solid dan bertanggung jawab secara efektif melalui pembuatan peraturan dan kebijakan yang absah dan yang merujuk pada kesejahteraan rakyat, pengambilan keputusan, serta tata laksana pelaksanaan kebijakan.

Pengertian *good governance* di atas merupakan suatu pemahaman atau pijakan dari akuntabilitas kinerja instansi pemerintah. *Good governance* sebenarnya mempunyai makna sebagai kepengelolaannya atau kepengarahannya yang baik bukan pemerintahan yang baik. Memang pemahaman ini mempunyai perbedaan dengan pemahaman dasar di lingkungan kita selama ini, antara lain yang diperkenalkan oleh lembaga Administrasi Negara dan Badan Pengawaasn Keuangan dan

Pembangunan.

b. Prinsip-prinsip good governance

UNDP melalui LAN yang dikutip Tangkilisan (115:) menyebutkan bahwa adanya hubungan sinergis konstruktif di antara Negara, sektor swasta atau privat dan masyarakat yang disusun dalam sembilan pokok karakteristik *Good Governance*, yaitu:

1. Partisipasi (*Participation*)

Setiap warga Negara mempunyai suara dalam formulasi keputusan, baik secara langsung maupun intermediasi institusi legitimasi yang mewakili kepentingannya. Partisipasi seperti ini dibangun atas dasar kebebasan berasosiasi dan berbicara secara berpartisipasi secara konstruktif

2. Penerapan Hukum (*Fairness*)

Kerangka hukum harus adil dan dilaksanakan tanpa pandang bulu, terutama hukum untuk hak azasi manusia.

3. Transparansi (*Transparency*)

Transparansi dibangun atas dasar kebebasan arus informasi secara langsung dapat diterima oleh mereka yang membutuhkan. Informasi harus dapat dipahami dan dapat dimonitor.

4. Responsivitas (*Responsiveness*)

Lembaga-lembaga dan proses-proses kelembagaan harus mencoba untuk melayani setiap *stakeholders*.

5. Orientasi (*Consensus Orientation*)

*Good Governance* menjadi perantara kepentingan yang berbeda

untuk memperoleh pilihan terbaik bagi kepentingan yang lebih luas, baik dalam hal kebijakan-kebijakan maupun prosedur-prosedur.

6. Keadilan (*Equity*)

Semua warga Negara, baik laki-laki maupun perempuan mempunyai kesempatan untuk meningkatkan ataupun menjaga kesejahteraan mereka dan terlibat dalam pemerintahan.

7. Efektivitas (*Effectiveness*)

Proses-proses dan lembaga-lembaga menghasilkan sesuai dengan apa yang telah digariskan dengan menggunakan sumber-sumber yang tersedia sebaik mungkin.

8. Akuntabilitas (*Accountability*)

Para pembuat keputusan dalam pemerintahan, sektor swasta dan masyarakat sipil (*civil society*) bertanggungjawab kepada publik dan lembaga-lembaga *stakeholders*. Akuntabilitas ini tergantung pada organisasi dan sifat keputusan yang dibuat, apakah keputusan tersebut untuk kepentingan internal atau eksternal organisasi.

9. Strategi visi (*Strategic vision*)

Para pemimpin dan publik harus mempunyai perspektif *good governance* dan pengembangan manusia yang luas dan jauh kedepan sejalan dengan apa yang diperlukan untuk pembangunan semacam ini.

10. Saling keterkaitan

Bawa keseluruhan ciri *good governance* tersebut diatas adalah saling memperkuat dan saling terkait dan tidak berdiri sendiri. Misalnya,

informasi semakin mudah diakses berarti transparansi semakin baik, tingkat partisipasi akan semakin luas, dan proses pengambilan keputusan akan semakin efektif. Partisipasi yang semakin luas akan berkontribusi kepada dua hal, yaitu terhadap pertukaran informasi yang diperlukan bagi pengambilan keputusan dan memperkuat keabsahan atau legitimasi atas berbagai

Prinsip-prinsip diatas merupakan suatu karakteristik yang harus dipenuhi dalam hal pelaksanaan *good governance* yang berkaitan dengan kontrol dan pengendalian, yakni pengendalian suatu pemerintahan yang baik agar cara dan penggunaan cara sungguh-sungguh mencapai hasil yang dikehendaki. *Good governance* berkenaan dengan masalah bagaimana suatu organisasi ditata dan bagaimana tataannya tersebut berproses jadi prinsipnya adalah implementasi sudah sesuai dengan rencana, apakah hasil yang diperoleh benar-benar bermanfaat bagi masyarakat

Berkaitan dengan manajemen pemerintahan yang berorientasi pada pengawasan yang dikelola pemerintah yang ada dalam organisasi publik sehingga dalam penyelenggaraan *good governance* didasarkan pada kinerja organisasi publik yaitu Transparansi (*Transparency*), Penerapan Hukum (Fairness) dan Akuntabilitas (*Acoountability*)



**c. Implementasi Prinsip-Prinsip *Good Governance* terhadap Pengawasan**

Pengelolaan dan pengendalian yang baik dari suatu organisasi publik menyangkut pencapaian tujuan organisasi secara bersama-sama, yaitu untuk menciptakan suatu upaya penyelenggaraan manajemen pembangunan yang solid dan bertanggung jawab sejalan dengan prinsip demokrasi, efisiensi, pencegahan korupsi baik secara politik maupun secara administratif. Dengan pengertian lain *Good Governance* adalah proses penyelenggaraan pemerintahan yang bersih, transparan, akuntabel oleh organisasi-organisasi pemerintah seperti organisasi publik pemerintah .

Berdasarkan kajian teoritis, diindikasikan bahwa apabila pengawasan yang dilakukan menerapkan *good governance* dalam melaksanakan tugasnya, maka akan tercipta prinsip *Good Governance* yang berpengaruh terhadap pengawasan yang efektif.

## G. Kerangka Penelitian

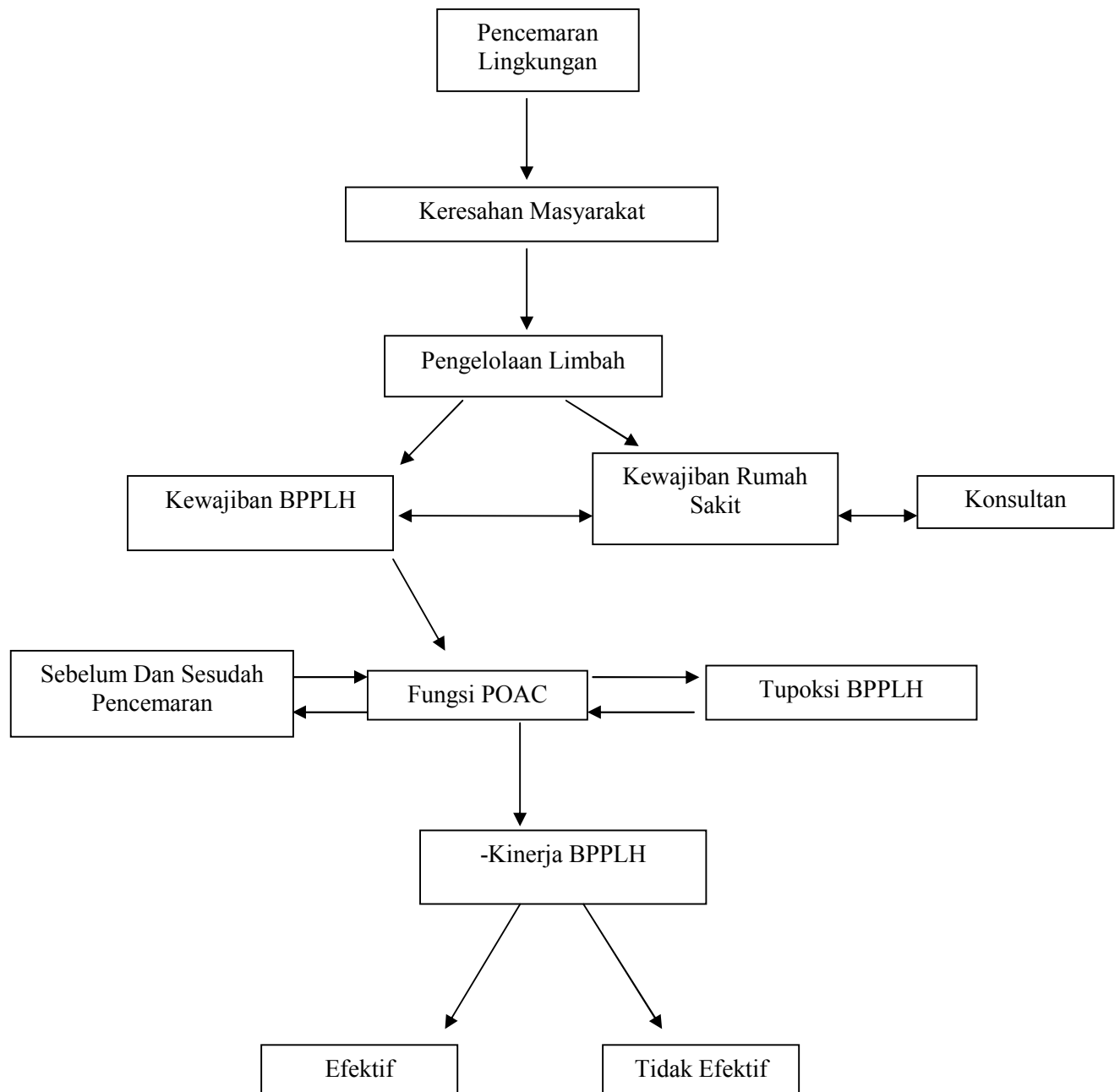
Terdapat kesenjangan yang terjadi antara pengawasan yang dilakukan BPPLH Kota Bandar Lampung terhadap IPAL Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr.A.Dadi Tjokrodipo Kota Bandar Lampung. Kesenjangan tersebut akhirnya menimbulkan keresahan di masyarakat sekitar Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr.A.Dadi Tjokrodipo Mulai dari keresahan pencemaran air dan pencemaran udara yang terjadi akibat pembakaran limbah padat.

Keresahan-Keresahan ini tentu tidak akan terjadi apabila pengelolaan limbah rumah sakit sesuai dengan apa yang seharusnya dilakukan..Karena kewajiban rumah sakit dalam mengelola limbah yang tidak sesuai dan tidak maksimal akhirnya menimbulkan kerusakan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar rumah sakit. Namun bukan sepenuhnya kesalahan ini dilakukan rumah sakit, terdapat kesalahan BPPLH juga sebagai badan pengawas yang seharusnya turut mengawasi limbah Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr.A. Dadi Tjokrodipo ini.

Untuk itu maka penulis ingin melihat manajemen POAC yang dilakukan BPPLH Kota Bandar Lampung melalui teori *Planing, Organizing, Actuating, dan Controlling* sebelum dan sesudah pencemaran terjadi, yang kemudian teori tersebut dibandingkan melalui SOP atau Undang-Undang yang mengatur tentang pengawasan yang dilakukan oleh BPPLH. Hal itu dilakukan untuk melihat sudah baik atau belumnya proses dan kinerja yang dilakukan BPPLH Kota Bandar Lampung dalam pengawasan limbah

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr.A.Dadi Tjokrodipo.

Untuk memudahkan penulis dalam melakukan penelitian ini, maka penulis membuat kerangka penelitian sebagai berikut :



Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir