

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik vaksin

Vaksin imunisasi merupakan sediaan biologis berisi antigen berupa mikroorganisme yang sudah mati atau masih hidup yang dilemahkan tapi sensitif terhadap perubahan temperatur lingkungan, yang bila diberikan kepada seseorang akan menimbulkan kekebalan yang spesifik secara aktif terhadap penyakit tertentu.

Berikut adalah jenis-jenis vaksin imunisasi yang ada di Puskesmas Induk Karanganyar :

Tabel 5. Jenis-jenis vaksin yang ada di Puskesmas

Tempat Penelitian	Jenis vaksin	
	<i>Heat sensitive</i> (BCG, Campak)	<i>Freeze Sensitive</i> (TT, DT, DPTHB, DPT-HB-Hib, Td, IPV)
Puskesmas Jaten 1	√	√
Puskesmas Jaten 2	√	√
Puskesmas Kebakkramat 1	√	√
Puskesmas Kebakkramat 2	√	√
Puskesmas Colomadu 1	√	√
Puskesmas Colomadu 2	√	√

Keterangan : √ : Ada

Tabel 5 menunjukkan bahwa di enam Puskesmas Induk Karanganyar terdapat vaksin *heat sensitive* seperti BCG, polio, campak yang diletakkan dekat atau menempel pada dinding *freezer* dan terdapat juga vaksin *freeze sensitive* seperti TT, DT, DPTHB, DPT-HB-Hib, Td, IPV yang diletakkan tidak menempel

dengan dinding *freezer* atau ditengah-tengah *freezer*. Dengan demikian vaksin yang ada di Puskesmas tempat penelitian dapat diteliti karena lengkap.

B. Karakteristik Sumber Daya Manusia

Karakteristik petugas penyimpanan vaksin yang dikumpulkan terdiri dari jumlah pengelola, tingkat pendidikan dan kepengikutan pelatihan. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan No. 1611 tahun 2005 tentang Pedoman Penyelenggaraan Imunisasi ditetapkan bahwa standar tenaga pelaksana penyimpanan vaksin dan pelatihan untuk tingkat Puskesmas terdiri dari petugas imunisasi, dengan kualifikasi tenaga perawat atau bidan yang telah mengikuti pelatihan untuk tenaga petugas vaksin imunisasi dan bertugas memberikan pelayanan vaksin imunisasi dan penyuluhan.

Pelaksana *cold chain*, dengan kualifikasi tenaga berpendidikan minimal SMA atau SMK yang telah mengikuti pelatihan *cold chain* dan bertugas untuk mengelola vaksin imunisasi dan merawat lemari es, mencatat suhu lemari es, mencatat pemasukan dan pengeluaran vaksin, dan mengambil vaksin di Kabupaten/Kota sesuai kebutuhan per bulan. Pengelola program vaksin imunisasi, dengan kualifikasi petugas imunisasi, pelaksana *cold chain* atau petugas lain yang telah mengikuti pelatihan untuk pengelola program imunisasi dan bertugas membuat perencanaan vaksin dan logistik lain, mengatur jadwal pelayanan imunisasi, mengecek catatan pelayanan imunisasi, membuat dan mengirim laporan ke Kabupaten/Kota, membuat dan menganalisis pemantauan wilayah setempat bulanan serta merencanakan tindak lanjut.

Berikut adalah karakteristik responden pada penelitian ini dapat ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Jumlah pengelola program, tingkat pendidikan dan pelatihan pada enam Puskesmas Induk Kabupaten Karanganyar

No.	Nama Puskesmas	Petugas Imunisasi	Tingkat Pendidikan	Pelatihan (Pernah/Belum)
1.	Jaten 1	1 orang	D3 Kebidanan	Pernah
2.	Jaten 2	1 orang	D3 Kebidanan	Pernah
3.	Kebakkramat 1	1 orang	D3 Kebidanan	Pernah
4.	Kebakkramat 2	1 orang	D3 Kebidanan	Pernah
5.	Colomadu 1	1 orang	D3 Kebidanan	Pernah
6.	Colomadu 2	1 orang	D3 Kebidanan	Pernah

Berikut merupakan kutipan wawancara di salah satu Puskesmas Induk Karanganyar mengenai sumber daya manusia :

“...Untuk pengelolaan vaksin imunisasi disini dikelola oleh bidan yang sudah bersertifikat dan juga sudah mengikuti kegiatan pelatihan dalam pengelolaan dan penyimpanan vaksin imunisasi, peran dari bidan disini bertugas mulai dari menerima vaksin, menyimpan vaksin dan melaksanakan program imunisasi”

Petugas penyimpanan vaksin imunisasi di Puskesmas Induk Karanganyar rata-rata hanya berjumlah satu orang saja, dengan ini tentunya Puskesmas Induk Karangnyar tidak memenuhi standart yang telah ditetapkan oleh Kepmenkes tahun 2017 yang seharusnya berjumlah minimal dua orang.

Tabel 7. Karakteristik responden penelitian

Jabatan	Tempat penelitian	Pengelola program	Pendidikan	Jenis kelamin
Penanggung jawab program imunisasi dan KUPI, penanggung jawab logistik vaksin dan pelaksana imunisasi	Puskesmas Jaten 1	0	-	-
	Puskesmas Jaten 2	0	-	-
	Puskesmas Kebakkramat 1	0	-	-
	Puskesmas Kebakkramat 2	0	-	-
	Puskesmas Colomadu 1	0	-	-
	Puskesmas Colomadu 2	0	-	-

Keterangan : 0 : tidak ada
- : tidak ada

Tabel 7 menunjukkan bahwa Puskesmas Induk Karanganyar yang memiliki latar belakang jabatan koordinasi imunisasi yang merangkap sebagai pembantu penanggung jawab program imunisasi dan penanggung jawab logistik vaksin tidak ada, karena di Puskesmas Induk Karanganyar petugas rantai dingin vaksin hanya berjumlah satu orang yang memiliki latar belakang Ahli Madya yang menjabat sebagai koordinator imunisasi, dengan ini tentunya Puskesmas Induk Karanganyar tidak memenuhi standart dari Kepmenkes tahun 2017 yang seharusnya punya pengelola vaksin imunisasi sebanyak dua orang yang bertugas sebagai pengelola program imunisasi dan KUPI, pengelola logistik imunisasi dan pelaksana imunisasi.

C. Pendistribusian Vaksin

Proses dalam pendistribusian vaksin imunisasi ini adalah semua kegiatan pendistribusian vaksin mulai dari permintaan vaksin yang didasarkan pada kapasitas tempat penyimpanan vaksin imunisasi dan jumlah penggunaan vaksin yang digunakan sebelumnya. Permintaan vaksin di semua tingkatan dilakukan pada

saat stok vaksin telah mencapai stok minimum oleh karena itu setiap permintaan vaksin harus mencantumkan sisa stok yang ada. Serta dalam pengambilan vaksin harus menggunakan peralatan rantai vaksin yang sudah ditentukan, misalnya *cold box* atau *vaccine carrier*. Sebelum memasukan vaksin ke dalam alat pembawa, petugas harus memeriksa indikator vaksin (VVM) kecuali vaksin BCG. Vaksin yang boleh digunakan hanya bila indikator VVM A atau B, sedangkan bila VVM pada tingkat C atau D, vaksin tidak diterima karena tidak dapat digunakan lagi. Selanjutnya ke dalam *vaccine carrier* dimasukan kotak cair dingin (*cool pack*) dan di bagian tengah diletakan termometer. *Vaccine carrier* yang telah berisi vaksin, selama perjalanan tidak boleh terkena matahari langsung dan agar vaksin tetap mempunyai potensi yang baik sewaktu diberikan kepada sasaran maka vaksin harus disimpan pada suhu tertentu dengan lama penyimpanan yang telah ditentukan di masing-masing tingkatan administrasi.

Berikut merupakan kutipan wawancara di salah satu Puskesmas Induk Karanganyar tentang pendistribusian vaksin :

“...Untuk pendistribusian vaksin dari pemerintah pusat ke puskesmas dilakukan setiap bulan sekali, dari pihak puskesmas nanti akan mengirimkan surat permohonan permintaan vaksin ke Dinas Kesehatan kota Karanganyar yang nantinya dari Puskesmas akan mengambil vaksin imunisasi sesuai jadwal dan vaksin yang diambil dari DinKes selalu dilebihkan dari jumlah permohonan”

“...Vaksin yang digunakan hanya yang ber VVM A dan B, untuk vaksin yang ber VVM C dan D tidak digunakan atau dikembalikan lagi ke Dinkes”

Proses pendistribusian vaksin yang dilakukan oleh pemerintah pusat ke puskesmas diakui oleh petugas puskesmas sangatlah baik, karena vaksin yang diambil setiap bulannya selalu dilebihkan dari jumlah surat permintaan vaksin yang kirimkan, selain itu vaksin yang kirimkan oleh pemerintah pusat selalu berkualitas

yang tentunya ini akan memberikan efek kekebalan yang optimal kepada sasaran. Vaksin yang diterima oleh Puskesmas dari pemerintah pusat selalu disertai dengan dokumen Surat Pengantar (SP) untuk alokasi, VAR (*Vaccine Arrival Report*), CoR (*Copy Certificate of Release*) untuk setiap batch vaksin. Selain dokumen, wadah yang diterima puskesmas pun berisikan *coolpack* untuk vaksin Td, DT, Hepatitis B dan DPT-HB-Hib, *coolpack* untuk vaksin BCG dan Campak dan *Dry ice/coolpack* untuk vaksin polio. Untuk pelarut dan penetes dikemas pada suhu kamar yang terpisah dengan vaksin. Setelah sudah diterima dengan resmi vaksin kemudian dikelola oleh petugas penanggung jawab vaksin sesuai dengan standart yang telah ditetapkan Permenkes RI dan WHO. Vaksin yang berada di Puskesmas Induk Karanganyar semuanya sangat baik dibuktikan dengan penggunaan vaksin yang hanya ber VVM A dan B yang diberikan kepada sasaran dan vaksin yang ber VVM C dan D menurut petugas vaksin Puskesmas jarang sekali ada atau mungkin belum pernah ada, untuk sistem pemakaian vaksin petugas Puskesmas menerapkan sistem *FEFO (First Expire First Out)* dan sistem *FIFO (First In First Out)* hal ini dilakukan untuk mengoptimalkan penggunaan dan penyimpanan vaksin yang ada dalam *freezer*, namun apabila ada vaksin yang telah banyak menerima paparan panas lebih banyak dari pada vaksin lainnya maka vaksin tersebut akan digunakan terlebih dahulu meskipun masa kadaluwarsanya lebih panjang.

D. Imunisasi Program dan Imunisasi Pilihan

Penyelenggaraan imunisasi dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu imunisasi program dan imunisasi pilihan. Untuk imunisasi program harus diberikan sesuai dengan jenis vaksin, jadwal atau waktu pemberian yang ditetapkan dalam

pedoman penyelenggaraan imunisasi. Berikut merupakan kutipan wawancara dengan responden puskesmas tentang pelaksanaan imunisasi program dan imunisasi pilihan di Puskesmas. Sedangkan untuk pelayanan imunisasi pilihan hanya dapat dilaksanakan oleh fasilitas pelayanan kesehatan berupa; Rumah Sakit, klinik, praktik dokter. Pelayanan imunisasi pilihan yang dilaksanakan oleh dokter atau dokter spesialis harus sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan, dan harus memperhatikan keamanan, mutu dan khasiat. Vaksin yang digunakan sesuai dengan standar yang berlaku. Serta syarat imunisasi pilihan ini sama dengan imunisasi program.

Berikut merupakan kutipan wawancara di Puskesmas Induk Karanganyar :

Jawaban dari responden Puskesmas Jaten 1, Jaten 2, Kebakkramat 1, Kebakkramat 2.

“...Untuk pelaksanaan imunisasi program dilakukan seminggu sekali yaitu pada hari Rabu dan terjadwal untuk satu desa/bulan. Untuk pelaksanaan imunisasi pilihan puskesmas disini tidak ada”

Jawaban dari responden Puskesmas Colomadu 1 dan Colomadu 2.

“...Untuk pelaksanaan imunisasi program dilakukan seminggu sekali yaitu pada hari selasa dan terjadwal untuk satu desa/bulan. Untuk pelaksanaan imunisasi pilihan puskesmas disini tidak ada”

E. Penyimpanan Vaksin

Penyimpanan vaksin imunisasi membutuhkan suatu perhatian khusus karena vaksin imunisasi merupakan sediaan biologis yang sensitif terhadap perubahan temperatur lingkungan. Cara penyimpanan untuk vaksin imunisasi sangat penting karena menyangkut potensi atau daya antigennya.

Penyimpanan merupakan tempat pemberhentian sementara barang sebelum didistribusi kepada pengguna, sehingga terjamin kelancaran permintaan dan

keamanan persediaan (BPOM, 2007). Untuk menyimpan vaksin dibutuhkan peralatan rantai vaksin. Peralatan rantai vaksin adalah seluruh peralatan yang digunakan dalam pengelolaan vaksin sesuai dengan prosedur untuk menjaga vaksin pada suhu yang telah ditetapkan, dari mulai vaksin diproduksi dipabrik pembuat vaksin sampai dengan pemberian vaksinasi pada sasaran ibu dan anak. Penyimpanan vaksin tidak boleh dicampur dengan dengan benda lain. Vaksin yang penyimpanannya bersamaan dengan benda lain maka akan mengganggu stabilitas suhu lemari es. Stabilitas suhu lemari es akan terganggu karena dengan adanya benda lain di dalam lemari es menyebabkan lemari es akan sering dibuka (Ranuh, *et al.*, 2011). Vaksin tetap mempunyai potensi yang baik sewaktu diberikan kepada sasaran maka vaksin harus disimpan pada suhu 2-8°C dengan lama penyimpanan yang telah ditentukan di masing-masing tingkatan administrasi. Hasil observasi tentang penyimpanan vaksin pada enam Puskesmas Induk Karanganyar tahun 2019 pada tabel 8.

Pada hasil observasi yang telah dilakukan menunjukkan rata-rata Puskesmas Induk Karanganyar memiliki lemari *es/freezer* yang sangat baik dibuktikan dengan penempatan lemari *es/freezer* yang sesuai dengan standart yang ditetapkan oleh Kepmenkes RI pada tahun 2017 yakni jarak minimal lemari es dengan dinding belakang adalah 10-15 cm, dan pada setiap Puskesmas Induk Karanganyar sudah memakai alat penyimpanan vaksin terbaru yaitu *freezer* TCW 2000 yang mampu mengontrol suhu untuk tetap berada pada suhu 2- 8°C dan alat ini baik sekali dalam menstabilkan suhu atau tidak terlalu sering berubah suhu dikarenakan tutup alat ini apabila dibuka akan menghadap ke atas yang menyebabkan suhu dalam *freezer* tidak keluar melainkan akan ke bawah dan setiap unit lemari *es/freezer* hanya menggunakan 1 stop kontak saja untuk mengoptimalkan kerja dari lemari *es/freezer* TCW 2000. Ruangan yang digunakan dalam penempatan lemari *es/freezer* sudah memenuhi syarat dengan adanya sirkulasi udara yang baik dan tidak terkena sinar matahari secara langsung, ini dilakukan supaya vaksin yang ada didalam lemari es tetap terjaga dari kerusakan yang dapat diakibatkan oleh paparan sinar matahari secara langsung, selain itu bagian bawah *freezer* sudah diberikan *cool pack* agar dapat menahan dan menjaga kestabilan suhu vaksin imunisasi.

Selanjutnya dalam peletakan dus vaksin antara satu dengan yang lainnya enam Puskesmas Induk Karanganyar sangat baik karena telah memenuhi standart dengan jarak dus vaksin yang satu dengan dus lainnya adalah 1-2 cm atau satu jari tangan, hal ini dilakukan untuk memaksimalkan suhu yang masuk ke dalam dus dapat menjaga suhu vaksin dengan baik, hal ini dibarengi dengan karet pintu lemari

es yang sangat rapat sehingga suhu didalam lemari es tidak ada yang keluar, karena petugas vaksin di Puskesmas selalu mengecek karet pintunya seminggu sekali sesuai jadwal yang telah diatur. Vaksin *heat sensitive* dan *freeze sensitive* yang disimpan di lemari es masing-masing Puskesmas Induk Karanganyar menunjukkan kualitas yang sangat baik karena telah sesuai prosedur dengan menempatkan masing-masing vaksin tersebut sesuai dengan keadaan yang dapat diterima oleh vaksin yang ada, dimana vaksin *heat sensitive* yang tidak tahan panas diletakkan menempel atau dekat dinding lemari es dan vaksin yang tidak tahan dingin diletakkan ditengah-tengah lemari es atau tidak menempel pada dinding lemari es.

Selanjutnya setiap Puskesmas Induk Karanganyar sudah mempunyai satu buah atau lebih alat pengukur suhu yang ada di dalam lemari es dan di luar lemari es yang bertujuan untuk mengetahui serta mempermudah dalam pengecekan suhu yang ada di dalam lemari es tersebut. Pencatatan suhu vaksin menunjukkan semua Puskesmas rajin dalam mencatat suhu vaksin di pagi hari/masuk kerja dan sore hari/menjelang pulang yang kemudian dicatat didalam kartu stok suhu vaksin, namun pencatatan suhu vaksin pada saat libur dari enam Puskesmas hanya tiga Puskesmas saja yang melakukan pencatatan saja hal ini pun sangat disayangkan karena bisa saja vaksin menjadi rusak apabila para petugas sedang libur panjang dan terjadi kondisi yang tidak diinginkan seperti mati listrik dan tidak adanya penanganan dari petugas *cold chain*, pencatatan tentang rantai dingin vaksin dapat berguna untuk memberi informasi terkait program imunisasi khususnya tentang kualitas rantai dingin vaksin, dengan melakukan pencatatan tentang pemeliharaan mingguan dan bulanan dapat menjadi sebuah bukti bahwa kegiatan tersebut

memang benar dijalankan. Pencatatan tentang vaksin dan logistik imunisasi dapat menjadi bahan untuk evaluasi tentang kondisi logistik imunisasi dalam keadaan baik atau tidak. Pelarut dan *droper* yang disimpan juga terlindung dari sinar matahari secara langsung yang bertujuan untuk mencegah kerusakan pada saat pengambilan vaksin, dalam pencampuran pelarut dengan vaksin tidak bisa langsung dicampur begitu saja namun pelarut harus terlebih dahulu dimasukkan ke dalam lemari es terlebih dahulu selama minimal enam jam untuk menyeimbangkan suhu vaksin supaya nanti vaksin tidak rusak ketika dicampur dengan pelarut yang digunakan, pelarut yang digunakan pun harus sama jenisnya dengan vaksin yang akan digunakan dalam artian satu pabrik pembuat atau tidak bisa berbeda pabrik. Untuk pencatatan setiap kondisi dilakukan setiap hari yang dicatat didalam buku catatan/*logbook* harian, sementara untuk perawatan, pembersihan dan perbaikan peralatan dilakukan seminggu sekali lalu dicatat pada buku *logbook* hal ini dilakukan untuk mempermudah pengolahan data pada saat akhir bulan dan juga untuk perawatan alat supaya tetap dalam kondisi bagus.

F. Pencatatan Rantai Dingin Vaksin

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2017 tentang penyelenggaraan imunisasi, pencatatan ditingkat Puskesmas antara lain meliputi hasil cakupan imunisasi, pengisian cakupan berupa kegiatan imunisasi di kohort desa, imunisasi pada anak sekolah dan imunisasi di pelayanan swasta yang dilakukan perekapan data terhitung dari tanggal 1 Januari sampai 31 Desember pada tahun tersebut. Pencatatan vaksin berupa keluar masuknya vaksin menurut jumlah nomor batch dan tanggal kadaluwarsa harus dicatat ke dalam laporan penerimaan

vaksin atau kartu stok. Pencatatan Suhu *Vaccine Refrigerator* harus dicatat dua kali sehari yaitu pagi waktu datang dan sore sebelum pulang. Pencatatan logistik imunisasi disamping vaksin, logistik imunisasi lain seperti *cold chain* harus dicatat jumlah, keadaan, beserta nomor seri serta tahun harus dicatat ke dalam kolom keterangan. Untuk peralatan habis pakai seperti ADS, *safety box* dan *spare part* cukup dicatat jumlah dan jenisnya.

Berikut merupakan kutipan wawancara salah satu Puskesmas Induk Karanganyar tentang rantai dingin vaksin :

“...Dilakukan dengan tertib, seperti tentang hasil cakupan imunisasi setiap satu tahun sekali, pencatatan keluar masuknya vaksin pada setiap penerimaan dan pengeluaran vaksin, pencatatan suhu *vaccine refrigerator* pada setiap pagi hari/masuk kerja dan sore hari/sebelum pulang kerja dan pencatatan logistik imunisasi yang dicatat setiap ada pengambilan vaksin untuk pelayanan”

Penanganan vaksin dalam keadaan tertentu perlu dipahami, mengingat vaksin sangat rentan terhadap perubahan suhu, penyimpanan vaksin pada tingkat puskesmas dianggap yang paling rentan, karena power tidak stabil, tidak ada listrik, daya listrik terbatas.

“...Jika misalkan ada pemadaman listrik maka digunakan alat genset untuk pemasok listrik sementara, namun apabila pemadamannya lama maka vaksin yang ada di puskesmas akan dipindahkan ke puskesmas terdekat”

Selain itu untuk penanganan vaksin dalam kondisi tertentu seperti terjadinya pemadaman listrik petugas Puskesmas sudah menyiapkan alat genset yang digunakan untuk mengalirkan listrik sementara waktu agar *freezer* tetap hidup, namun apabila sudah ada peringatan dari kantor PLN tentang akan terjadinya pemadaman listrik yang lama, maka petugas vaksin akan memindahkan vaksinya ke Puskesmas atau Rumah Sakit terdekat.