



Manajemen pengelolaan limbah medis di praktik dokter gigi Kabupaten Tabanan

Dewa Ayu Putu Gek Mega Suryasih Putri¹, Ni Kd. Fiora Rena Pertiwi¹,
Ni Made Sri Nopiyani¹

ABSTRACT

Background: Health care activity in dental practice produce dental waste, that can cause problem if it is not treated properly. The prevalence of Tabanan citizen who receive dental treatment is the second highest after Denpasar which is 48,3%.

Objective: The purposes of this study are to understand the dental waste management, reinforcing factor and obstacle in dental waste management.

Methods: This study is a qualitative study. The samples were obtained from 6 dental practices providing BPJS and 6 dental practices non providing BPJS in rural and urban area, located in Tabanan Regency, selected using purposive sampling. Data collection methods were observation and in-depth interview. Data analysis using thematic analysis.

Results: The result of this study showed that dental and non dental waste were segregated but, some waste containers

were inappropriate. For example using mineral water bottle as a sharp waste container, using thin plastic bag and there is no labelling on waste container. Waste packaging was done by tying the plastic bag in a usual way. There is no specific place for storing the dental waste. Dental waste were transported by dentist using their vehicles. The waste burnt down in community health center and hospital's incinerator, but there are 2 informants who burnt it down in an empty lot near their office. Public Health Office give policy regarding dental waste management but there are no standard operating procedure and no periodic monitoring. Dental waste management in dental practice Tabanan does not fully meet the requirement.

Conclusions: It is necessary to create a clear standard operating procedure, periodic monitoring and technical guidance for the dentist.

Keywords: dental waste, dental practices, dental waste management, Tabanan Regency

Cite This Article: Putri, D.A.P.G.M.S., Pertiwi, N.K.F.R., Nopiyani, N.M.S., 2018. Manajemen pengelolaan limbah medis di praktik dokter gigi Kabupaten Tabanan. *Bali Dental Journal* 2(1): 9-16.

ABSTRAK

Latar Belakang: Aktivitas pelayanan kesehatan di praktik dokter gigi memproduksi hasil sampingan berupa limbah medis yang dapat menimbulkan permasalahan apabila tidak dikelola dengan baik. Prevalensi penduduk Kabupaten Tabanan yang menerima perawatan gigi, tertinggi kedua setelah Denpasar yaitu 48,3%.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pengelolaan limbah medis, faktor pendorong serta faktor penghambat dalam mengelola limbah medis.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Sampel penelitian adalah 6 praktik dokter gigi provider BPJS dan 6 praktik dokter gigi non provider BPJS, di pedesaan maupun di perkotaan yang berlokasi di Kabupaten Tabanan, dipilih menggunakan *purposive sampling*. Metode pengumpulan data dengan observasi dan wawancara mendalam. Analisis data dilakukan dengan analisis tematik.

Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa telah dilakukan pemisahan limbah medis dan non medis. Limbah

medis dipilah berdasarkan jenisnya, namun beberapa wadah limbah yang digunakan belum sesuai. Misalnya penggunaan botol aqua untuk wadah limbah benda tajam dan penggunaan plastik tipis serta tidak ada pelabelan pada wadah limbah. Pengemasan limbah dilakukan dengan mengikat kantong plastik dengan cara biasa. Tidak ada tempat khusus untuk menyimpan limbah medis. Pengangkutan limbah medis dilakukan oleh dokter gigi dengan menggunakan kendaraan pribadi. Limbah dibakar pada insinerator puskesmas maupun rumah sakit, namun ada 2 informan yang membakar di lahan kosong dekat tempat praktik. Dinas Kesehatan memberikan kebijakan mengenai pengelolaan limbah medis namun tidak ada SOP dan tidak dilakukan pengawasan secara berkala. Pengelolaan limbah medis di praktik dokter gigi Kabupaten Tabanan belum sepenuhnya memenuhi standar.

Kesimpulan: Perlu dibuatkan SOP yang jelas, monitoring yang berkala dan bimbingan teknis pada pengelola praktik dokter gigi.

Kata Kunci: limbah medis, praktik dokter gigi, pengelolaan limbah medis, Kabupaten Tabanan

Cite Pasal Ini: Putri, D.A.P.G.M.S., Pertiwi, N.K.F.R., Nopiyani, N.M.S., 2018. Manajemen pengelolaan limbah medis di praktik dokter gigi Kabupaten Tabanan. *Bali Dental Journal* 2(1): 9-16.

¹ Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

Correspondence to:
Dewa Ayu Putu Gek Mega Suryasih Putri,
Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

Diterima : 25 November 2017
Disetujui : 15 Desember 2017
Diterbitkan : 22 Januari 2018



PENDAHULUAN

Aktivitas pelayanan kesehatan di praktik dokter gigi memproduksi hasil sampingan berupa limbah medis yang dapat menimbulkan permasalahan apabila tidak dikelola dengan baik. Limbah medis sebagai material hasil dari aktivitas pelayanan kesehatan pada berpotensi mentransmisikan agen infeksius ke manusia.¹

Pengelolaan limbah kedokteran gigi yang baik dimulai dari pemisahan limbah dengan tepat (*segregating*), limbah dikemas dan diberi label untuk memudahkan melakukan identifikasi limbah (*packaging*), menyimpan limbah dengan tepat dan aman pada tempat yang sesuai (*storing*), mentransfer limbah pada petugas yang berwenang (*transporting*) dan melakukan pemusnahan limbah medis (*disposing*).²

Negara dengan pendapatan rendah sering kali tidak melakukan pemisahan limbah yang bersifat *hazard* dan *non-hazard*. Diperkirakan sebanyak 16 miliar suntikan yang dilakukan tiap tahunnya di seluruh dunia, namun peralatan yang dipergunakan seperti jarum dan *syringe* tidak dibuang dengan aman.³ Hanya 25,5% dokter gigi yang menggunakan *safety box* untuk pembuangan limbah benda-benda tajam.⁴ Terdapat kesalahan dalam pembuangan limbah yang bersifat *hazard* seperti *syringe*, *blades* dan ampul pada tempat sampah biasa.⁵

Limbah yang diproduksi oleh praktik dokter gigi relatif lebih sedikit dibandingkan penyedia layanan kesehatan lainnya seperti misalnya rumah sakit, walaupun demikian limbah yang dihasilkan juga dapat menimbulkan masalah yang serius bagi lingkungan dan kesehatan apabila tidak dikelola dengan baik.⁶ Jumlah limbah yang dihasilkan oleh praktik dokter gigi memang tidak banyak, namun dengan semakin bertambahnya jumlah praktik dokter gigi yang ada maka akumulasi limbah medis yang dihasilkanpun menjadi berlipat ganda.⁷

Kabupaten Tabanan memiliki prevalensi penduduk yang datang ke tenaga medis gigi untuk menerima perawatan tertinggi kedua setelah Denpasar yaitu sebanyak 48,3%.⁸ Hasil observasi pada salah satu praktik dokter gigi di Kabupaten Tabanan, pemisahan limbah medis dan non medis telah dilakukan, limbah jarum suntik juga telah diletakkan pada kontainer khusus untuk benda tajam, namun masih terdapat kesalahan pewadahan limbah masker dan sarung tangan yang diletakkan pada kantong plastik biasa. Hal ini sehubungan dengan tidak adanya monitoring dari instansi terkait mengenai pengelolaan limbah medis pada praktik dokter gigi. Hanya dilakukan survei mengenai pengelolaan limbah pada awal pembukaan praktik untuk mengurus izin dan saat perpanjangan izin saja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif, merupakan penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata lisan maupun tertulis dari orang dan perilaku yang diamati.⁹ Pemilihan sampel penelitian menggunakan teknik

sampling yaitu *purposive sampling*. Sampel yang dipilih yaitu 6 praktik dokter gigi *provider* BPJS dan 6 *non provider* BPJS, masing-masing 3 di pedesaan dan 3 di perkotaan.

Informan penelitian ini adalah dokter gigi sebagai pengelola sekaligus petugas pada praktik dokter gigi di Kabupaten Tabanan. Dipilih berdasarkan pada asas kecukupan (*adequacy*) dan kesesuaian (*appropriateness*).

Metode pengumpulan data melalui wawancara mendalam yang dipandu dengan instrumen berupa panduan wawancara mendalam dan alat perekam. Pengumpulan data juga dilakukan dengan observasi yang dipandu dengan instrumen berupa lembar *check list*. Analisis data dilakukan dengan analisis tematik.

HASIL PENELITIAN

Penelitian diadakan pada 3 *provider* BPJS di pedesaan yang berlokasi di Kecamatan Selemadeg Timur, Kecamatan Kerambitan dan Kecamatan Selemadeg. Tiga *provider* BPJS di perkotaan yaitu 1 *provider* BPJS di Kecamatan Tabanan dan 2 *provider* BPJS di Kecamatan Kediri. Non *provider* BPJS di pedesaan sebanyak 3 yaitu 1 non *provider* BPJS di Kecamatan Penebel dan 2 non *provider* BPJS di Kecamatan Marga. Tiga non *provider* BPJS di perkotaan yaitu 1 non *provider* BPJS yang berlokasi di Kecamatan Kediri dan 2 yang berlokasi di Kecamatan Tabanan.

Informan penelitian berjenis kelamin laki-laki sebanyak 5 orang dan perempuan sebanyak 7 orang. Lebih dari 50% informan penelitian berusia 25-45 tahun. Sebanyak 5 orang informan yang berusia >45 tahun. Rata-rata masa kerja informan adalah 8 tahun. Masa kerja terpendek adalah 1 tahun dan terlama adalah 20 tahun.

Jenis Limbah

Limbah yang dihasilkan oleh praktik dokter gigi di Kabupaten Tabanan, *provider* BPJS maupun non *provider* BPJS baik di perkotaan maupun pedesaan adalah limbah medis dan non medis. Limbah medis yang dihasilkan diantaranya adalah sputum, ampul, botol-botol tempat bahan, masker, sarung tangan, gigi yang telah diekstraksi, kasa yang terkontaminasi darah, kotak obat, limbah alginat, *cotton pellet*, limbah bekas cetakan, limbah cuci tangan, limbah kumur pasien, limbah darah dan saliva. Limbah non medis yang dihasilkan adalah limbah koran, majalah, makanan serta pembungkusannya.

Jenis limbah yang paling banyak dihasilkan adalah limbah medis dan secara spesifik adalah limbah medis padat infeksius. Kegiatan pelayanan medis yang menghasilkan limbah dalam jumlah yang relatif banyak adalah pencabutan gigi, penambalan gigi dan pembersihan karang gigi.

"Kalau kegiatan ya mungkin scalling menghasilkan limbah, dari masang gigi tiruan sama tambal gigi."

(L 50 BD1)

"Yang paling banyak itu pencabutan terus perawatan gigi kayak nambal itu kan perlu blokir saliva itu biasanya yang banyak limbahnya."

(L 29 ND2)



Pengelola Limbah Medis

Pengelola limbah medis sebagian besar adalah dokter gigi dengan melakukan kerjasama dengan puskesmas maupun rumah sakit.

"Ya saya sendiri yang mengelola, saya bekerjasama dengan puskesmas."

(L 36 BD3)

Hanya 1 orang informan yang menyebutkan bahwa pengelolaan limbah medis dilakukan oleh asistennya.

"Asisten saya yang mengelola limbahnya, tapi terkadang saya ngecek-ngecek juga ya."

(P 31 NK2)

Pengetahuan dan Sikap Dokter Gigi

Delapan orang informan tidak mendapatkan materi perkuliahan mengenai pengelolaan limbah. Pengetahuan didapatkan dari pelatihan-pelatihan, selebaran pemberitahuan mengenai pengelolaan limbah medis dari instansi terkait serta partisipasi dalam proses akreditasi puskesmas.

"Ndak ada waktu kuliah, waktu tiang [saya] kuliah ndak ada, sudah bekerja ini tiang [saya] juga kan dinas di puskesmas, disitu biasanya ada, bukan sih ada pelatihan ya ada kayak ini misalnya ada pemberitahuan berupa pamphlet, selebaran gitu biasanya, ada bimbingan dik dari dinas kesehatan tapi bukan pelatihan."

(P 46 BD2)

Empat orang informan menyatakan telah mendapatkan pendidikan formal mengenai pengelolaan limbah medis.

"Ada, dulu waktu kuliah di bagian bedah mulut dikasi mengenai limbah medis dan non medis."

(L 29 ND2)

Pengetahuan dokter gigi mengenai wadah limbah yang baik belum sejalan dengan penerapannya. Relatif banyak yang mengetahui syarat wadah limbah yang baik namun belum sepenuhnya diterapkan.

"Tong sampah yang baik dan diharapkan kan yang memiliki injakan itu, tempat penampungan yang tertutup, tong sampahnya pastinya harus dapat tertutup rapat."

(L 50 BD1)

Saat observasi dilakukan, wadah limbah yang digunakan tidak memiliki injakan dan tanpa penutup.

Seluruh informan menyadari bahwa pengelolaan limbah medis itu penting karena dapat membahayakan lingkungan, dapat menularkan penyakit serta dapat digunakan kembali dengan tidak bertanggung jawab.

"Kalau tidak dikelola itu bisa berbahaya bagi masyarakat sekitar, misalnya spuit ya, kalau dibuang sembarangan ya bisa dipake orang sembarangan."

(L 50 BD1)

"Karena limbah medis itu bisa disalah gunakan, terus bekas HIV, TBC yang cepat menular dan daur ulangnya bisa disalah gunakan."

(L 30 ND3)

Ketersediaan Sarana dan Prasana

Dibeberapa praktik dokter gigi, jarum suntik diletakkan dalam botol aqua dan di beberapa praktik diletakkan pada *safety box*. Limbah lainnya diletakkan pada tempat sampah dengan penutup dan disertai injakan, namun beberapa praktik lainnya menggunakan tempat sampah tanpa injakan. Tempat sampah tersebut dilapisi oleh kantong plastic. Sebagian besar kantong plastik yang digunakan terlalu tipis dan berwarna sama yaitu berwarna hitam.

"Kalau tempat sampahnya kan ada dua yang medis itu tertutup dan ada injakannya terus ee plastiknya pake plastic item, kalau yang non medis tempat sampah tertutup juga, kalau plastiknya sama aja ya."

(P 46 BD2)

Hanya 1 praktik dokter gigi yang memberi label pada wadah limbahnya berupa label "MEDIS" dan "NON MEDIS". *Safety box* juga berisi label berupa lambang serta tulisan *biohazard*.

Kebijakan, Monitoring dan Supervisi

Pemegang kebijakan adalah Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan. Kebijakan tersebut adalah adanya kerjasama antara praktik dokter gigi dengan puskesmas atau rumah sakit dalam pengelolaan limbah medis.

"Kalau Dinas Kesehatan Tabanan itu dia limbah medis itu dikelola sama dia, kita boleh bawa ke puskesmas atau rumah sakit, kita yang kirim kesana secara pribadi ..."

(P 25 NK1)

Namun belum ada Standar Operasional Prosedur (SOP) yang menerangkan mengenai hal-hal yang harus dilakukan oleh praktik dokter gigi berkaitan dengan pengelolaan limbah medis.

"... tapi secara resmi kerangka acuan untuk pengelolaan limbah tidak ada, SOP nya tidak ada."

(L 50 BD1)

Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan tidak melakukan monitoring secara berkala terhadap pengelolaan limbah medis di praktik dokter gigi. Hanya dilakukan survei saat awal pembukaan praktik untuk mengurus izin praktik dan perpanjangan izin praktik.

"Pengawasan tidak ada, dinas selama ini juga tidak ada kecuali waktu perizinan aja, ketika ada perizinan baru disurvei, tapi secara periodik itu ndak ada, dari JKN juga tidak ada."

(L 36 BD3)

Pemisahan (Segregating) Limbah Medis

Saat observasi dilakukan, limbah medis ditempatkan terpisah dengan limbah non medis. Selain itu, limbah medis telah dipilah berdasarkan jenisnya. Salah satu informan menyebutkan bahwa limbah medis cair masuk ke *septic tank* rumah tangga.

"Limbahnya dipisahkan menurut jenisnya ya, kalau yang tajam gitu ditaruh di box yang kuning ini, kalau"



limbah lainnya ditaruh di tempat sampah, terus yang non medis juga.”

(P 44 BK3)

“... untuk limbah cairnya kita masukkan ke septic tank ya, walaupun iu mungkin tidak bener ya tapi itu aja saluran yang ada, mungkin yang bener kan harus ada septic tank tersendiri ya tapi ni tercampur dengan septic tank pada umumnya.”

(L 36 BD3)

Terkadang terjadi pencampuran limbah medis dengan limbah non medis secara tidak disengaja terutama pada saat pasien ramai sehingga pengerjaan pasien terburu-buru dan tidak fokus pada pemilahan limbah medis.

“Pernah saja tapi tidak sering. Saat kerja pasien itu biasanya tidak terlalu memperhatikan sekitar dan terfokus pada pasien apalagi perawatan yang perlu ketelitian, susah dah fokus sama banyak hal, jadi terkadang bisa tercampur limbahnya.”

(L 47 BK1)

Pengemasan (Packaging) Limbah Medis

Pengemasan dilakukan dengan mengikat kantong plastik sebagai wadah limbah apabila limbah sudah penuh. Limbah jarum suntik diletakkan pada *safety box* dan ditutup rapat. Selama observasi berlangsung pengikatan dilakukan dengan cara yang biasa bukan dengan ikatan *swan neck tie*.

“Yang jarum suntik langsung ditaruh di box yang kuning itu ya, trus kalau yang di tempat sampah itu kita tinggal ambil plastiknya trus diiket.”

(L 47 BK1)

“Sebelum dibawa ke puskesmas, saya kumpulin dulu sampai banyak, biar ga bolak-balik juga, dikumpulin lagi pake kresek yang lebih besar, diiket kenceng baru dibawa.”

(P 25 NK1)

Wadah limbah yang memiliki tanda berupa garis horizontal hanyalah *safety box*, sedangkan tempat sampah biasa tidak ada tanda garis horizontal sehingga tidak ada ukuran pasti seberapa banyak limbah yang sudah harus dikemas.

Penyimpanan Sementara (Storing) Limbah Medis

Sebagian besar limbah disimpan dalam ruangan praktik dokter gigi. Dikarenakan limbah dalam jumlah yang sedikit dan agar tidak mudah dijangkau oleh sembarang orang selain pengelola limbah medis.

“Saya taruh disini aja limbahnya di praktikan saya, limbahnya juga sedikit jadi saya taruh disini saja asalakan sudah dijaga agar tidak sampai bocor sama bau saja.”

(P 42 BK2)

Tiga orang informan yang menyimpan limbah medis diluar ruangan praktik namun belum pada tempat khusus

“Ada itu di belakang, diluar tempat penyimpanannya.”

(L 50 BD1)

Limbah disimpan dalam waktu yang tidak tentu, tergantung dari jumlah kunjungan pasien.

“mmm lama lho, kalau misalnya rame sebulan, eh enggak 2 minggu ding, kalau sepi baru 1 bulan.”

(P 25 NK1)

Informan menyatakan bahwa belum pernah timbul permasalahan seperti kebocoran wadah limbah selama melakukan penyimpanan sementara karena dilakukan pengecekan secara rutin terhadap limbah-limbah tersebut.

“Belum pernah ya, limbahnya juga tidak banyak dan saya usahakan dicek dulu tempat limbahnya.”

(P 48 NK3)

Pengangkutan (Transporting) Limbah Medis

Limbah medis diangkut menuju puskesmas maupun rumah sakit oleh dokter gigi menggunakan kendaraan pribadi.

“Limbahnya diangkut saja biasanya kerjasama dik dengan instansi yang punya pengelolaan limbah, kalau saya ke Rumah Sakit Nyitdah.”

(P 42 BK2)

Ada 2 orang informan yang mengangkut limbah hanya sebatas pada lahan kosong di dekat tempat praktik, karena tidak adanya kerjasama dengan instansi.

“Itu dibawa ja limbahnya yang udah di kantong plastik itu kesebelah.”

(P 31 NK2)

“Limbahnya saya angkut ke depan ini ya, trus yang sisa cetakan saya tanem biasanya.”

(P 48 NK3)

Tidak semua informan secara langsung bekerjasama dengan puskesmas yang sudah memiliki insinerator. Beberapa hanya mengadakan kerjasama dengan puskesmas tempat informan tersebut bekerja dan belum memiliki insinerator. Oleh karena itu, limbah medis diangkut lagi dari puskesmas yang belum memiliki insinerator menuju puskesmas yang telah memiliki insinerator dengan membayar retribusi perkilo limbah medis. Disebutkan bahwa ada petugas khusus yang mengangkut limbah medis tersebut.

“Saya Sendiri yang mengangkut tapi di puskesmas ada lagi petugas yang ngangkut nanti ke Puskesmas Tabanan III yang punya insinerasi. Itu limbahnya kan sudah saya bawa ke puskesmas tempat saya kerja, trus dari puskesmas itu ada petugasnya yang ngangkut ke puskesmas yang punya insinerasi dik, tapi kita bayar retribusinya perkilonya itu, terus disana nanti limbah-limbahnya itu dibakar.”

(L 30 ND3)

Pemusnahan (Disposing) Limbah Medis

Proses pemusnahan limbah medis yaitu dengan membakar limbah tersebut pada insinerator puskesmas maupun rumah sakit.

“Setelah dibawa ke Puskesmas nanti disana dah dibakar ya limbahnya, saya bekerjasama dengan puskesmas yang punya tempat bakar itu.”

(P 44 BK3)



Berbeda halnya dengan informan yang tidak bekerjasama dengan instansi, pemusnahan limbah dilakukan dengan membakar limbah medis di lahan kosong dekat tempat praktik.

"Limbahnya itu dimusnahin itu dibakar di lahan kosong sebelah."

(P 31 NK2)

Penghambat Pengelolaan Limbah Medis

Penghambat dalam melaksanakan pengelolaan limbah medis adalah belum adanya SOP yang jelas, kurangnya pengawasan secara berkala dan sarana yang belum memadai. Penghambat lainnya adalah tidak fokusnya dokter gigi untuk memisahkan limbah karena kunjungan pasien yang ramai dan pengerjaan pasien yang sulit dan terburu-buru.

"Ya, saya kira yang tadi itu ya karena terlalu fokus ke pasien jadi kadang blank dan salah naruh limbahnya dimana, dari sarana juga, disini tempat sampahnya ga isi injakan itu lho, menurut saya yang baik itu pake injakan biar kita ga buka pake tangan, trus ini kresaknya juga harusnya pake plastik yang tebal."

(L 47 BK1)

"Iya sarananya juga ya jadi penghambat, sebenarnya sih salah nempatin disana, tapi kita juga berusaha biar benar dan aman."

(P 31 NK2)

Tidak bekerjasama dengan instansi yang memiliki insinerator juga menjadi salah satu penghambat dalam mengelola limbah medis khususnya pada tahap pemusnahan limbah medis.

"Iya, itu aja ya belum bisa kerjasama sama rumah sakit dan ga ada petugas khusus juga jadinya ini spuit tetep saya tumpuk dari awal praktik trus limbah lainnya dibakar disebelah, kalau bakar itu kan ada asapnya apalagi limbah medis pasti isi bakteri gitu-gitu, jadinya kadang saya tutup ni pintu praktikan biar anak-anak saya ga kena polusinya itu, tapi sebenarnya kasihan juga sama warga sekitar ya."

(P 31 NK2)

Pendorong Pengelolaan Limbah Medis

Kebijakan yang diberikan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan yang memperbolehkan praktik dokter gigi bekerjasama dengan puskesmas maupun rumah sakit dalam memusnahkan limbah medis membuat pemusnahan limbah medis menjadi lebih aman.

"...SOPnya belum ada cuman selama ini kita bekerjasama dengan puskesmas yang ada insinerator ya untuk pembakarannya jadi lebih aman."

(L 36 BD3)

Selain itu pengetahuan yang dimiliki oleh dokter gigi baik secara formal melalui perkuliahan maupun melalui pelatihan-pelatihan pengelolaan limbah medis juga merupakan faktor pendorong dalam mengelola limbah medis.

PEMBAHASAN

Jenis Limbah

Limbah yang dihasilkan pada setiap praktik dokter gigi adalah limbah medis dan limbah non medis. Berdasarkan wujudnya, limbah medis yang dihasilkan berupa limbah padat dan limbah cair. Limbah terbanyak yang dihasilkan dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan gigi adalah limbah medis infeksius. Hal tersebut relatif sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Hashim dkk. tahun 2011 yang menyebutkan bahwa seluruh klinik yang diteliti menghasilkan limbah infeksius. Limbah infeksius adalah limbah yang mengandung patogen (bakteri, jamur, virus dan parasit).¹⁰

Pelayanan kesehatan gigi yang menghasilkan limbah medis dalam jumlah relatif banyak adalah pencabutan, penambalan gigi dan pembersihan karang gigi. Pelayanan tersebut memerlukan peralatan yang cukup banyak sehingga timbulan limbah pun banyak. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2007, persentase penambalan/pencabutan gigi/bedah gigi yang diterima oleh penduduk di Kabupaten Tabanan sebesar 59,1 %.⁸

Pengelola Limbah Medis

Dokter gigi secara langsung melakukan pengelolaan terhadap limbah medis yang dihasilkan di tempat praktiknya dengan melakukan kerjasama dengan instansi seperti rumah sakit dan puskesmas, dan hanya satu praktik dokter gigi yang asistennya sebagai pengelola limbah medis. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Hashim dkk. tahun 2011 di praktik dokter gigi Uni Emirat Arab, yang menunjukkan bahwa persentase tertinggi pengelola limbah medis di praktik dokter gigi adalah petugas khusus yang menangani limbah medis yaitu sebesar 51,1%.¹⁰

Petugas khusus yang menangani limbah medis dan telah memiliki lisensi, dapat menyediakan jasa pengemasan, pemberian label dan menyediakan kontainer untuk limbah medis, sehingga diluar negeri lebih banyak memanfaatkan jasa petugas khusus tersebut agar pengelolaan limbah medis lebih aman.¹¹

Pengetahuan dan Sikap Dokter Gigi

Dokter gigi yang mendapat perkuliahan pengelolaan limbah, apabila dilihat dari masa kerja dan umurnya merupakan dokter gigi yang berumur lebih muda dengan masa kerja yang lebih singkat dibandingkan dokter gigi yang tidak mendapatkan perkuliahan mengenai pengelolaan limbah medis. Kemungkinan ada perubahan kurikulum pendidikan dokter gigi

Hanya dua dokter gigi mengikuti pelatihan-pelatihan pengelolaan limbah medis. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmed dkk. tahun 2014 mengungkapkan hal serupa bahwa hanya 42 orang dari 165 dokter gigi yang sudah mendapatkan pelatihan mengenai manajemen limbah medis kedokteran gigi.⁴



Walaupun ada dua orang informan yang menyatakan bahwa sudah mendapat pelatihan, namun belum diaplikasikan. Hal tersebut berkaitan dengan teori perilaku yang disampaikan oleh Green tahun 1980. Pengetahuan dokter gigi mengenai pengelolaan limbah medis merupakan *predisposing factor*. Pengawasan dari instansi merupakan *reinforcing factor*.¹² Apabila tidak ada pengawasan, walaupun sudah memiliki pengetahuan menyebabkan informan merasa tidak perlu menyediakan sarana yang sesuai dengan standar.

Seluruh dokter gigi mengetahui dan memiliki kesadaran bahwa pengelolaan limbah medis sangat penting karena dapat membahayakan lingkungan dan orang lain disekitarnya. Seperti halnya penelitian Ahmed dkk. tahun 2014, sebanyak 96,4% informan yang setuju bahwa limbah medis bisa membahayakan pekerja medis dan membahayakan lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik dan benar.⁴

Ketersediaan Sarana dan Prasana

Botol minum plastik atau kaleng minuman mudah hancur dan berpotensi untuk didaur ulang. Sangat berbahaya apabila digunakan sebagai wadah limbah jarum suntik dan dapat menimbulkan cedera pada orang yang berkontak dengan wadah tersebut.¹³

Safety box sebaiknya digunakan sebagai wadah limbah jarum suntik. Wadah tersebut tahan penetrasi dan kebocoran. Selain itu, *safety box* berlabel serta ada tanda garis horizontal sebagai batas maksimum pengisian limbah.¹¹

Tempat sampah sebagian besar sudah berisi penutup dan injakan untuk mempermudah dokter gigi agar tangan yang sudah steril tidak menyentuh wadah limbah lagi. Tetapi belum ada pelabelan pada tiap tempat sampah. Label dapat memudahkan dokter gigi agar bisa fokus meletakkan limbah medis pada tempat yang sesuai ketika pelayanan kesehatan berlangsung.

Kantong plastik *heavy duty* atau kantong plastik yang tebal sebaiknya digunakan untuk menghindari kebocoran.¹¹ Kantong plastik dengan warna yang berbeda digunakan untuk meletakkan limbah dengan jenis yang berbeda, sebagai contoh limbah infeksius diletakkan pada kantong plastik berwarna merah sedangkan limbah non medis diletakkan pada kantong plastik berwarna hitam.¹⁴

Kebijakan, Monitoring dan Supervisi

Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan memberikan kebijakan namun tidak dilakukan pengawasan secara berkala terhadap pengelolaan limbah medis di praktik dokter gigi. Kebijakan akan menjadi faktor yang memperkuat pelaksanaan pengelolaan limbah medis.¹² Kebijakan akan berjalan efektif apabila dibarengi dengan pengawasan yang berkala.

Tujuan dari diadakannya pengawasan ialah untuk mencegah penyimpangan yang berdampak pada tidak tercapainya suatu tujuan dengan baik karena tidak efisiennya suatu pekerjaan yang dilakukan.¹⁵

Pemisahan (*Segregating*) Limbah Medis

Limbah medis dipisah penempatannya dengan limbah non medis. Limbah medis dipilah berdasarkan jenisnya. Hal tersebut dimaksudkan agar limbah medis dapat dikemas dengan baik dan untuk memudahkan identifikasi limbah medis tersebut.¹¹ Penelitian yang dilakukan oleh Ahmed dkk. Tahun 2014 menemukan bahwa sebanyak 95,2% informan setuju bahwa limbah harus dipisahkan dalam kategori yang berbeda.⁴

Septic tank untuk menampung limbah medis cair sebaiknya tidak bercampur dengan *septic tank* rumah tangga. Limbah cair yang mengandung bahan kimia dapat membunuh mikroorganisme yang diperlukan untuk menguraikan limbah rumah tangga. Selain itu, dapat merusak tanah di daerah penyerapan limbah dan mengkontaminasi air tanah.¹⁶

Pengemasan (*Packaging*) Limbah Medis

Limbah dikemas dengan cara mengikat kantong plastik. Namun tidak ada penanda garis horizontal pada tempat limbah. Penanda tersebut diperlukan agar limbah tidak melebihi kapasitas.¹¹

Kantong plastik sebaiknya diikat dengan metode "*swan neck tie*" dengan tahapan yaitu putar kantong plastik hingga rapat, tekuk hingga menjadi dua bagian, pegang kantong plastik yang telah diputar tersebut kemudian letakkan penutup pada "leher" kantong plastik, terakhir kencangkan penutup agar kantong plastik tertutup rapat.¹⁴

Penyimpanan Sementara (*Storing*) Limbah Medis

Harus dibuatkan area yang dikhususkan untuk penyimpanan limbah saja.¹¹ Hasil penelitian ini hampir sama dengan hampir sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hashim dkk. tahun 2011 bahwa penyimpanan sementara limbah medis paling banyak dilakukan di dalam area praktik yaitu sebesar 40,8%.¹⁰

Limbah medis disimpan dalam jangka waktu yang tidak menentu tergantung dari banyaknya jumlah kunjungan pasien, karena dengan banyaknya jumlah kunjungan pasien maka limbah medis yang dihasilkan semakin banyak. Sebaiknya dihindari menyimpan limbah medis dalam jangka waktu yang lama agar dapat terhindar dari permasalahan seperti bau busuk yang dapat timbul dari limbah.¹⁷

Pengangkutan (*Transporting*) Limbah Medis

Di Tabanan khususnya, belum ada kolektor yang secara langsung mengambil limbah ke masing-masing praktik dokter gigi, limbah medis dibawa oleh dokter gigi secara langsung ke instansi yang diajak bekerjasama dengan membuat MOU (*Memorandum of Understanding*) terlebih dahulu dengan instansi yang dimaksud.

Pemusnahan (*Disposing*) Limbah Medis

Pemusnahan dilakukan pada instansi seperti rumah sakit dan puskesmas yang memiliki insinerator. Penggunaan insinerator dapat mengurangi volume limbah dengan cara



membakar limbah tersebut, dapat memusnahkan limbah dalam jumlah yang banyak.^{18,19}

Dokter gigi yang tidak bekerja di instansi dan tidak membuat MOU untuk melakukan kerjasama dengan instansi, tidak membuang limbahnya disembarang tempat. Limbah dibakar di lahan kosong dekat tempat praktik. Mereka menyadari bahwa dengan membakar di lahan tersebut, bisa saja mengganggu lingkungan oleh karena polusinya.

Penghambat Pengelolaan Limbah Medis

Tidak adanya SOP yang jelas menyebabkan pengelolaan limbah medis kurang terstruktur dengan baik dan penyediaan sarana yang kurang aman dalam mengelola limbah medis. Tidak dilakukan pengawasan secara berkala juga menyebabkan timbulnya ketidaksesuaian pada pelaksanaan pengelolaan limbah medis. Kunjungan pasien yang tinggi membuat dokter gigi terfokus pada pengerjaan pasien dan kurang fokus terhadap pemilahan limbah medis selama pengerjaan pasien tersebut.

Sarana juga menjadi penghambat dalam mengelola limbah medis. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmed tahun 2014 bahwa 16 orang dari 165 dokter gigi mengalami hambatan dalam sarana seperti misalnya tidak ada *safety box*.⁴ Sarana merupakan faktor pemungkin atau *enabling factor* dalam pengelolaan limbah medis.¹²

Tidak bekerjasama dengan instansi dalam memusnahkan limbah medis menjadi penghambat. Karena tidak adanya petugas yang menangani pemusnahan limbah tersebut. Hal tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmed dkk. tahun 2014, sebanyak 48 orang dari 165 orang menyebutkan hambatan datang dari tidak adanya petugas yang menangani limbah medis.⁴

Pendorong Pengelolaan Limbah Medis

Kebijakan yang diberikan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan untuk bekerjasama dengan instansi yang memiliki insinerator dalam memusnahkan limbah merupakan faktor pendorong. Limbah dimusnahkan pada insinerator sehingga pemusnahan limbah medis menjadi lebih aman.

Pengetahuan mengenai pengelolaan limbah medis yang didapatkan pada perkuliahan maupun pelatihan-pelatihan merupakan bekal yang dimiliki oleh dokter gigi dalam mengelola limbah medis. Hal tersebut juga merupakan pendorong dalam mengelola limbah medis, karena pengetahuan dokter gigi disini merupakan salah satu faktor predisposisi dalam mengelola limbah medis.¹²

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada praktik dokter gigi Kabupaten Tabanan ini maka dapat ditarik beberapa simpulan yaitu limbah yang dihasilkan oleh praktik dokter gigi Kabupaten Tabanan adalah limbah medis dan non medis. Limbah medis diantaranya limbah padat dan limbah cair.

Aktivitas pemisahan, pengemasan dan penyimpanan sementara limbah medis relatif belum sesuai dengan standar. Pengangkutan limbah medis dilakukan oleh dokter gigi menuju instansi yang memiliki insinerator untuk memusnahkan limbah medis namun, ada dokter gigi yang tidak bekerjasama dengan instansi dan memusnahkan limbah medis di lahan kosong dekat tempat praktik.

Faktor-faktor yang menghambat pengelolaan limbah medis adalah tidak ada SOP mengenai pengelolaan limbah medis, pengawasan yang kurang dari instansi terkait, kurang fokus memisahkan limbah, sarana yang belum memadai serta belum adanya kerjasama beberapa dokter gigi dengan instansi untuk memusnahkan limbah medis.

Faktor-faktor yang mendorong pengelolaan limbah medis diantaranya adalah kebijakan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan dan pengetahuan yang dimiliki oleh dokter gigi mengenai pengelolaan limbah medis.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Review of Health Impacts from Microbiological Hazards in Health-Care Wastes. Geneva; 2004 : 5.
2. Department of Health UK. Environment and Sustainability Health Technical Memorandum 07-01: Safe Management of Healthcare Waste. Inggris; 2013: 152.
3. World Health Organization. Health-care waste. Geneva; 2015 [cited 21/4/2016]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs253/en/>
4. Ahmed AAM, Awooda EM, Elbeshir EI. Dentists Knowledge, Attitude and Practice Towards Dental Waste Management In Private Clinics - Khartoum Locality. *International Journal of Latest Research in Science and Technology* 2014; 3(4) : 95.
5. Singh BP, Khan SA, Agrawal N, Siddharth R, Kumar L. Current Biomedical Waste Management Practices And Cross-Infection Control Procedures of Dentists In India. *Int Dent J*. 2012 sit. Ahmed AAM, Awooda EM, Elbeshir EI. Dentists Knowledge, Attitude and Practice Towards Dental Waste Management In Private Clinics - Khartoum Locality. *International Journal of Latest Research in Science and Technology* 2014; 3(4) : 95.
6. Arora R, Agrawal A, Singh D, Reddy J. Management of Dental Waste in Private Clinics in Chhattisgarh State, India – A Cross Sectional Study. *Journal of Dental and Medical Sciences* 2014; 13 (1) : 54.
7. Wulandari CY, Sukandar. Timbulan dan Komposisi Limbah Medis Pelayanan Kesehatan Gigi Umum Perorangan (Studi Kasus Kota Bandung). Bandung: 2008 : hal. 2,6.
8. Riset Kesehatan Dasar. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Provinsi Bali*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI; 2007.
9. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. 4th ed. Jakarta : CV.Sagung Seto; 2011 : 287.



10. Hashim R, Mahrouq R, Hadi N. Evaluation Of Dental Waste Management In The Emirate Of Ajman, United Arab Emirates. *Journal of International Dental and Medical Research* 2011; 4 (2) : hal. 64.
11. Environmental Protection Department. Code of Practice for The Management of Clinical Waste- Small Clinical Waste Producers. Hong Kong; 2010: 8, 10-12.
12. Green L. Health Education Planning, A Diagnostic Approach. The John Hopkins University: Mayfield Publishing Co; 1980 sit. Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. 1st ed. Jakarta : PT Rineka Cipta; 2012: 18-19.
13. Organisational Health Queensland Government. Safe Handling and Disposal of Needles and Syringes. 2012: 1.
14. Safety Office. Clinical Waste. Hong Kong; 2012: 3-5.
15. Suarli, Suchri. Manajemen Keperawatan : dengan Pendekatan Praktis. Bandung: Balatian Pratama; 2009 sit. Saragih SGN, Rahayu BMS, Alvionia DW. Hubungan Efektivitas Fungsi Pengawasan Kepala Ruangan dengan Kepatuhan Perawat dalam Penerapan Pengendalian Infeksi Nosokomial di Rumah Sakit Santo Yusup Bandung. Bandung; 2010
- [cited 5/1/2017]. Available from : <http://www.ejournal.stikesborromeus.ac.id>
16. Vogel MP. Septic Tank and Drainfield Operation and Maintenance. 2005 [cited 10/1/2017]. Available from : <http://www.montana.edu/wwwpb/pubs/mt9401.html>
17. Depkes RI. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Lainnya. Jakarta; 2008 : 32.
18. Zimmermann A, Szyca R. Medical Waste Management in Poland-The Legal Issues. *Pol J Environ Stud* 2012; 21(4) : 1115.
19. Prasada ID. Gambaran Perilaku Menggosok Gigi pada Siswa SD Kelas Satu dengan Karies Gigi di Wilayah Kerja Puskesmas Rendang Karangasem Bali Oktober 2014. *Intisari Sains Medis*. 2016;6(1):23-33



This work is licensed under
a Creative Commons Attribution