

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Rumah Sakit

1. Pengertian Rumah Sakit

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 pasal 1 ayat 1 Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Permenkes RI, 2020).

Menurut WHO (World Health Organization), rumah sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (komperhensif), penyembuhan penyakit (kuratif), dan pencegahan penyakit (preventif) kepada masyarakat. Rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medik.

2. Klasifikasi Rumah Sakit

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit, berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan. Rumah sakit dapat dikategorikan menjadi rumah sakit umum (Permenkes RI, 2020).

a. Rumah Sakit Umum

Rumah sakit umum memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit. Pelayanan kesehatan yang diberikan rumah sakit umum paling sedikit terdiri dari, pelayanan medik dan penunjang medik; pelayanan keperawatan dan kebidanan; dan pelayanan nonmedik.

Rumah sakit umum sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit diklasifikasikan menjadi empat kelas, yaitu :

1) Rumah sakit umum kelas A

Rumah sakit umum kelas A merupakan Rumah Sakit umum yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 250 (dua ratus lima puluh) buah.

2) Rumah sakit umum kelas B

Rumah sakit umum kelas B merupakan Rumah Sakit umum yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 200 (dua ratus) buah.

3) Rumah sakit umum kelas C

Rumah sakit umum kelas C merupakan Rumah Sakit umum yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 100 (seratus) buah.

4) Rumah sakit umum kelas D

Rumah sakit umum kelas D merupakan Rumah Sakit yang umumnya memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 50 (lima puluh) buah.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, rumah sakit dapat diklasifikasikan berdasarkan pengelolaannya, yaitu :

- a. Rumah sakit publik yaitu rumah sakit yang dikelola Pemerintah dan Pemerintah Daerah diselenggarakan berdasarkan pengelolaan Badan Layanan Umum atau Badan Layanan Umum Daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- b. Rumah sakit privat yaitu rumah sakit yang dikelola oleh badan hukum dengan tujuan profit yang berbentuk Perseroan Terbatas atau Persero (UU No 44, 2009).

3. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

- a. Tugas Rumah Sakit Menurut Undang-Undang RI Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, rumah sakit mempunyai tugas memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna.
- b. Fungsi Rumah Sakit Menurut Undang-Undang RI Nomor 44 tahun 2009 dalam menjalankan tugas, rumah sakit memiliki fungsi sebagai berikut:
 - 1) Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit.
 - 2) Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis.
 - 3) Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan.
 - 4) Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penampisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan

kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

B. Limbah Medis Rumah Sakit

1. Pengertian Limbah Medis Rumah Sakit

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan Berbasis Wilayah, limbah medis adalah hasil buangan dari aktifitas medis pelayanan kesehatan (Permenkes RI No. 18/ 2020). Rumah sakit merupakan penghasil limbah medis terbesar. Limbah ini bisa menimbulkan gangguan kesehatan bagi pengunjung dan terutama kepada petugas yang menangani limbah tersebut serta masyarakat sekitar rumah sakit. Limbah klinis atau limbah medis adalah ini berasal dari pelayanan medis, perawatan gigi, veterinary, farmasi atau yang sejenisnya serta limbah yang dihasilkan rumah sakit pada saat dilakukan perawatan, pengobatan atau penelitian yang menggunakan bahan-bahan yang beracun, infeksius, berbahaya atau bisa membahayakan, kecuali jika dilakukan pengamanan tertentu. Limbah medis termasuk berasal dari limbah yang memiliki karakteristik infeksius, patologi, benda tajam, sitotoksik, limbah dari farmasi yang digunakan dalam rangka memberikan pelayanan medis dan penunjang medis (Ifrani, 2021).

Rumah sakit menghasilkan limbah medis padat dan limbah non medis padat dalam berbagai kegiatan pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Keberadaan limbah yang dihasilkan rumah sakit memerlukan penanganan yang

baik sebelum limbah tersebut dibuang sehingga tidak menyebabkan masalah kesehatan dan pencemaran lingkungan (Adisasmito, 2014).

1. Dampak Terhadap Kesehatan Kegiatan pelayanan kesehatan di rumah sakit di samping memberikan kesembuhan atau peningkatan derajat kesehatan masyarakat, juga menghasilkan sejumlah hasil sampingan. Hasil sampingan itu berupa buangan padat, cairan, dan gas yang banyak mengandung kuman patogen, zat kimia yang beracun, zat radioaktif, dan zat lain-lain. Buangan tersebut dapat mengganggu kesehatan masyarakat dan kelestarian lingkungan ataupun ekosistem di dalam dan sekitar rumah sakit.

2. Dampak Terhadap Lingkungan Dampak yang ditimbulkan limbah padat rumah sakit yang merugikan bagi lingkungan berupa :

1. Merosotnya mutu lingkungan rumah sakit yang dapat mengganggu dan menimbulkan masalah kesehatan bagi masyarakat yang tinggal di lingkungan rumah sakit maupun masyarakat luar.
2. Limbah medis yang mengandung berbagai macam, bahan kimia serta benda-benda tajam dapat menimbulkan gangguan kesehatan berupa kecelakaan akibat kerja atau penyakit akibat kerja.
3. Pengelolaan limbah medis yang kurang baik akan menyebabkan estetika lingkungan yang kurang sedap dipandang sehingga mengganggu kenyamanan pasien, petugas, pengunjung, dan masyarakat sekitar (Jamaluddin, 2021).

2. Karakteristik Limbah Medis Rumah Sakit

Limbah medis rumah sakit dapat dibagi berdasarkan karakteristik supaya dalam pengelolaannya dapat dilaksanakan sesuai dengan karakteristik masing-masing sebagai berikut (Ifrani, 2021):

- a. Limbah infeksius adalah limbah yang dikategorikan limbah setelah kontak dengan organisme patogen yang berpotensi melakukan penularan penyakit.
- b. Limbah sitotoksik adalah kategori limbah ini adalah yang terkontaminasi obat sitotoksik yang digunakan untuk kemoterapi kanker berpotensi mampu membunuh atau menghambat pertumbuhan.
- c. Limbah benda tajam adalah benda yang dapat mengakibatkan luka baik luka atau luka tusuk yang termasuk dalam limbah benda tajam yaitu jarum suntik, scalpel, pisau, peralatan infus, gergaji, pecahan kaca atau paku. Terkontaminasi atau tidaknya limbah benda tajam oleh mikroorganisme, limbah benda tajam tetap dipandang sebagai limbah layanan kesehatan yang bersifat berbahaya.
- d. Limbah farmasi adalah kategori limbah ini termasuk obat-obat kadaluarsa, obat-obatan yang terbuang karena batch yang tidak memenuhi spesifikasi atau kemasan yang terkontaminasi, obat-obatan yang dibuang oleh pasien, obat-obatan yang tidak lagi diperlukan.
- e. Limbah plastik adalah semua limbah yang berbahan plastik yang dihasilkan dan dibuang seperti barang sekali pakai dan plastik kemasan/pembungkus peralatan.
- f. Limbah kimia adalah limbah yang dihasilkan dari penggunaan bahan kimia pada tindakan medis, veterineri, laboratorium, proses sterilisasi dan riset.

- g. Limbah radioaktif adalah limbah hasil kegiatan dari instalasi radiologi, seperti kegiatan sinar x, radiodiagnostik, radioterpi, dan penelitian radiologi yang berbentuk padat.
- h. Limbah jaringan tubuh atau patologis adalah sisa jaringan tubuh dari kegiatan pembedahan atau otopsi yang meliputi organ, anggota badan, plasenta, darah, cairan tubuh, dan janin manusia.

3. Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit

Limbah medis rumah sakit yang bersifat berbahaya dan beracun dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan pada manusia. Dengan potensi risiko tersebut pengelolaan secara tepat dan baik terhadap limbah rumah sakit sangat perlu dilaksanakan. Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, prinsip pengelolaan limbah medis B3 rumah sakit dilakukan upaya sebagai berikut (Permenkes RI No. 7/2019) :

- a. Identifikasi jenis limbah B3 dilakukan dengan cara :
 - 1) Identifikasi dilakukan oleh unit kerja kesehatan lingkungan dengan melibatkan unit penghasil limbah di rumah sakit.
 - 2) Limbah B3 yang diidentifikasi meliputi jenis limbah, karakteristik, sumber, volume yang dihasilkan, cara pewadahan, cara pengangkutan dan cara penyimpanan serta cara pengolahan.
 - 3) Hasil pelaksanaan identifikasi dilakukan pendokumentasian.
- b. Tahapan penanganan pewadahan dan pengangkutan limbah B3 di ruangan sumber, dilakukan dengan cara :

- 1) Tahapan penanganan limbah B3 harus dilengkapi dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) dan dilakukan pemutakhiran secara berkala dan berkesinambungan.
- 2) SPO penanganan limbah B3 disosialisasikan kepada kepala dan staf unit kerja yang terkait dengan limbah B3 di rumah sakit.
- 3) Khusus untuk limbah B3 tumpahan dilantai atau dipermukaan lain di ruangan, seperti tumpahan darah dan cairan tubuh, tumpahan cairan bahan kimia berbahaya, tumpahan cairan mercury dari alat kesehatan dan tumpahan sitotoksik harus dibersihkan menggunakan perangkat alat pembersih (*spill kit*) atau dengan alat dan metode pembersihan lain yang memenuhi syarat. Hasil pembersihan limbah B3 tersebut ditempatkan pada wadah khusus dan penanganan selanjutnya diperlakukan sebagai limbah B3, serta dilakukan pencatatan dan pelaporan kepada unit kerja terkait di rumah sakit.
- 4) Perangkat alat pembersih (*spill kit*) atau alat metode pembersih lain untuk limbah B3 harus selalu disiapkan di ruangan sumber dan dilengkapi cara penggunaan dan data keamanan bahan (MSDS).
- 5) Pewadahan limbah B3 diruangan sumber sebelum dibawa ke TPS limbah B3 harus ditempatkan pada tempat/wadah khusus yang kuat dan anti karat dan kedap air, terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan, dilengkapi penutup, dilengkapi dengan simbol B3, dan diletakkan pada tempat yang jauh dari jangkauan orang umum.
- 6) Limbah B3 di ruangan sumber yang diserahkan atau diambil petugas limbah B3 rumah sakit untuk dibawa ke TPS limbah B3, harus

dilengkapi dengan berita acara penyerahan, yang minimal berisi hari dan tanggal penyerahan, asal limbah (lokasi sumber), jenis limbah B3, bentuk limbah B3, volume limbah B3 dan cara pewadahan/pengemasan limbah B3.

- 7) Pengangkutan limbah B3 dari ruangan sumber ke TPS limbah B3 harus menggunakan kereta angkut khusus berbahan kedap air, mudah dibersihkan, dilengkapi penutup, tahan karat dan bocor. Pengangkutan limbah tersebut menggunakan jalur (jalan) khusus yang jauh dari kepadatan orang di ruangan rumah sakit.
 - 8) Pengangkutan limbah B3 dari ruangan sumber ke TPS dilakukan oleh petugas yang sudah mendapatkan pelatihan penanganan limbah B3 dan petugas harus menggunakan pakaian dan alat pelindung diri yang memadai.
- c. Pengurangan dan pemilahan limbah B3 dilakukan dengan cara:
- 1) Upaya pengurangan dan pemilahan limbah B3 harus dilengkapi dengan SPO dan dapat dilakukan pemutakhiran secara berkala dan berkesinambungan.
 - 2) Pengurangan limbah B3 di rumah sakit dilakukan dengan cara antara lain :
 - a) Menghindari penggunaan material yang mengandung bahan berbahaya dan beracun apabila terdapat pilihan yang lain.
 - b) Melakukan tata kelola yang baik terhadap setiap bahan atau material yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan dan/atau pencemaran terhadap lingkungan.

- c) Melakukan tata kelola yang baik dalam pengadaan bahan kimia dan bahan farmasi untuk menghindari terjadinya penumpukan dan kedaluwarsa, contohnya menerapkan prinsip *first in first out* (FIFO) atau *first expired first out* (FEFO).
 - d) Melakukan pencegahan dan perawatan berkala terhadap peralatan sesuai jadwal.
- d. Bangunan TPS di rumah sakit harus memenuhi persyaratan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- e. Pemilahan limbah B3 di rumah sakit dilakukan di TPS limbah B3 dengan cara antara lain :
- 1) Memisahkan limbah B3 berdasarkan jenis, kelompok, dan/atau karakteristik limbah B3.
 - 2) Mewadahi limbah B3 sesuai kelompok limbah B3. Wadah limbah B3 dilengkapi dengan palet.
- f. Penyimpanan sementara limbah B3 dilakukan dengan cara :
- 1) Cara penyimpanan limbah B3 harus dilengkapi dengan SPO dan dapat dilakukan pemutakhiran/revisi bila diperlukan.
 - 2) Penyimpanan sementara limbah B3 dirumah sakit harus ditempatkan di TPS limbah B3 sebelum dilakukan pengangkutan, pengolahan dan atau penimbunan limbah B3.
 - 3) Penyimpanan limbah B3 menggunakan wadah/tempat/kontainer limbah B3 dengan desain dan bahan sesuai kelompok atau karakteristik limbah B3.

- 4) Penggunaan warna pada setiap kemasan dan/atau wadah limbah sesuai karakteristik limbah B3. Warna kemasan dan/atau wadah limbah B3 tersebut adalah :
 - a) Merah untuk limbah radioaktif;
 - b) Kuning untuk limbah infeksius dan limbah patologis;
 - c) Ungu untuk limbah sitotoksik; dan
 - d) Cokelat untuk limbah bahan kimia kedaluwarsa, tumpahan, atau sisa kemasan, dan limbah farmasi.
- 5) Pemberian simbol dan label limbah B3 pada setiap kemasan dan/atau wadah limbah B3 sesuai karakteristik limbah B3. Simbol pada kemasan dan/atau wadah limbah B3 tersebut adalah :
 - a) Radioaktif, untuk limbah radioaktif;
 - b) Infeksius, untuk limbah infeksius; dan
 - c) Sitotoksik, untuk limbah sitotoksik.
 - d) Toksik/flammable/campuran/sesuai dengan bahayanya untuk limbah bahan kimia.
- g. Lamanya penyimpanan limbah B3 untuk jenis limbah dengan karakteristik infeksius, benda tajam dan patologis di rumah sakit sebelum dilakukan pengangkutan limbah B3, pengolahan limbah B3, dan/atau penimbunan limbah B3, harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :
 - 1) Limbah medis kategori infeksius, patologis, benda tajam harus disimpan pada TPS dengan suhu lebih kecil atau sama dengan 0°C (nol derajat celsius) dalam waktu sampai dengan 90 (sembilan puluh) hari.

- 2) Limbah medis kategori infeksius, patologis, benda tajam dapat disimpan pada TPS dengan suhu 3 sampai dengan 8°C (delapan derajat celsius) dalam waktu sampai dengan 7 (tujuh) hari.

Sedang untuk limbah B3 bahan kimia kedaluwarsa, tumpahan, atau sisa kemasan, radioaktif, farmasi, sitotoksik, peralatan medis yang memiliki kandungan logam berat tinggi, dan tabung gas atau kontainer bertekanan, dapat disimpan di tempat penyimpanan limbah B3 dengan ketentuan paling lama sebagai berikut :

- 1) 90 (sembilan puluh) hari, untuk limbah B3 yang dihasilkan sebesar 50 kg (lima puluh kilogram) per hari atau lebih; atau
- 2) 180 (seratus delapan puluh) hari, untuk limbah B3 yang dihasilkan kurang dari 50 kg (lima puluh kilogram) per hari untuk limbah B3 kategori 1, sejak limbah B3 dihasilkan.

h. Pengangkutan limbah B3 dilakukan dengan cara :

- 1) Pengangkutan limbah B3 keluar rumah sakit dilaksanakan apabila tahap pengolahan limbah B3 diserahkan kepada pihak pengolah atau penimbun limbah B3 dengan pengangkutan menggunakan jasa pengangkutan limbah B3 (transporter limbah B3).
- 2) Cara pengangkutan limbah B3 harus dilengkapi dengan SPO dan dapat dilakukan pemutakhiran secara berkala dan berkesinambungan.
- 3) Pengangkutan limbah B3 harus dilengkapi dengan perjanjian kerjasama secara *three parted* yang ditandatangani oleh pimpinan dari pihak rumah sakit, pihak pengangkut limbah B3 dan pengolah atau penimbun limbah B3.

- 4) Rumah sakit harus memastikan bahwa :
- a) Pihak pengangkut dan pengolah atau penimbun limbah B3 memiliki perizinan yang lengkap sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Izin yang dimiliki oleh pengolah maupun pengangkut harus sesuai dengan jenis limbah yang dapat diolah/diangkut.
 - b) Jenis kendaraan dan nomor polisi kendaraan pengangkut limbah B3 yang digunakan pihak pengangkut limbah B3 harus sesuai dengan yang tercantum dalam perizinan pengangkutan limbah B3 yang dimiliki.
 - c) Setiap pengiriman limbah B3 dari rumah sakit ke pihak pengolah atau penimbun, harus disertakan *manifest* limbah B3 yang ditandatangani dan stempel oleh pihak rumah sakit, pihak pengangkut dan pihak pengolah/penimbun limbah B3 dan diarsip oleh pihak rumah sakit.
 - d) Ditetapkan jadwal tetap pengangkutan limbah B3 oleh pihak pengangkut limbah B3.
 - e) Kendaraan angkut limbah B3 yang digunakan layak pakai, dilengkapi simbol limbah B3 dan nama pihak pengangkut limbah B3(Permenkes RI No.7/2019).

C. Risiko

1. Pengertian Risiko

Risiko adalah kemungkinan terjadinya suatu peristiwa yang berdampak negatif terhadap pencapaian sasaran organisasi(Permenkes RI No.25/ 2019).

Risiko (risk) adalah efek dari ketidakpastian pada sasaran(SNI ISO 31000-2018).

Risiko adalah suatu peristiwa yang disebabkan oleh alam atau ulah manusia yang kemungkinan terjadi belum dapat dipastikan yang potensi dampaknya pada sasaran juga belum jelas (Susilo, 2018).

2. Sumber Risiko

Berdasarkan sumber-sumber penyebabnya, risiko dapat dibagi sebagai berikut (Trigunarso, 2020):

- a. Risiko sosial adalah risiko yang disebabkan oleh perilaku manusia.
Contoh: peperangan, pencurian, penggelapan, dan sebagainya.
- b. Risiko ekonomi adalah risiko yang timbul akibat dari perilaku dan kondisi ekonomi. Contoh: inflasi, resesi, persaingan, dan sebagainya.
- c. Risiko fisik adalah risiko yang timbul disebabkan oleh kondisi alam.
Contoh: badai, banjir, gempa bumi dan sebagainya
- d. Risiko internal adalah risiko yang bersumber dari dalam lingkungan kerja. Contoh: kecelakaan, penyakit, dan mismanajemen.
- e. Risiko eksternal adalah risiko yang bersumber dari luar lingkungan kerja.
Contoh: persaingan, fluktuasi harga, dan kebijakan pemerintah.

D. Keselamatan dan Kesehatan kerja Rumah Sakit (K3RS)

Menurut PERMENKES No. 66 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit, keselamatan kerja adalah upaya yang dilakukan untuk mengurangi terjadinya kecelakaan, kerusakan dan segala bentuk kerugian

baik terhadap manusia, maupun yang berhubungan dengan peralatan, obyek kerja, tempat bekerja, dan lingkungan kerja, secara langsung dan tidak langsung. Kesehatan kerja adalah upaya peningkatan dan pemeliharaan derajat kesehatan yang setinggi-tingginya bagi pekerja di semua jabatan, pencegahan penyimpangan kesehatan yang disebabkan oleh kondisi pekerjaan, perlindungan pekerja dari risiko akibat faktor yang merugikan kesehatan, penempatan dan pemeliharaan pekerja dalam suatu lingkungan kerja yang mengadaptasi antara pekerjaan dengan manusia dan manusia dengan jabatannya (Permenkes RI No. 66/2016).

E. Manajemen Resiko K3RS

Manajemen K3RS adalah proses yang bertahap dan berkesinambungan untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja secara komprehensif dilingkungan Rumah Sakit. Manajemen resiko merupakan aktifitas klinik dan administrative yang dilakukan oleh rumah sakit untuk melakukan identifikasi, evaluasi, dan pengurangan risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Permenkes RI No.66/ 2016).

Sub komite Manajemen Risiko memiliki fungsi dan tugas sebagai berikut:

1. Fungsi

Berfungsi dan bertanggung jawab atas segala pemantauan, pelaksanaan serta evaluasi manajemen risiko.

2. Tugas

- a. Membantu kelancaran administrasi semua program K3 yang berkaitan dalam bidang manajemen risiko.
- b. Membuat panduan pelaksanaan yang berkaitan dengan aspek manajemen risiko.
- c. Melaksanakan pengawasan dan pembinaan yang berkaitan dengan aspek aspek manajemen risiko.
- d. Menyusun dan merevisi panduan yang berkaitan dalam aspek aspek manajemen risiko, keselamatan kerja dan keamanan.
- e. Membuat laporan dan evaluasi yang berkaitan dengan pelaksanaan aspek manajemen risiko kepada Ketua Komite K3 rumah sakit.
- f. Melaksanakan kegiatan risk management terkait dengan keselamatan kerja dan keamanan rumah sakit.

Sub komite Pengelolaan Bahan Beracun Dan Berbahaya (B3) memiliki tugas dan fungsi sebagai berikut:

1. Fungsi

Berfungsi dan bertanggung jawab atas segala pemantauan, pelaksanaan serta evaluasi pengelolaan bahan beracun dan berbahaya (B3) yang ada di lingkungan rumah sakit.

2. Tugas

- a. Membantu kelancaran administrasi semua program K3RS yang berkaitan dengan aspek pengelolaan bahan beracun dan berbahaya (B3).
- b. Membantu membuat panduan yang berkaitan dengan aspek pengelolaan bahan beracun dan berbahaya (B3) di rumah sakit.

- c. Melaksanakan pengawasan dan pembinaan yang berkaitan dengan aspek pengelolaan bahan beracun dan berbahaya (B3).
- d. Menyusun dan merevisi panduan yang berkaitan dengan aspek pengelolaan bahan beracun dan berbahaya (B3).
- e. Membuat laporan dan evaluasi yang berkaitan dengan pelaksanaan aspek pengelolaan bahan beracun dan berbahaya (B3) kepada Ketua Komite K3 RS.
- f. Memberikan masukan dan saran kepada instalasi atau ruangan terkait dengan pengelolaan bahan beracun dan berbahaya (B3).
- g. Melaksanakan kegiatan risk management terkait dengan aspek pengelolaan bahan beracun dan berbahaya (B3).
- h. Melaksanakan kegiatan pengelolaan limbah terkait dengan aspek pengelolaan bahan beracun dan berbahaya (B3).
- i. Menyimpan data MSDS bahan yang ada di rumah sakit.

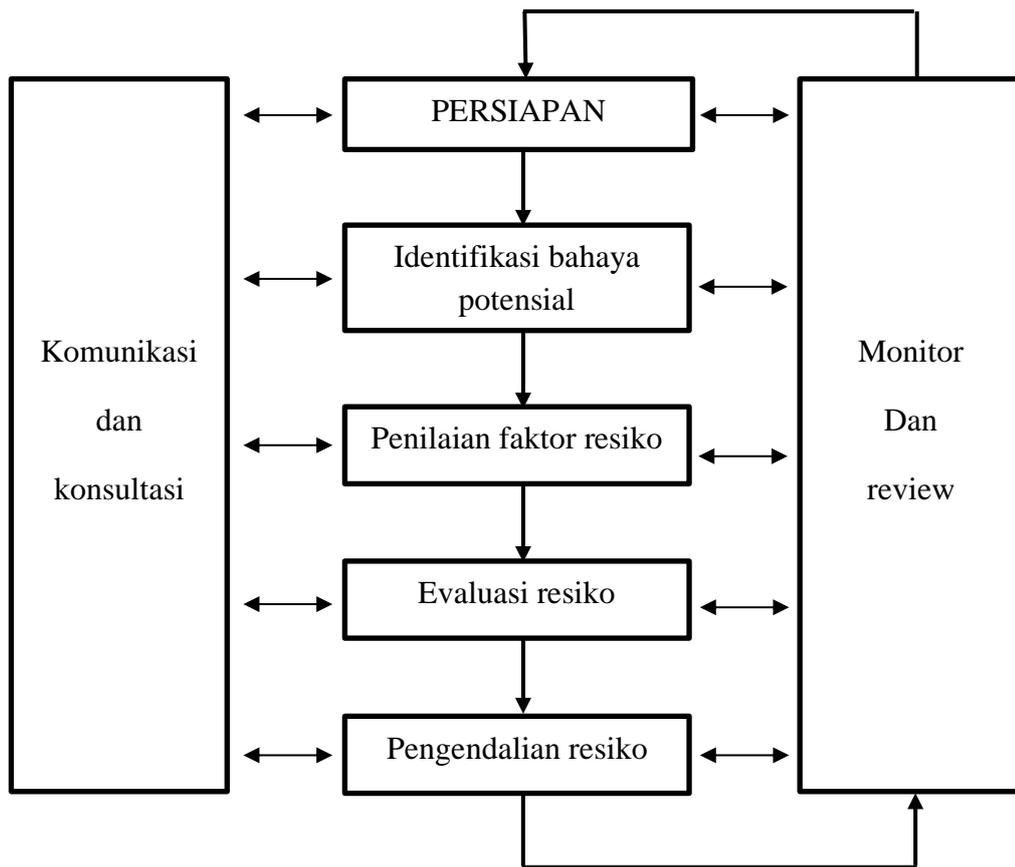
Manajemen risiko K3RS bertujuan meminimalkan risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Rumah Sakit pada tahap yang tidak bermakna sehingga tidak menimbulkan efek buruk terhadap Keselamatan dan Kesehatan sumber daya manusia Rumah Sakit, pasien, pendamping pasien, pengunjung, maupun lingkungan rumah sakit.

Dalam melakukan manajemen risiko perlu dipahami hal-hal berikut:

- a. Bahaya potensial/*hazard* yaitu suatu keadaan/kondisi yang dapat mengakibatkan (berpotensi) menimbulkan kerugian (*cedera/injury*) bagi pekerja, menyangkut lingkungan kerja, pekerjaan (mesin,

metoda, material), pengorganisasian pekerjaan, budaya kerja dan pekerja lain.

- b. Risiko yaitu kemungkinan/peluang suatu *hazard* menjadi suatu kenyataan, yang bergantung pada pajanan, frekuensi, konsekuensi, dan *dose-response*
- c. Konsekuensi adalah akibat dari suatu kejadian yang dinyatakan secara kualitatif atau kuantitatif, berupa kerugian, sakit, cedera, keadaan merugikan atau menguntungkan. Bisa juga berupa rentangan akibat-akibat yang mungkin terjadi dan berhubungan dengan suatu kejadian.



Gambar 2.1 Langkah-langkah analisis risiko K3RS

(Sumber : PERMENKES No. 66 Tahun 2016)

1. Persiapan/penentuan konteks

Persiapan dilakukan dengan penetapan konteks parameter (baik parameter internal maupun eksternal) yang akan diambil dalam kegiatan manajemen risiko. Penetapan konteks proses manajemen risiko, meliputi:

- a. Penentuan tanggung jawab dan pelaksanaan kegiatan manajemen risiko yang terdiri dari karyawan, kontraktor, dan pihak ketiga.
- b. Penentuan ruang lingkup manajemen risiko dan Kesehatan kerja.
- c. Penentuan semua aktivitas (baik normal, abnormal, produk, pelayanan dan asset di tempat kerja).
- d. Penentuan metode dan waktu pelaksanaan evaluasi manajemen risiko keselamatan dan Kesehatan kerja.

2. Identifikasi risiko

Identifikasi risiko merupakan langkah pertama manajemen risiko kesehatan di tempat kerja. Pada tahap ini dilakukan identifikasi potensi risiko kesehatan yang terpajan pada pekerja, pasien, pengantar dan pengunjung yang dapat, meliputi:

- a. Fisik, contohnya kebisingan, suhu, getaran, lantai licin.
- b. Kimia, contohnya *formaldehid*, alkohol, *ethylene okside*, bahan pembersih lantai, *disinfection*, *calorine*.
- c. Biologi, contohnya bakteri, virus, mikroorganisme, tikus, kecoa, kucing dan sebagainya.
- d. Ergonomi, contohnya posisi statis, manual handling, mengangkat

- beban.
- e. Psikososial, contohnya beban kerja, hubungan atasan dan bawahan, hubungan antar pekerja yang tidak harmonis.
 - f. Mekanikal, contohnya terjepit mesin, tergulung terpotong, tersayat, tertusuk.
 - g. Elektrikal, contohnya tersengat listrik, listrik statis, hubungan aruspendek kebakaran akibat listrik.
 - h. Limbah, contohnya limbah padat medis dan non medis, limbah gasdan limbah cair.

Untuk dapat menemukan faktor risiko ini diperlukan pengamatan terhadap proses dan simpul kegiatan produksi, bahan baku yang digunakan, bahan atau barang yang dihasilkan termasuk hasil samping proses produksi, serta limbah yang terbentuk proses produksi.

Pada kasus terkait dengan bahan kimia, maka perlu dipelajari *Material Safety Data Sheets* (MSDS) untuk setiap bahan kimia yang digunakan, pengelompokan bahan kimia menurut jenis bahan aktif yang terkandung, mengidentifikasi bahan pelarut yang digunakan, dan bahan inert yang menyertai, termasuk efek toksiknya. Ketika ditemukan dua atau lebih faktor risiko secara simultan, sangat mungkin berinteraksi dan menjadi lebih berbahaya atau mungkin juga menjadi kurang berbahaya. Sumber bahaya yang ada di RS harus diidentifikasi dan dinilai untuk menentukan tingkat risiko yang merupakan tolak ukur kemungkinan terjadinya penyakit akibat kerja dan kecelakaan akibat kerja.

3. Penilaian Risiko

Risiko adalah probabilitas/kemungkinan bahaya potensial menjadi nyata, yang ditentukan oleh frekuensi dan durasi pajanan, aktivitas kerja, serta upaya yang telah dilakukan untuk pencegahan dan pengendalian tingkat pajanan. Termasuk yang perlu diperhatikan juga adalah perilaku bekerja, higiene perorangan, serta kebiasaan selama bekerja yang dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan. Penilaian risiko bertujuan untuk mengevaluasi besaran (*magnitude*) risiko kesehatan pada pekerja. Dalam hal ini adalah perpaduan keparahan gangguan kesehatan yang mungkin timbul termasuk daya toksisitas bila ada efek toksik. Karakterisasi risiko mengintegrasikan semua informasi tentang bahaya yang teridentifikasi (efek gangguan/*toksisitas spesifik*) dengan perkiraan atau pengukuran intensitas/konsentrasi pajanan bahaya dan status kesehatan pekerja, termasuk pengalaman kejadian kecelakaan atau penyakit akibat kerja yang pernah terjadi. Penilaian berfungsi mengetahui nilai kemungkinan dan ketidakpastian dampak yang tidak diinginkan ditujukan untuk memberikan gambaran seluruh risiko yang ada kemudian disusun urutan risiko yang ada. Berikut tabel matriks konsekuensi (*consequences*), kemungkinan (*likelihood*), dan tingkat risiko menurut *Australia Standard/New Zealand Standard (AS/NZS)* risiko bagi pekerja yang terdapat pada Tabel 2.2 dan 2.3.

Tabel 2.1 Ukuran Kualitatif dari Konsekuensi Risiko Kerja (*Consequences*)
menurut AS/NZS 4360:2004

Domain	1	2	3	4	5
	Tidak Bermakna	Kecil	Sedang	Besar	Bencana
Dampak keselamatan pekerja (kerugian fisik/psikologis)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Luka minimal ➤ Tidak memerlukan pengobatan minimal ➤ Tidak perlu istirahat 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Luka atau sakit minimal ➤ Memerlukan istirahat ≤ 3 hari ➤ Peningkatan lama perawatan 1-3 hari 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Luka sedang memerlukan penanganan profesional ➤ Memerlukan istirahat 4-14 hari ➤ Peningkatan lama perawatan 4-15 hari 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Luka besar yang membawa akibat ketidakmampuan jangka panjang/cacat ➤ Memerlukan istirahat > 14 hari ➤ Peningkatan lama perawatan sampai >15 hari 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Insiden yang tidak dapat atau sulit dipulihkan (luka permanen, cacat, dan kematian)

(Sumber: Ramli, 2010)

Tabel 2.2 Ukuran Kualitatif dari Kemungkinan Risiko Kerja Terjadi (*Likelihood*)
Menurut AS/NZS 4360:2004

<i>Descriptors</i>	<i>(Rare)</i>	<i>(Unlikely)</i>	<i>(Possible)</i>	<i>(Likely)</i>	<i>(Almost Certain)</i>
<i>Frequency</i>	Tidak bisa percaya kejadian ini akan terjadi	Tidak diharapkan terjadi, tetapi ada potensi tidak mungkin terjadi	Kadang – kadang dapat terjadi	Kuat kemungkinan bahwa hal ini dapat terjadi	Ini diperkirakan sering terjadi/ dalam banyak keadaan – lebih memungkinkan terjadi daripada tidak

(Sumber : Ramli, 2010)

Tabel 2. 3 Matriks Analisis Risiko Kerja Kualitatif Menurut AS/NZS 3460:2004

<i>Likelihood</i>	<i>Consequences</i>	<i>Negible (1)</i>	<i>Minor (2)</i>	<i>Moderate (3)</i>	<i>Major (4)</i>	<i>Extreme (5)</i>
<i>Rare (1)</i>		<i>Low (1x1)</i>	<i>Low (1x2)</i>	<i>Low (1x3)</i>	<i>Low (1x4)</i>	<i>Medium (1x5)</i>
<i>Unlikely (2)</i>		<i>Low (2x1)</i>	<i>Low (2x2)</i>	<i>Medium (2x3)</i>	<i>Medium (2x4)</i>	<i>High (2x5)</i>
<i>Possible (3)</i>		<i>Low (3x1)</i>	<i>Medium (3x2)</i>	<i>Medium (3x3)</i>	<i>High (3x4)</i>	<i>High (3x5)</i>
<i>Likely (4)</i>		<i>Low (4x1)</i>	<i>Medium (4x2)</i>	<i>High (4x3)</i>	<i>High (4x4)</i>	<i>Very High (4x5)</i>
<i>Almost Certain (5)</i>		<i>Medium (5x1)</i>	<i>High (5x2)</i>	<i>High (5x3)</i>	<i>Very High (5x4)</i>	<i>Very High (5x5)</i>

Sumber : Ramli, 2010

Keterangan:

Very High Risk : Risiko Sangat tinggi (20 – 25) *High Risk*

: Risiko tinggi (10 – 16) *Medium Risk* :

Risiko Sedang (5 – 10)

Low Risk : Risiko Rendah (1 – 4)

4. Evaluasi resiko

Evaluasi resiko adalah membandingkan tingkat resiko yang telah dihitung pada tahapan penilaian risiko dengan kriteria standar yang digunakan. Pada tahapan ini, tingkat resiko yang telah diukur pada tahapan sebelumnya dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan. Selain itu, metode pengendalian yang telah diterapkan dalam menghilangkan/meminimalkan risiko dinilai kembali, apakah telah bekerja secara efektif seperti yang diharapkan. Dalam tahapan ini juga diperlukan untuk membuat keputusan apakah perlu untuk menerapkan metode pengendalian tambahan untuk mencapai standard

atau tingkat risiko yang dapat diterima. Sebuah program evaluasi risiko sebaiknya mencakup beberapa elemen sebagai berikut :

1. Inspeksi periodik serta monitoring aspek keselamatan dan *higine industry*
2. Wawancara non-formal dengan pekerja
3. Pemeriksaan Kesehatan
4. Pengukuran pada area lingkungan kerja
5. Pengukuran sampel personal

Hasil evaluasi sebagai berikut :

1. Gambaran tentang seberapa penting risiko yang ada.
2. Gambaran tentang prioritas risiko yang perlu ditanggulangi.
3. Gambaran tentang kerugian yang mungkin terjadi baik dalam parameter biaya atau parameter lainnya,
4. Masukan informasi untuk pertimbangan tahapan pengadilan.

Tabel 2.4 Level Risiko Kerja Menurut AS/NZS 4360:2004

Peringkat Risiko (C X L)
Ekstrim (20 – 25)
Tinggi (10 – 16)
Sedang (5 – 9)
Rendah (1 – 4)

(Sumber : Ramli, 2010)

5. Pengendalian Risiko

Pengendalian risiko merupakan langkah menentukan dalam keseluruhan manajemen risiko. Berdasarkan hasil penilaian dan evaluasi risiko dapat ditentukan apakah suatu risiko dapat diterima atau tidak. Jika risiko dapat diterima, tentunya tidak diperlukan langkah pengendalian lebih lanjut.

Prinsip pengendalian risiko memiliki 5 herarki, yaitu :

1. Menghilangkan bahaya (eliminasi).
2. Mengantikan sumber risiko dengan sarana/peralatan lain yang tingkat risiko lebih rendah/tidak ada substitusi.
3. Rekayasa *engineering*/pengendalian secara teknik
4. Pengendalian secara administrasi
5. Alat Pelindung Diri (APD).

6. Komunikasi dan Konsultasi

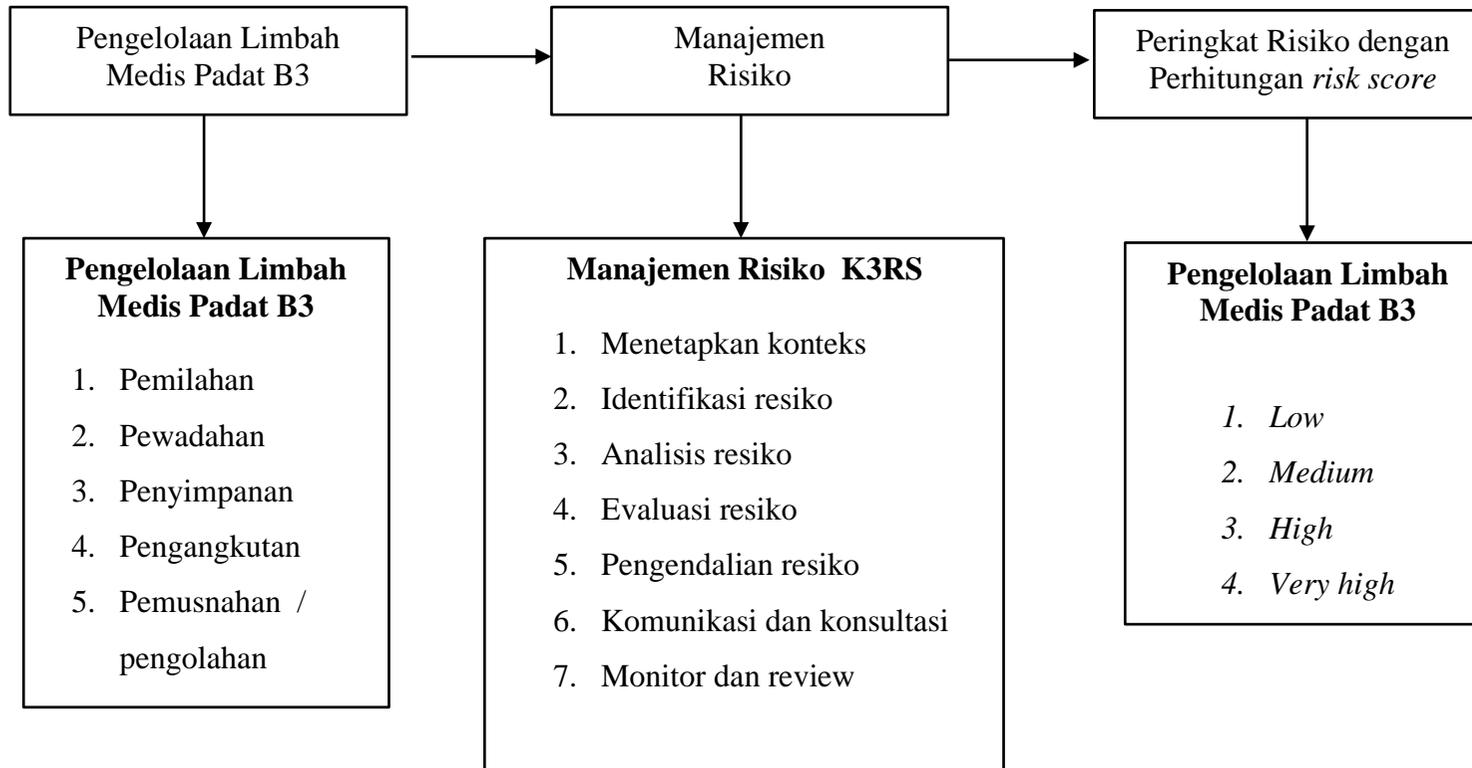
Komunikasi dan konsultasi merupakan pertimbangan penting pada setiap langkah atau tahapan dalam proses manajemen risiko. Sangat penting untuk mengembangkan rencana komunikasi, baik kepada kontributor internal maupun eksternal sejak tahapan awal proses pengelolaan risiko. Komunikasi dan konsultasi termasuk didalamnya dialog dua arah diantara pihak yang berperan didalam proses pengelolaan risiko dengan fokus terhadap perkembangan kegiatan. Komunikasi internal dan eksternal yang efektif penting untuk

meyakinkan pihak pengelolaan sebagai dasar pengambilan keputusan. Persepsi risiko dapat bervariasi karena adanya perbedaan dalam asumsi dan konsep, isu-isu, dan fokus perhatian kontributor dalam hal hubungan risiko dan isu yang dibicarakan. Kontributor membuat keputusan tentang risiko yang dapat diterima berdasarkan pada persepsi mereka terhadap risiko. Karena kontributor sangat berpengaruh pada pengambilan keputusan maka sangat penting bagaimana persepsi mereka tentang risiko sama halnya dengan persepsi keuntungan-keuntungan yang bisa didapat dengan pelaksanaan pengelolaan risiko.

7. Pemantauan dan Telaah Ulang

Pemantauan selama pengendalian risiko berlangsung perlu dilakukan untuk mengetahui perubahan-perubahan yang bisa terjadi. Perubahan-perubahan tersebut kemudian perlu ditelaah ulang untuk selanjutnya dilakukan perbaikan-perbaikan. Pada prinsipnya pemantauan dan telaah ulang perlu untuk dilakukan untuk menjamin terlaksananya seluruh proses manajemen risiko dengan optimal.

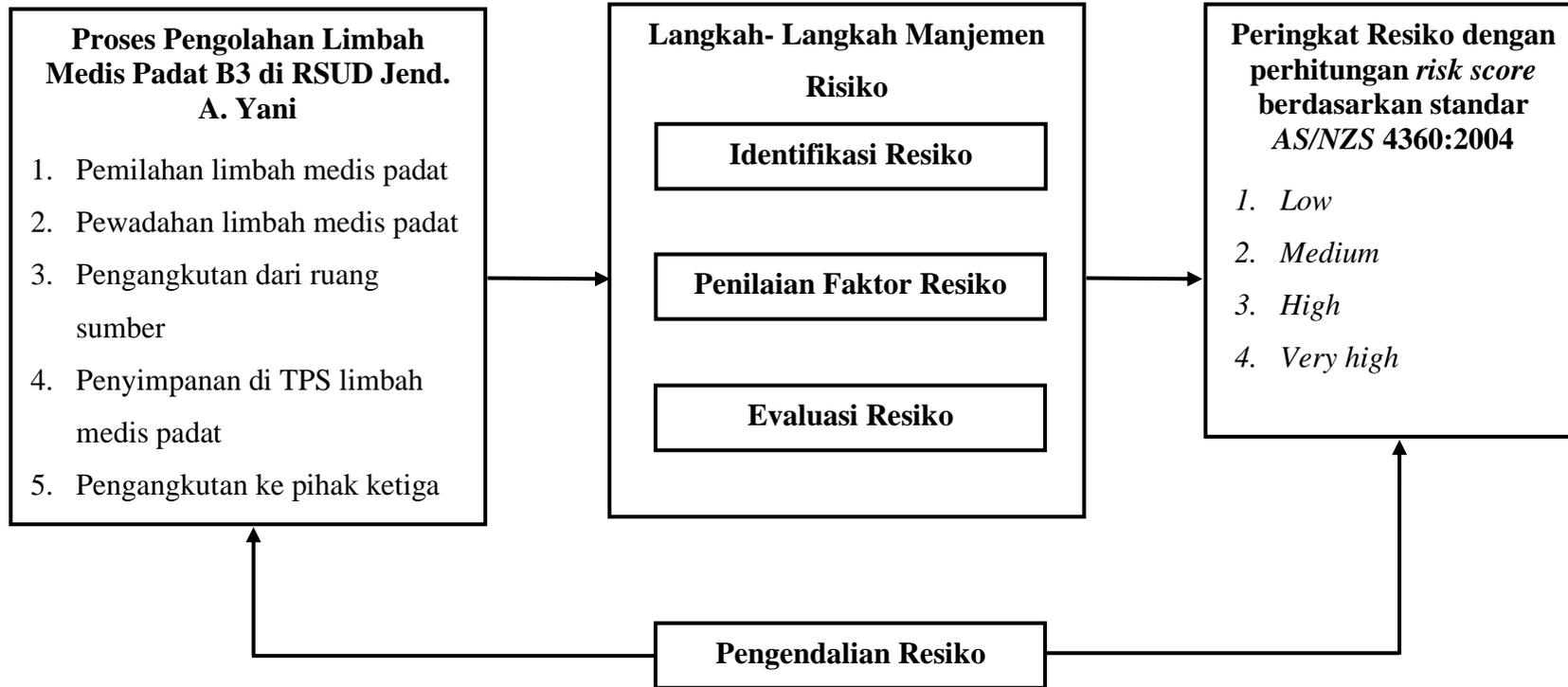
F. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber :PERMENKES No. 66 Tahun 2016, PERMENKES NO. 7 Tahun 2019, Standar AS/NZS 4360:2004

G. Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep