

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengelolaan Limbah Rumah Sakit

1. Definisi Limbah

Rumah sakit merupakan tempat prasarana pelayanan kesehatan. Limbah rumah sakit merupakan semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair, dan gas yang dapat mengandung mikroorganisme patogen bersifat infeksius, bahan kimia beracun, dan sebagai bersifat radioaktif (Depkes, 2006). Menurut Kepmenkes No.1204/Menkes/Sk/X/2004, limbah rumah sakit merupakan semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair, dan gas. Limbah medis rumah sakit bisa mengandung berbagai macam mikroorganisme tergantung pada jenis rumah sakit dan tingkat pengolahan yang dilakukan sebelum dibuang.

Limbah padat rumah sakit adalah semua limbah rumah sakit yang berbentuk padat akibat kegiatan rumah sakit yang terdiri atas limbah medis padat dan non medis (Keputusan Menkes RI No. 1204/Menkes/SK/X/2004). Limbah cair adalah semua air buangan termasuk tinja yang berasal dari kegiatan rumah sakit, yang kemungkinan mengandung mikroorganisme, bahan kimia beracun, dan radioaktif yang berbahaya bagi kesehatan (Depkes, 2006). Air limbah rumah sakit merupakan cairan yang berasal dari hasil proses seluruh kegiatan rumah

sakit yang kemungkinan mengandung mikroorganisme patogen. Limbah gas merupakan limbah yang berbentuk gas yang berasal dari incinerator, dapur, perlengkapan generator, anastesi, dan pembuatan obat sitotoksik.

Tabel 1. Klasifikasi Limbah Medis Padat Rumah Sakit.

No	Kategori Limbah	Definisi	Limbah yang dihasilkan
1	Limbah Infeksius	Limbah yang berasal dari mikroorganisme patogen (bakteri, virus, parasit, atau jamur). Mikroorganisme tersebut dalam virulensi banyak untuk menularkan penyakit.	Kultur laboratorium, limbah bangsal isolasi, kapas, atau peralatan yang tersentuh pasien yang terinfeksi, ekskreta.
2	Limbah benda tajam	Benda tajam memiliki potensi bahaya yang dapat menyebabkan cedera melalui sobekan atau tusukan. Benda tajam ini kemungkinan terkontaminasi darah, cairan tubuh, bahan mikrobiologi, bahan beracun dan radioaktif.	Jarum, jarum suntik, <i>scalpel</i> , pisau bedah, peralatan infus, gergaji bedah, dan pecahan kaca.
3	Limbah Radioaktif	Limbah yang berasal dari penggunaan medis, atau riset radio nukleida. Limbah ini bisa dari kegiatan dokter nuklir, radio <i>immunoassay</i> dan bakteriologis. Dapat berbentuk padat, cair, dan gas.	Cairan yang tidak terpakai dari radio aktif atau riset di laboratorium, peralatan kaca, kertas absorben yang terkontaminasi, urine dan ekskreta dari pasien yang diobati dengan radio nukleida yang terbuka.

(Sumber: Kepmenkes RI No. 1204, 2004)

2. Pemilahan dan Cara Pengumpulan Limbah Rumah Sakit

a. Limbah medis padat

Limbah medis padat di rumah sakit dipilah mulai dari sumbernya.

b. Limbah Cair

Limbah cair di rumah sakit dipilah berdasarkan sumber dan kandungan atau sifat dari limbah cair tersebut. Limbah cair dikumpulkan melalui sistem perpipaan dalam bak penampung dengan perlakuan yang berbeda tergantung pada sifat dari limbah cair tersebut. Proses pengumpulan ini

memerlukan gravitasi agar air limbah yang dihasilkan dapat mengalir dan terkumpul di bak pengumpul untuk mendapatkan perlakuan selanjutnya. Pada bangunan rumah sakit yang bertingkat, proses pengumpulan air limbah akan mempermudah dengan pengaliran langsung ke bawah melalui sistem perpipaan, sedangkan untuk bangunan rumah sakit yang tidak bertingkat, pengumpulan air limbah lebih sulit sehingga diperlukan bantuan pompa dalam proses pengumpulan (Depkes, 2006).

c. Limbah Gas

Limbah gas tidak dapat dipilah dan dikumpulkan pada penampungan dan dalam kurun waktu tertentu. Limbah gas yang dihasilkan biasanya disalurkan ke udara terbuka dengan menggunakan cerobong pada ketinggian tertentu sehingga limbah gas terbawa angin dan terurai.

3. Tahapan Pengelolaan Limbah Medis Padat




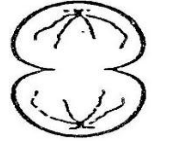
Pengelolaan limbah medis padat rumah sakit harus dilakukan sesuai peraturan dan memenuhi persyaratan sanitasi. Syarat yang harus dipenuhi dalam pengelolaan limbah adalah tidak mengkontaminasi udara, air, tanah, tidak menimbulkan bau, dan tidak menyebabkan kebakaran (Chandra, 2012).

a. Minimisasi Limbah

1) Setiap rumah sakit bisa mengelola reduksi limbah dimulai dari sumbernya.

- 2) Setiap rumah sakit wajib mengelola dan mengawasi penggunaan bahan kimia berbahaya dan beracun.
 - 3) Setiap rumah sakit harus mengelola stok bahan kimia dan farmasi.
 - 4) Penggunaan peralatan pengelolaan limbah medis padat rumah sakit mulai dari pengumpulan, pengangkutan, dan pemusnahan harus melalui sertifikasi dari pihak yang berwenang.
- b. Pemilahan, Pewadahan, Pemanfaatan Kembali dan Daur Ulang
- 1) Pemilahan limbah medis harus dilakukan mulai dari sumber yang menghasilkan limbah.
 - 2) Limbah medis yang dimanfaatkan kembali harus dipisahkan dari limbah yang tidak dimanfaatkan kembali.
 - 3) Limbah medis khususnya benda tajam harus dikumpulkan dalam satu wadah tanpa memperhatikan terkontaminasi atau tidaknya. Syarat wadah harus anti bocor, anti tusuk dan tidak mudah untuk dibuka sehingga orang yang tidak berkepentingan tidak dapat membukanya.
 - 4) Jarum dan syringe harus dipisahkan sehingga tidak dapat digunakan kembali.
 - 5) Limbah medis padat rumah sakit yang akan dimanfaatkan kembali harus melalui proses steralisasi.
 - 6) Penggunaah wadah dan label limbah medis padat harus memenuhi persyaratan.

Tabel 2. Jenis-Jenis Wadah dan Label Limbah Medis Padat Sesuai Kategorinya

No	Kategori	Warna kontainer/ Kantong plastik	Lambang	Keterangan
1	Limbah Radioaktif	Merah		Kantong boks timbal dengan simbol radioaktif
2	Limbah sangat infeksius	Kuning		Kantong plastik kuat, anti bocor, atau kontainer yang dapat disterilisasi dengan otoklaf
3	Limbah infeksius, Limbah patologi, dan Limbah anatomi	Kuning		Kantong plastik kuat dan anti bocor atau kontainer
4	Limbah sitotoksis	Ungu		Kontainer plastik kuat dan anti bocor
5	Limbah kimia dan Limbah farmasi	Coklat	-	Kantong plastik atau kontainer

Sumber: Kepmenkes RI No. 1204/Menkes/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

7) Pengumpulan limbah sitotoksis dalam wadah yang kuat, anti bocor, dan diberi label bertuliskan “Limbah Sitotoksis”.

c. Pengumpulan, Pengangkutan, dan Penyimpanan Limbah Medis Padat Rumah Sakit

- 1) Pengumpulan limbah medis padat dari setiap ruangan menggunakan troli khusus yang tertutup.
- 2) Penyimpanan limbah medis padat 48 jam pada musim hujan dan musim kemarau 24 jam.

- d. Pengumpulan, Pengemasan, dan Pengangkutan ke Luar Rumah Sakit
 - 1) Pengumpulan dan pengemasan limbah pada tempat yang kuat.
 - 2) Pengangkutan limbah ke luar rumah sakit harus menggunakan kendaraan khusus.
- e. Pengolahan dan Pemusnahan
 - 1) Pembuangan limbah medis padat tidak diperbolehkan dibuang secara langsung ke tempat pembuangan akhir limbah domestik sebelum aman bagi kesehatan.
 - 2) Cara pengolahan atau pemusnahan limbah medis padat disesuaikan dengan kemampuan rumah sakit dan jenis limbah medis padat yang ada, dengan pemanasan menggunakan autoklaf atau dengan pembakaran menggunakan incinerator.

4. Persyaratan Pewadahan Limbah Medis Padat

Berikut persyaratan wadah limbah medis padat berdasarkan Kepmenkes No. 1204/Menkes/SK/X/2004.

- a. Terbuat dari bahan kuat, ringan, tahan karet, kedap air, permukaan halus bagian dalamnya, misalnya fiberglass.
- b. Di setiap sumber penghasil limbah medis harus menyediakan tempat perwadahan limbah medis padat dan non medis secara terpisah.
- c. Kantong plastik diangkat setiap hari atau kurang sehari apabila sudah terisi $\frac{2}{3}$ limbah.
- d. Untuk benda-benda tajam ditampung ditempat khusus (*safety box*) seperti botol atau karton yang aman.

- e. Tempat perwadhahan limbah medis padat infeksius dan sitotoksik yang secara tidak langsung kontak dengan limbah harus segera dibersihkan dengan larutan disinfektan apabila akan dipergunakan kembali, sedangkan untuk kantong plastik yang berkontak langsung dengan limbah tersebut tidak boleh dipergunakan kembali.

5. Tenaga Pengelolaan

Proses pengelolaan limbah medis rumah sakit dilakukan oleh petugas kesehatan yang berkontak langsung dengan limbah medis, salah satunya dibagian penunjang medis. Semua petugas kesehatan yang berkontak langsung dengan limbah medis padat harus bertanggung jawab dalam pemilahannya terutama dalam pemisahan limbah medis padat dan non medis, limbah infeksius dan non infeksius. Maka, semua petugas yang berkontak langsung dengan limbah medis rumah sakit harus memiliki pengetahuan dan perilaku dalam pengelolaan limbah medis (Pruss, A dkk., 2005).

6. Dampak Limbah Medis Rumah Sakit Pada Kesehatan Masyarakat

Rumah sakit selain memberikan prasarana pelayanan kesehatan dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, juga sebagai penghasil limbah medis yang dapat membahayakan kesehatan masyarakat, yaitu limbah yang berasal dari laboratorium virologi dan mikrobiologi. Limbah padat dan limbah cair yang berasal dari rumah sakit dapat berfungsi sebagai penyebaran gangguan penyakit bagi petugas tenaga kesehatan, penderita, dan masyarakat. Gangguan tersebut dapat berupa pencemaran air, makanan

dan minuman. Pencemaran tersebut merupakan agen-agen kesehatan lingkungan yang berdampak besar pada manusia.

Limbah rumah sakit, khususnya limbah medis dan non medis masih belum dikelola dengan baik, terutama dalam pencampuran masih kerap terjadi. Pencampuran tersebut justru memperbesar permasalahan limbah medis. Limbah rumah sakit mengandung bermacam-macam mikroorganisme tergantung dari jenis rumah sakit, dan tingkat pengolahan yang dilakukan sebelum dibuang. Limbah medis tersebut kemungkinan besar mengandung mikroorganisme patogen atau bahan kimia berbahaya dan beracun yang menyebabkan penyakit infeksi dan pencemaran lingkungan.

Menurut WHO semua orang yang terpajan limbah berbahaya dari fasilitas kesehatan kemungkinan besar menjadi orang yang berisiko, termasuk orang yang berada dalam fasilitas penghasil limbah berbahaya, dan orang yang berada diluar fasilitas serta memiliki pekerjaan mengelola limbah, atau yang berisiko akibat kecerobohan dalam sistem manajemen limbahnya.

B. Pengetahuan

1. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan berasal dari kata “Tahu” yang artinya terjadi setelah orang melakukan penginderaan pada suatu obyek tertentu. Penginderaan ini melalui panca indera yang meliputi; indera penglihatan, indera pendengaran, indera penciuman, indera rasa dan raba (Notoatmodjo, 2014).

2. Aspek Pengetahuan

Seorang ahli psikologi pendidikan dalam Notoatmodjo, (2014) aspek pengetahuan ada enam yaitu sebagai berikut:

a. Tahu (*Know*)

Tahu didefinisikan sebagai ingatan dimana seseorang dituntut untuk mengetahui mengenai suatu hal.

b. Pemahaman (*Comprehension*)

Memahami suatu objek dan mampu menginterpretasikan objek yang diketahui dengan benar.

c. Penerapan (*Application*)

Menerapkan suatu objek yang sudah diketahui dengan benar dan mampu mengaplikasi objek yang diketahui pada situasi lain.

d. Analisis (*Analysis*)

Mampu menganalisis dalam hal menjabarkan dan memisahkan suatu komponen yang terdapat dalam suatu objek.

e. Sintesis (*Syntesis*)

Kemampuan merangkum keseluruhan komponen pengetahuan yang dimiliki untuk menyusun formulasi baru dengan formulasi yang sudah ada.

f. Penilaian (*Evaluation*)

Menilai suatu objek tertentu didasari dengan kriteria atau norma-norma yang berlaku di masyarakat.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

a. Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu pengembangan kemampuan, semakin tinggi pendidikan maka semakin banyak informasi yang didapat.

b. Informasi

Informasi diperoleh dari pendidikan formal maupun non formal. Kemajuan teknologi dan komunikasi dapat meningkatkan pengetahuan. Sering mendapatkan informasi akan menambah pengetahuan dan wawasan yang luas.

c. Sosial Budaya dan Ekonomi

Sistem tradisi dan kebiasaan dalam masyarakat dapat mempengaruhi pengetahuan dalam mendapatkan informasi. Seseorang yang memiliki status sosial yang baik maka pengetahuannya akan baik akan tetapi seseorang yang memiliki status sosial yang buruk akan memiliki pengetahuan yang buruk. Status ekonomi sebagai penunjang untuk menyediakan fasilitas yang diperlukan untuk mendapatkan informasi.

d. Lingkungan

Lingkungan fisik, biologis, maupun sosial berpengaruh dalam proses masuknya pengetahuan kedalam individu.

e. Pengalaman

Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman pribadi maupun pengalaman orang lain. Pengalaman ini merupakan salah satu cara untuk memperoleh kebenaran suatu pengetahuan.

f. Usia

Usia berpotensi mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan mempengaruhi daya tangkap seseorang dalam berpikir. Sehingga pengetahuan yang diperoleh akan semakin banyak (Budiman & Riyanto, 2014).

4. Indikator Pengetahuan

Indikator-indikator yang mempengaruhi tingkat pengetahuan terhadap kesehatan sebagai berikut:

- a. Pengetahuan tentang sakit dan penyakit sebagai berikut:
 - 1) Penyebab penyakit
 - 2) Gejala atau tanda-tanda penyakit
 - 3) Bagaimana cara pengobatan dan mencari pengobatan
 - 4) Bagaimana cara penularan
 - 5) Bagaimana cara pencegahan.
- b. Pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan dan cara hidup sehat sebagai berikut:
 - 1) Jenis-jenis makanan bergizi
 - 2) Manfaat makanan yang bergizi bagi kesehatan
 - 3) Pentingnya olahraga bagi kesehatan
 - 4) Bahaya merokok, minum-minuman keras, narkoba, dan penyakit-penyakit lainnya
 - 5) Pentingnya istirahat yang cukup bagi kesehatan.
- c. Pengetahuan tentang kesehatan lingkungan sebagai berikut:
 - 1) Manfaat air bersih

- 2) Cara-cara pembuangan sampah yang benar, pembuangan limbah yang sehat termasuk pembuangan kotoran
- 3) Manfaat penerangan dan pencahayaan bagi rumah yang sehat
- 4) Akibat polusi bagi kesehatan (Notoatmodjo,2014).

C. Perilaku Kesehatan

1. Definisi Perilaku Kesehatan

Perilaku sehat adalah perilaku-perilaku yang berkaitan dengan upaya pencegahan atau menghindari penyakit dan mencegah atau menghindari datangnya penyakit dan meningkatkan pemeliharaan kesehatan (Notoatmodjo, 2014). Perilaku kesehatan merupakan keseluruhan aktifitas atau kejadian yang diamati maupun tidak diamati yang berhubungan dengan pemeliharaan prasarana pelayanan dan peningkata pelayanan kesehatan (Notoatmodjo, 2014).

2. Jenis-Jenis Perilaku Kesehatan

Menurut *skinner* dalam (Notoatmodjo, 2014) perilaku kesehatan merupakan suatu reaksi (respon) seseorang terhadap objek yang berhubungan dengan sehat, sakit, penyakit, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan. Perilaku kesehatan ada 2 yaitu:

a. Perilaku sehat (*healthy behavior*)

Perilaku yang bertujuan untuk mencegah datangnya penyakit.

b. Perilaku pencarian pelayanan (*health seeking behavior*)

Perilaku yang mencerminkan respon seseorang terhadap kesembuhan penyakit.

3. Indikator Perilaku Kesehatan

- a. Perilaku sehubungan dengan penyakit (pencegahan penyakit dan penyembuhan penyakit).
- b. Perilaku pemeliharaan dan peningkatan kesehatan.
- c. Perilaku dalam memelihara kesehatan lingkungan (Notoatmodjo, 2014)

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku

- a. Faktor genetik atau endogen
 - 1) DNA adalah warisan biologis dari kedua orang tua yang diwariskan kepada penerusnya.
 - 2) Sifat kepribadian (fisik dan kejiwaan)
 - 3) Kecerdasan adalah suatu kemampuan individu dalam menghadapi dan menyesuaikan diri terhadap situasi baru secara cepat dan efektif (Notoatmodjo, 2014)
 - 4) Bakat adalah kemampuan individu dalam melakukan suatu aktivitas atau kegiatan yang sedikit sekali tergantung pada latihan.

b. Faktor situasional

Faktor situasional merupakan faktor lingkungan baik itu lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, politik, dan lainnya. Faktor ini akan mempengaruhi kondisi perilaku manusia.

c. Faktor Sosio Psikologis

Faktor sosio psikologis merupakan faktor internal yang berperan penting dalam terbentuknya perilaku. Faktor sosio psikologis meliputi :

1) Sikap

Sikap dipengaruhi oleh pola pikir, persepsi, dan tindakan. Sikap mempunyai komponen yaitu :

- a) Komponen kognitif merupakan aspek intelektual yang berkaitan dengan pengetahuan manusia.
- b) Komponen afektif merupakan aspek emosional yang berkaitan dengan pengetahuan manusia dan di dukung dengan penilaian.
- c) Komponen konatif merupakan aspek visional yang berkaitan dengan kemauan bertindak dari diri sendiri (Notoatmodjo, 2014).

2) Emosi

Emosi merupakan suatu reaksi terhadap seseorang atau kejadian yang didasari dengan kesadaran, keprilakuan, dan proses fisiologis.

3) Kepercayaan

Kepercayaan merupakan keyakinan akan suatu hal. Keyakinan terbentuk dari faktor pengetahuan, kebutuhan, dan kepentingan.

4) Kebiasaan

Kebiasaan merupakan pengulangan perilaku yang dilakukan secara terus menerus tanpa direncanakan.

5) Kemauan

Kemauan merupakan salah satu faktor pendorong dalam diri untuk mencapai suatu tujuan (Notoatmodjo, 2014).

5. Ciri-ciri perilaku

a. Kepekaan Sosial

Kepekaan sosial merupakan kemampuan manusia merespon suatu objek berdasarkan pandangan orang lain. Manusia adalah makhluk sosial yang tidak dapat hidup sendiri tanpa bantuan orang lain, manusia saling membutuhkan antara manusia satu dengan manusia yang lainnya.

b. Kelangsungan Perilaku

Kelangsungan perilaku merupakan suatu hubungan timbal balik antara perilaku satu dan perilaku lainnya.

c. Orientasi Tugas

Orientasi tugas merupakan penunjang dalam berperilaku. Untuk mewujudkan tugas membutuhkan perilaku-perilaku tertentu.

d. Usaha dan Perjuangan

Untuk mewujudkan suatu tugas tertentu membutuhkan usaha dan perjuangan .usaha dan perjuangan ini ditentukan dan dipilih sendiri oleh individu.

D. Landasan Teori

Limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit yang berbentuk cair, padat, dan gas. Limbah rumah sakit bisa mengandung mikroorganisme yang bersifat patogen yang dapat menularkan penyakit. Limbah padat rumah sakit adalah limbah yang berbetuk padat akibat kegiatan pelayanan rumah sakit. Limbah padat terdiri dari limbah medis dan non

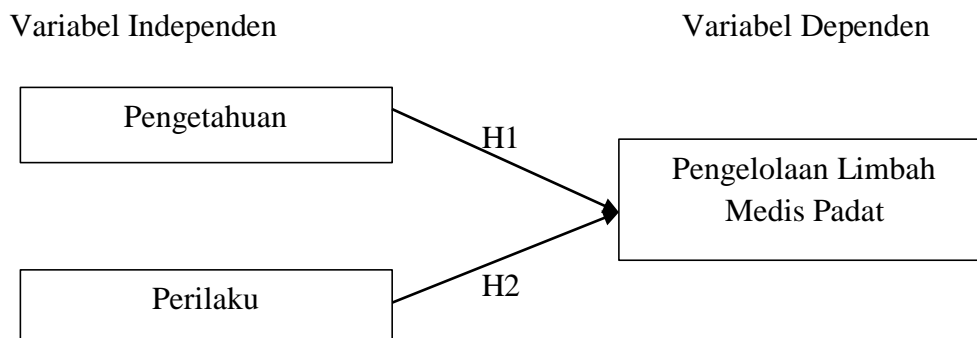
medis. Limbah medis padat rumah sakit terdiri dari limbah infeksius, limbah benda tajam, limbah radioaktif. Limbah medis padat ini harus dilakukan sesuai peraturan dan memenuhi persyaratan. Pengelolaan limbah medis tidak sesuai peraturan dan memenuhi persyaratan mengakibatkan penyebaran penyakit bagi petugas tenaga kesehatan sebagai penghasil limbah medis, penderita atau pasien, pengunjung pasien dan masyarakat yang bertempat tinggal disekitar lingkungan rumah sakit.

Pengelolaan limbah medis mencakup pemilahan, pengumpulan, dan pengangkutan atau pemusnahan. Tahapan dari pengelolaan limbah medis padat meliputi minimisasi limbah, pemilahan, pewadahan, pemanfaatan kembali dan daur ulang, pengumpulan, pengangkutan, dan penyimpanan limbah medis padat dilingkungan rumah sakit dan pengangkutan keluar rumah sakit, pengolahan dan pemusnahan (Kepmenkes RI No 1204/MENKES/SK/X/2004).

Indikator pengetahuan meliputi pengetahuan tentang sakit dan penyakit, pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan dan cara hidup sehat, pengetahuan tentang kesehatan lingkungan. Pengetahuan sebagai pedoman terbentuknya perilaku (Notoatmodjo, 2014)

Perilaku kesehatan adalah suatu respon individu terhadap suatu stimulus yang berhubungan dengan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan dan lingkungan. Perilaku terbentuk karena adanya pengetahuan untuk berperilaku sehat dan berperilaku pencarian pelayanan. faktor genetik atau endogen, faktor sosio psikologis dan faktor situasional adalah faktor yang mempengaruhi perilaku (Notoatmodjo, 2014).

E. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka konsep

Keterangan :

H1 : Variabel Pengetahuan Berpengaruh Terhadap Pengelolaan Limbah Medis Padat

H2 : Variabel Perilaku Berpengaruh Terhadap Pengelolaan Limbah Medis Padat

F. Hipotesis

Hipotesis berasal dari kata *Hupo* dan *Thesis*. *Hupo* artinya sementara atau lemah keberadaannya dan *Thesis* artinya pernyataan atau teori. Hipotesis berarti pernyataan sementara yang perlu diuji kebenarannya (Sabri dan Hastono 2010). Hipotesis dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan dan bukan kalimat pertanyaan.

H1 : Pengetahuan Petugas Kesehatan Berpengaruh Terhadap Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta

H2 : Perilaku Petugas Kesehatan Berpengaruh Terhadap Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta.