

# KETERSEDIAAN DAN KELAYAKAN GUDANG OBAT PUSKESMAS BERDASARKAN GEOGRAFI DAN TOPOGRAFI DI INDONESIA (DATA RISET FASILITAS KESEHATAN 2011) (*The Availability and Eligibility of Drug Warehouse at Health Centre Based on Geography and Topography in Indonesia (Rifaskes Data 2011)*)

Rukmini<sup>1</sup> dan Zainul Nantabah<sup>1</sup>

Naskah Masuk: 16 Juni 2014, Review 1: 18 Juni 2014, Review 2: 17 Juni 2014, Naskah layak terbit: 7 Agustus 2014

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Gudang obat Puskesmas merupakan salah satu sarana pelayanan kefarmasian yang perlu diperhatikan dalam upaya penyimpanan obat untuk menjamin mutu obat. Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis ketersediaan dan kelayakan gudang obat Puskesmas di Indonesia, berdasarkan lokasi puskesmas secara geografi dan topografi. **Metode:** Penelitian ini merupakan analisis lanjut data sekunder Riset Fasilitas Kesehatan (Rifaskes) tahun 2011 yang dilaksanakan di seluruh Puskesmas di 33 Propinsi di Indonesia. **Hasil:** Ketersediaan gudang obat pada Puskesmas di Indonesia berdasarkan geografi dan topografi sudah diatas 90%, kecuali Puskesmas pada daerah sangat terpencil (89,7%). Komponen fasilitas gudang obat di Indonesia, yang paling tinggi ketersediaannya adalah fasilitas pencatatan dan penataan obat yaitu catatan keluar masuk obat tahun 2010, dan paling rendah adalah fasilitas pendukung berupa lemari narkotika/psikotropik. Ketersediaan sarana tersebut semakin rendah pada daerah terpencil, perbatasan dan kepulauan. Kelayakan gudang obat Puskesmas di Indonesia, menunjukkan sebagian besar dalam kategori layak, dan proporsinya semakin rendah pada daerah terpencil, perbatasan dan kepulauan. Hasil uji statistik (Mann Whitney dan korelasi Spearman) menunjukkan, kelayakan gudang obat berhubungan signifikan dengan geografi dan topografi kepulauan dan keterpencilan. **Kesimpulan:** Ketersediaan dan kelayakan gudang obat Puskesmas di Indonesia, sebagian besar sudah tersedia dalam kategori layak, dan proporsinya semakin rendah pada daerah terpencil, perbatasan dan kepulauan. **Saran:** Pemerintah Daerah dan Pusat wajib untuk meningkatkan sarana dan prasarana gudang obat melalui peningkatan anggaran kesehatan, untuk menjamin penyimpanan obat yang tepat dan sesuai dengan standar.

**Kata kunci:** gudang obat, ketersediaan, kelayakan, geografi dan topografi

## ABSTRACT

**Background:** Drug warehouse at health centres is one of pharmacy service that should be paid attention to store medication and ensure the quality. The study aimed to analyze the availability and eligibility of drug warehouse at health centres in Indonesia based on geographic location and topography of the health centers. **Methods:** It is a further analysis on secondary data from Health Facility Research year 2011 which conducted in 33 provinces of Indonesia. **Results:** There were more than 90% of health centres available drug warehouses in Indonesia based on the geography and topography conditions, except in very remote area just 89.7%. The highest component of warehouse facilities on reporting and drugs storage facilities were logistick and distribution in 2010, meanwhile the lowest was supporting facilities as narcotics/psychotropic cabinet. The availability of that facilities is lower in remote, borderline and islands area. The eligibility of warehouse at health centers in Indonesia showed the majority were classified as eligible but in the remote, bordeline and

---

<sup>1</sup> Pusat Humaniora, Kebijakan Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat, Badan Litbang Kesehatan, Kemenkes RI  
Jalan Indrapura 17 Surabaya. Alamat korespondensi: imas\_yatno@yahoo.co.id

*islands areas are lower. The statistical analysis (Mann Whitney and Spearman correlation) were significant associations between eligibility warehouse by geographic and topographic of island and remote areas. **Conclusion:** The availability and eligibility of warehouse at health center in Indonesia the majority were classified as eligible but in the remote, borderline and islands areas are lower. **Recommendation:** Central and local governments should assure increase facilities and infrastructure of drug warehouses by increasing health budget to ensure appropriate and standardized drug storages.*

**Key words:** drug warehouse, availability, eligibility, geography and topography

## PENDAHULUAN

Puskesmas adalah Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja. Secara nasional standar wilayah kerja Puskesmas adalah satu kecamatan, apabila di satu kecamatan terdapat lebih dari satu Puskesmas, maka tanggung jawab wilayah kerja dibagi antar Puskesmas dengan memperhatikan keutuhan konsep wilayah yaitu desa/kelurahan atau dusun/rukun warga (RW) (Kemenkes, 2006).

Visi pembangunan kesehatan yang diselenggarakan oleh Puskesmas adalah tercapainya kecamatan sehat, yang mencakup 4 indikator utama yaitu lingkungan sehat, perilaku sehat, cakupan pelayanan kesehatan yang bermutu dan derajat kesehatan penduduk. Misi pembangunan kesehatan yang diselenggarakan Puskesmas adalah mendukung tercapainya misi pembangunan kesehatan nasional dalam rangka mewujudkan masyarakat mandiri dalam hidup sehat. Untuk mencapai visi tersebut, Puskesmas menyelenggarakan upaya kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat (Kemenkes, 2006). Puskesmas dalam menyelenggarakan upaya kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat, perlu ditunjang dengan pelayanan kefarmasian yang bermutu. Pelayanan kefarmasian di Puskesmas meliputi pengelolaan sumber daya dan pelayanan farmasi klinik dengan memanfaatkan tenaga, dana, prasarana, sarana, dan metode tata laksana yang sesuai dalam upaya mencapai tujuan yang ditetapkan (Depkes RI, 2007).

Obat dan perbekalan kesehatan merupakan salah satu subsistem dari Sistem Kesehatan Nasional (SKN) yang bertujuan agar tersedia obat dan perbekalan kesehatan yang aman, bermutu, bermanfaat serta terjangkau oleh masyarakat. Obat merupakan komponen esensial dari suatu pelayanan kesehatan, untuk menjamin terselenggaranya pembangunan kesehatan guna meningkatkan derajat kesehatan yang

setinggi-tingginya. Obat sudah merupakan kebutuhan masyarakat, maka persepsi masyarakat tentang hasil dari pelayanan kesehatan adalah menerima obat setelah berkunjung ke Puskesmas (Depkes, 2007).

Obat harus terjamin mutunya agar efektif saat dikonsumsi oleh pasien sehingga menghasilkan efek terapi yang maksimal. Apabila obat-obatan tidak dikelola dan digunakan sebagaimana mestinya, maka akan timbul berbagai kerugian baik medis maupun ekonomis. Untuk itu, pengelolaan obat di Puskesmas harus ditangani secara profesional. Salah satu faktor yang mendukung penjaminan mutu obat adalah penyimpanan obat yang tepat dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Kegiatan penyimpanan mencakup tiga faktor yaitu pengaturan ruangan, penyusunan obat serta pengamatan mutu fisik obat (Athijah, Umi, 2011)

Prasarana adalah tempat, fasilitas dan peralatan yang secara tidak langsung mendukung pelayanan kefarmasian, sedangkan sarana adalah suatu tempat, fasilitas dan peralatan yang secara langsung terkait dengan pelayanan kefarmasian. Upaya mendukung pelayanan kefarmasian di Puskesmas memerlukan prasarana dan sarana yang memadai disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing Puskesmas dengan memperhatikan luas cakupan, ketersediaan ruang rawat inap, jumlah karyawan, angka kunjungan dan kepuasan pasien (Depkes RI, 2006).

Gudang obat Puskesmas merupakan salah satu sarana yang perlu diperhatikan dalam upaya penyimpanan obat. Penyimpanan adalah suatu kegiatan menyimpan dan memelihara dengan cara menempatkan obat-obatan yang diterima pada tempat yang dinilai aman dari pencurian serta gangguan fisik yang dapat merusak mutu obat. Oleh karena itu, gudang obat sebagai sarana penyimpanan sebaiknya memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan (Depkes RI, 2007).

Salah satu riset berskala nasional yang memiliki data tentang fasilitas Puskesmas termasuk fasilitas

kefarmasian adalah Riset Fasilitas Kesehatan (Rifaskes) tahun 2011. Dengan memanfaatkan data tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sarana penyimpanan obat yaitu gudang obat di Puskesmas dalam upaya menjamin mutu obat.

Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui ketersediaan dan kelayakan gudang obat Puskesmas di Indonesia, yang dianalisis berdasarkan lokasi Puskesmas baik secara geografi yaitu perkotaan dan perdesaan, maupun topografi yaitu keterpencilan, kepulauan dan perbatasan. Analisis berdasarkan geografi dan topografi ini penting, untuk melihat aspek pemerataan sarana pelayanan kesehatan khususnya sarana kefarmasian dalam pencapaian Indonesia sehat yaitu memberikan pelayanan kesehatan yang merata dan bermutu.

## METODE

Penelitian ini merupakan analisis lanjut terhadap data sekunder dari Riset Fasilitas Kesehatan (Rifaskes) tahun 2011 yang dilaksanakan di seluruh Puskesmas di 33 Propinsi di Indonesia. Variabel penelitian adalah ketersediaan gudang obat dan fasilitasnya serta kelayakan gudang obat Puskesmas. Fasilitas atau sarana gudang obat yang diteliti sesuai dengan ketersediaan data Rifaskes 2012, yang dibagi oleh peneliti dalam 3 komponen yaitu: 1) Fasilitas penjamin stabilisasi obat yaitu ketersediaan ventilasi dan pencahayaan, 2) Fasilitas pendukung yaitu ketersediaan rak/lemari obat, rak/lemari alat kesehatan (alkes) dan rak/lemari khusus narkotik/psikotropik, 3) Fasilitas pencatatan dan penataan obat yaitu ketersediaan catatan obat rusak/kedaluwarsa, catatan keluar masuk obat tahun 2010 dan cara penyimpanan obat menggunakan sistem FIFO. Variabel kelayakan gudang obat Puskesmas merupakan hasil komposit dari seluruh variabel tersebut diatas, di mana masing-masing variabel tersebut diberi bobot. Gudang obat dikatakan layak apabila variabel skor 8–12, kurang layak skor 4–7 dan tidak layak apabila skor 0–3.

Data Rifaskes yang tersedia, terdapat ketidakstabilan jumlah gudang obat Puskesmas (N), hal ini disebabkan karena adanya missing dari data. Adanya *missing* tersebut, berbeda-beda untuk setiap variabel komponen fasilitas gudang obat, sehingga akan menghasilkan jumlah gudang obat Puskesmas

yang berbeda-beda pula. Hal ini yang merupakan keterbatasan penelitian ini.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Ketersediaan dan kelayakan gudang obat Puskesmas dianalisis sesuai dengan lokasi Puskesmas yaitu geografi (perkotaan dan perdesaan) dan topografi adalah letak Puskesmas berdasarkan keterpencilan, kepulauan dan perbatasan. Menentukan hubungan antara kelayakan gudang obat Puskesmas dengan topografi yaitu keterpencilan diuji menggunakan korelasi *Spearman*. Hubungan antara kelayakan gudang obat Puskesmas dengan geografi (perkotaan dan perdesaan) dan topografi (kepulauan dan perbatasan) menggunakan *Mann Whitney Test*.

## HASIL

### Ketersediaan Fasilitas Gudang Obat Berdasarkan Geografi

Berdasarkan geografi, Puskesmas yang berlokasi di perdesaan telah memiliki 6282 (94,5%) gudang obat, hanya 367 (5,5%) Puskesmas yang belum memiliki gudang obat. Puskesmas perkotaan yang sudah memiliki gudang obat sebesar 2113 (91,4%), sedangkan yang belum memiliki gudang obat sebanyak 200 (8,6%) Puskesmas.

Ketersediaan komponen fasilitas gudang obat berdasarkan geografi (Tabel 1), yang paling tinggi ketersediaannya adalah fasilitas pencatatan dan penataan obat yaitu catatan keluar masuk obat tahun 2010, di Puskesmas perkotaan (97,3%) dan perdesaan (94,8%) dan yang paling banyak tidak tersedia adalah fasilitas pendukung berupa lemari narkotika/psikotropik dengan kunci ganda baik di Puskesmas perkotaan (48,4%) dan perdesaan (59,5%).

### Ketersediaan Fasilitas Gudang Obat Berdasarkan Topografi Keterpencilan

Berdasarkan topografi keterpencilan, Puskesmas di daerah biasa memiliki gudang obat sebanyak 6221 (94,4%) gudang obat, hanya 366 (5,6%) Puskesmas yang belum memiliki gudang obat. Puskesmas di daerah terpencil yang sudah memiliki gudang obat sebesar 1407 (92,6%), sedangkan yang belum memiliki gudang obat sebanyak 113 (7,4%) Puskesmas. Gudang obat yang dimiliki Puskesmas di daerah sangat terpencil sebanyak 761 (89,7%), dan yang belum memiliki sebanyak 87 (10,3%).

**Tabel 1.** Ketersediaan Fasilitas Gudang Obat Puskesmas Berdasarkan Geografi di Indonesia, Rifaskes 2011

Komponen Fasilitas Gudang Obat	Puskesmas	
	Perkotaan (n, %)	Pedesaan (n, %)
<b>Fasilitas Penjamin stabilisasi obat</b>		
Ventilasi udara		
Ada	1835 (86,9%)	5495 (87,7%)
Tidak Ada	277 (13,1%)	774 (12,3%)
Pencahayaan		
Ada	1878 (89%)	5525 (88,2%)
Tidak Ada	233 (11%)	742 (11,8%)
<b>Fasilitas Pendukung</b>		
Rak/lemari obat		
Ada, cukup	1384 (65,5%)	3493 (55,7%)
Ada, tidak cukup	687 (32,5%)	2678 (42,7%)
Tidak Ada	41 (1,9%)	99 (1,6%)
Rak/lemari alat kesehatan		
Ada, cukup	1101 (52,2%)	2597 (41,4%)
Ada, tidak cukup	493 (23,4%)	1959 (31,2%)
Tidak Ada	517 (24,5%)	1714 (27,3%)
Rak/lemari khusus narkotika/psikotropik		
Ada, dengan kunci ganda	636 (30,1%)	1230 (19,6%)
Ada, tidak dengan kunci ganda	453 (21,5%)	1309 (20,9%)
Tidak Ada	1021 (48,4%)	3732 (59,5%)
<b>Fasilitas Pencatatan dan penataan obat</b>		
Catatan obat rusak/expired date		
Ada	1768 (83,9%)	4936 (78,7%)
Tidak Ada	340 (16,1%)	1338 (21,3%)
Catatan keluar masuk obat tahun 2010		
Ada, tercatat	2054 (97,3%)	5950 (94,8%)
Ada, tidak tercatat	44 (2,1%)	219 (3,5%)
Tidak Ada	12 (0,6%)	107 (1,7%)
Cara penyimpanan obat menggunakan sistem FIFO		
Ada	1815 (86,2%)	4941 (78,9%)
Tidak Ada	290 (13,8%)	1324,1%)

Ketersediaan fasilitas gudang obat Puskesmas menurut keterpencilan (Tabel 2), sebagian besar sudah tersedia, terutama di Puskesmas biasa dibandingkan dengan Puskesmas terpencil dan sangat terpencil. Fasilitas penjamin stabilisasi obat yaitu ventilasi dan pencahayaan, sebagian besar sudah tersedia, di Puskesmas sangat terpencil proporsinya (87,2–88,4%), Puskesmas terpencil (86–87,1%) dan Puskesmas di daerah biasa (87,7–88,8%). Fasilitas pencatatan dan penataan obat

di Puskesmas, proporsinya 60,8–97,7% yang tertinggi ketersediaannya adalah catatan keluar masuk obat tahun 2010, Puskesmas sangat terpencil (85,5%), Puskesmas terpencil (90,9%) dan Puskesmas di daerah biasa (97,7%). Komponen fasilitas yang terbanyak tidak tersedia adalah fasilitas pendukung berupa lemari narkotika/psikotropik dengan kunci ganda, di Puskesmas sangat terpencil (75%) di Puskesmas terpencil (66,7%) dan Puskesmas biasa (52,2%).

### Ketersediaan Fasilitas Gudang Obat Berdasarkan Topografi Kepulauan

Puskesmas kepulauan memiliki 526 (91,6%) gudang obat, hanya 48 (8,4%) Puskesmas yang belum memiliki gudang obat. Puskesmas bukan kepulauan memiliki gudang obat sebesar 7839 (93,8%), sedangkan yang belum memiliki gudang obat sebanyak 517 (6,2%) Puskesmas.

Komponen fasilitas gudang obat berdasarkan topografi kepulauan (Tabel 3), yang menunjukkan ketersediaan yang lebih baik yaitu fasilitas penjamin stabilisasi obat, di Puskesmas kepulauan proporsinya

86,1– 88% dan non kepulauan 88,5–87,4%. Fasilitas pendukung gudang obat, ketersediaan masih sangat rendah, proporsinya 12–58,9%, yang terendah lemari narkotika/psikotropik dengan kunci ganda baik di Puskesmas kepulauan (12%) dan bukan kepulauan (22,9%). Fasilitas pencatatan proporsinya 69,7–95,9%, yang tertinggi ketersediaannya yaitu catatan keluar masuk obat tahun 2010 di Puskesmas kepulauan (89,2%) dan bukan kepulauan (95,9%), sedangkan catatan obat rusak (kedaluwarsa) lebih rendah yaitu Puskesmas Kepulauan (77,5%) dan non-kepulauan (80,2%).

**Tabel 3.** Ketersediaan Fasilitas Gudang Obat Puskesmas Berdasarkan Topografi Kepulauan di Indonesia, Rifaskes 2011

Komponen Fasilitas Gudang Obat	Puskesmas Kepulauan	
	Ya (n, %)	Tidak (n, %)
<b>Fasilitas Penjamin stabilisasi obat</b>		
Ventilasi udara		
Ada	463 (88%)	6841 (87,4%)
Tidak Ada	63 (12%)	985 (12,6%)
Pencahayaan		
Ada	453 (86,1%)	6922 (88,5%)
Tidak Ada	73 (13,9%)	901 (11,5%)
Rak/lemari obat		
<b>Fasilitas Pendukung</b>		
Ada, cukup	251 (47,7%)	4611 (58,9%)
Ada, tidak cukup	258 (49%)	3093 (39,5%)
Tidak Ada	17 (3,2%)	123 (1,6%)
Rak/lemari alat kesehatan		
Ada, cukup	175 (33,3%)	3513 (44,9%)
Ada, tidak cukup	192 (36,5%)	2249 (28,7%)
Tidak Ada	159 (30,2%)	2064 (26,4%)
Rak/lemari khusus narkotika/psikotropik		
Ada, dengan kunci ganda	63 (12%)	1795 (22,9%)
Ada, tidak dengan kunci ganda	93 (17,7%)	1662 (21,2%)
Tidak Ada	369 (70,3%)	4370 (55,8%)
<b>Fasilitas Pencatatan dan penataan obat</b>		
Catatan obat rusak/expired date		
Ada	407 (77,5%)	6276 (80,2%)
Tidak Ada	118 (22,5%)	1551 (19,8%)
Catatan keluar masuk obat tahun 2010		
Ada, tercatat	469 (89,2%)	7506 (95,9%)
Ada, tidak tercatat	31 (5,9%)	231 (3%)
Tidak Ada	26 (4,9%)	93 (1,2%)
Cara penyimpanan obat menggunakan sistem FIFO		
Ada	366 (69,7%)	6363 (81,4%)
Tidak Ada	159 (30,3%)	1452,65



### Ketersediaan Fasilitas Gudang Obat Berdasarkan Topografi Perbatasan

Puskesmas perbatasan telah memiliki 105 (96,3%) gudang obat, hanya 4 (3,7%) Puskesmas yang belum memiliki gudang obat. Puskesmas bukan perbatasan yang sudah memiliki gudang obat sebesar 8284 (93,6%), sedangkan yang belum memiliki gudang obat sebanyak 563 (6,4%) Puskesmas.

Komponen fasilitas gudang obat berdasarkan topografi perbatasan (Tabel .4.), fasilitas pencatatan proporsinya berkisar 65,7–95,5%, yang tertinggi ketersediaannya adalah catatan keluar masuk obat tahun 2010 di Puskesmas bukan perbatasan (95,5%)

dan Puskesmas perbatasan (90,5%), sedangkan catatan obat rusak (kedaluwarsa), proporsinya lebih rendah yaitu Puskesmas perbatasan (81%) dan non perbatasan (80%). Ketersediaan fasilitas pendukung gudang obat masih sangat rendah, proporsinya 12,4–58,3%, yang terendah adalah lemari narkotika/psikotropik dengan kunci ganda baik di Puskesmas perbatasan (12,4%) dan bukan perbatasan (22,4%). Fasilitas penjamin stabilisasi obat, menunjukkan ketersediaan yang lebih baik yaitu berkisar 87,4–93,3% yaitu ventilasi udara (93,3%) pada Puskesmas perbatasan dan non perbatasan (87,4%).

**Tabel 4.** Ketersediaan Fasilitas Gudang Obat Puskesmas Berdasarkan Topografi Puskesmas Perbatasan di Indonesia, Rifaskes 2011

Komponen Fasilitas Gudang Obat	Puskesmas Perbatasan	
	Ya (n,%)	Tidak (n,%)
<b>Fasilitas Penjamin stabilisasi obat</b>		
Ventilasi udara		
Ada	98 (93,3%)	7226 (87,4%)
Tidak Ada	7 (6,7%)	1044 (12,6%)
Pencahayaan		
Ada	93 (88,6%)	7305 (88,4%)
Tidak Ada	12 (11,4%)	962 (11,6%)
<b>Fasilitas Pendukung</b>		
Rak/lemari obat		
Ada, cukup	54 (51,4%)	4819 (58,3%)
Ada, tidak cukup	42 (40%)	3321 (40,2%)
Tidak Ada	9 (8,6%)	131 (1,6%)
Rak/lemari alat kesehatan		
Ada, cukup	33 (31,4%)	3662 (44,3%)
Ada, tidak cukup	36 (34,3%)	2415 (29,2%)
Tidak Ada	36 (34,3%)	2193 (26,5%)
Rak/lemari khusus narkotika/psikotropik		
Ada, dengan kunci ganda	13 (12,4%)	1852 (22,4%)
Ada, tidak dengan kunci ganda	21 (20%)	1740 (21%)
Tidak Ada	71 (67,6%)	4678 (56,6%)
<b>Fasilitas Pencatatan dan penataan obat</b>		
Catatan obat rusak/expired date		
Ada	85 (81%)	6615 (80%)
Tidak Ada	20 (19%)	1656 (20%)
Catatan keluar masuk obat tahun 2010		
Ada, tercatat	95 (90,5%)	7903 (95,5%)
Ada, tidak tercatat	4 (3,8%)	259 (3,1%)
Tidak Ada	6 (5,7%)	113 (1,4%)
Cara penyimpanan obat menggunakan sistem FIFO		
Ada	69 (65,7%)	6681 (80,9%)
Tidak Ada	36 (34,3%)	1578 (1,9%)

### Kelayakan Fasilitas Gudang Obat Puskesmas di Indonesia Berdasarkan Geografi dan Topografi

Pada Tabel 5, kelayakan gudang obat Puskesmas berdasarkan geografi, sebagian besar dalam kategori layak, namun di perkotaan (88,6%) proporsinya lebih tinggi dibandingkan di perdesaan (83,1%). Demikian pula berdasarkan topografi, kondisi gudang obat di daerah biasa (88,2%) lebih banyak yang layak dibandingkan daerah terpencil (76,8%) dan daerah sangat terpencil (68,7%), bukan kepulauan (85,1%) dibandingkan dengan kepulauan (75,3%) dan bukan perbatasan (84,5%) dibandingkan dengan Puskesmas di perbatasan (79%).

Hasil uji statistik bivariat Mann Whitney menunjukkan hubungan yang signifikan antara kelayakan gudang obat dengan geografi dan topografi kepulauan, sedangkan untuk topografi perbatasan, tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Berdasarkan keterpencilan, hasil uji korelasi Spearman, menunjukkan hubungan yang signifikan antara kelayakan gudang obat dengan keterpencilan.

### PEMBAHASAN

Gudang obat Puskesmas merupakan salah satu sarana yang perlu diperhatikan dalam upaya

penyimpanan obat. Penyimpanan obat di gudang obat yang layak akan memelihara mutu obat, menghindari penggunaan yang tidak bertanggung jawab, menjaga kelangsungan persediaan, serta memudahkan pencarian dan pengawasan. Hal ini merupakan salah satu konsep *pharmaceutical care*, dengan terjaminnya mutu obat sampai kepada pasien maka *outcome* terapi dari pasien tersebut akan meningkat yang nantinya berpengaruh pada peningkatan kualitas hidup pasien. Kegiatan penyimpanan obat meliputi pengaturan tata ruang dan penyusunan stok obat, pengamatan mutu obat serta pencatatan stok obat (Depkes, 2003).

Gudang obat merupakan sarana untuk menunjang pelayanan kefarmasian. Menurut UU RI No. 36 tahun 2009 tentang kesehatan pasal 108, Praktik kefarmasian yang meliputi pembuatan termasuk pengendalian mutu sediaan farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusian obat, pelayanan obat atas resep dokter, pelayanan informasi obat serta pengembangan obat, bahan obat dan obat tradisional harus dilakukan oleh tenaga kesehatan yang mempunyai keahlian dan kewenangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Hasil analisis menunjukkan, bahwa sebagian besar Puskesmas sudah memiliki gudang obat, ketersediaannya diatas 90%, kecuali Puskesmas

**Tabel 5.** Hasil Uji Statistik (Mann Whitney dan korelasi Spearman) Kelayakan Gudang Obat Puskesmas Berdasarkan Geografi dan Topografi (Keterpencilan, Kepulauan dan Perbatasan) di Indonesia, Rifaskes 2011

Lokasi Puskesmas	Kelayakan Gudang Obat Puskesmas			Total	p
	Tidak Layak	Kurang Layak	Layak		
Geografi					
Perkotaan	3(0,1%)	237 (11,2%)	1873 (88,6%)	2113 (100%)	0,000
Perdesaan	14 (0,2%)	1049 (16,7%)	5219 (83,1%)	6282 (100%)	
Topografi					
Keterpencilan					
Sangat Terpencil	2 (0,3%)	236 (31%)	523 (68,7%)	761 (100%)	rs = 0,117
Terpencil	4 (0,3%)	322 (22,9%)	1081 (76,8%)	1407 (100%)	
Biasa	10 (0,2%)	726 (11,7%)	5485 (88,2%)	6221 (100%)	
Kepulauan					
Ya	0 (0%)	130 (24,7%)	396 (75,3%)	526 (100%)	0,000
Tidak	16 (0,2%)	1152 (14,7%)	6671 (85,1%)	7839 (100%)	
Perbatasan					
Ya	0 (0%)	22 (21,0%)	83 (79%)	105 (100%)	0,126
Tidak	17 (0,2%)	1264 (15,3%)	7003 (84,5%)	8284 (100%)	

di daerah sangat terpencil (89,7%). Berdasarkan komponen fasilitas gudang obat, hasil menunjukkan bahwa fasilitas penunjang (lemari obat, lemari alkes dan lemari narkotik atau psikotropik) yang paling terendah ketersediaannya, dibandingkan dengan fasilitas penjamin stabilisasi obat (ventilasi, pencahayaan) dan pencatatan dan penataan obat. Kondisi tersebut terjadi, baik berdasarkan geografi (Puskesmas di Perkotaan atau perdesaan) dan topografi (Puskesmas biasa, terpencil dan sangat terpencil). Ketersediaan sarana tersebut semakin rendah pada daerah terpencil, perbatasan dan kepulauan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas penjamin stabilisasi obat yaitu ventilasi dan pencahayaan sebagian besar sudah tersedia yaitu berdasarkan geografi (perkotaan, perdesaan) proporsinya 86,9–89%, keterpencilan (87,2–88,8%), kepulauan (86,1–88%) dan perbatasan (87,4–93,3%). Ventilasi dan pencahayaan merupakan faktor yang menjamin terciptanya sirkulasi udara agar tetap baik dan cukup. Sirkulasi yang baik akan memaksimalkan umur hidup dari obat sekaligus bermanfaat dalam memperpanjang dan memperbaiki kondisi kerja. Idealnya dalam gudang obat terdapat AC (*air conditioning*), namun biayanya akan menjadi mahal untuk ruang gudang yang luas. Alternatif lain adalah menggunakan kipas angin, apabila kipas angin belum cukup maka perlu adanya ventilasi di dinding atau atap (Depkes RI, 2007).

Ketersediaan sarana penunjang seperti lemari atau rak obat sangat penting sebagai tempat penyimpanan obat, karena obat harus disimpan pada kondisi yang tepat untuk menjamin kestabilannya selama periode *shelf lifenya* (Ansel, 1989). Faktor lingkungan seperti suhu, radiasi, cahaya, udara (terutama oksigen, karbon dioksida dan uap air) dan kelembaban juga dapat mempengaruhi stabilitas (Depkes, 1995).

Hasil menunjukkan, bahwa fasilitas pendukung gudang obat di Indonesia berupa lemari narkotika dan psikotropik paling sedikit ketersediaannya. Padahal lemari narkotika atau psikotropika termasuk ke dalam sarana prasarana yang harus dimiliki Puskesmas untuk meningkatkan kualitas pelayanan kefarmasian. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian Fauzar dkk. (2013) di Puskesmas Mandai Kabupaten Maros, di mana penyimpanan obat narkotika disimpan di lemari pendingin dan digabungkan dengan obat lainnya dan penyimpanan obat dilakukan bukan berdasarkan

sistem alphabetis ataupun FIFO tetapi berdasarkan frekuensi penggunaan, di mana obat yang paling sering digunakan ditaruh di bagian paling depan.

Penggunaan narkotika dan psikotropika harus berdasarkan resep dokter karena narkotika bersifat adiktif dan psikotropika dapat memengaruhi kerja susunan saraf pusat sehingga penggunaannya sering disalahgunakan (Zaman-Joenoos, 2001). Obat golongan narkotika tersebut perlu disimpan pada lemari khusus dan terkunci untuk memudahkan pengawasan (Depkes RI, 2006). Menurut pasal 104, UU RI No. 36 tahun 2009 tentang kesehatan, menyatakan bahwa pengamanan sediaan farmasi dan alat kesehatan diselenggarakan untuk melindungi masyarakat dari bahaya yang disebabkan oleh penggunaan sediaan farmasi dan alat kesehatan yang tidak memenuhi persyaratan mutu dan/atau keamanan dan/atau khasiat/kemanfaatan.

Kondisi ini menunjukkan bahwa ketersediaan sarana penunjang gudang obat masih terbatas padahal sarana tersebut penting untuk menjamin mutu obat. Oleh karena itu Pemerintah Daerah dan Pusat wajib untuk meningkatkan sarana prasarana gudang obat melalui peningkatan anggaran. Salah satu pembiayaan yang dapat dimanfaatkan dalam peningkatan sarana prasarana di Puskesmas adalah Dana Alokasi Khusus (DAK).

Pemerintah Pusat telah memberikan anggaran pada daerah untuk mendanai kegiatan khusus yang merupakan urusan daerah dan merupakan prioritas nasional melalui dana alokasi khusus. DAK Bidang Kesehatan merupakan bantuan kepada daerah tertentu, untuk mendanai dukungan pelayanan kesehatan yang merupakan kewenangan dan tanggung jawab daerah ke arah peningkatan jangkauan dan mutu pelayanan kesehatan. DAK Bidang Kesehatan membantu daerah untuk membiayai kebutuhan sarana dan prasarana kesehatan yang merupakan urusan daerah dan sesuai dengan prioritas nasional di bidang kesehatan. Pelayanan kefarmasian merupakan salah satu kegiatan yang menjadi prioritas nasional bidang kesehatan.

Dalam pelaksanaan kegiatan, pemerintah daerah harus menyediakan pembiayaan yang bersumber dari daerah untuk dana pendamping sebesar 10% sesuai dengan Undang-undang No 33 Tahun 2004 dan Peraturan Pemerintah No. 55 Tahun 2005, biaya operasional, biaya pemeliharaan/perawatan sarana dan peralatan kesehatan, ketersediaan



tenaga pelaksana, serta aspek lainnya sebagai akibat pelaksanaan kegiatan DAK Bidang Kesehatan.

Pelayanan Kefarmasian, menggunakan DAK meliputi kegiatan: 1) Penyediaan obat terutama Obat Generik dan Perbekalan Kesehatan; 2) Pembangunan baru/rehabilitasi dan penyediaan sarana pendukung Instalasi Farmasi di Kabupaten/Kota dan 3) Pembangunan baru Instalasi Farmasi gugus pulau/satelit dan penyediaan sarana pendukungnya. Penyediaan sarana pendukung Instalasi Farmasi meliputi sarana penyimpanan, distribusi, pengamanan, pengolahan data dan telekomunikasi. Penggunaan DAK untuk sarana penyimpanan dapat berupa *cold chain* (vaksin *cooler*), refrigerator, generator, AC split, *handforklift*, palet, rak obat dan perbekalan kesehatan (Perbekkes), lemari narkotika dan psikotropika.

Pencatatan dan pelaporan data obat di Puskesmas merupakan rangkaian kegiatan dalam rangka pengelolaan obat secara tertib baik obat yang diterima, disimpan, didistribusikan. Tujuan pencatatan dan pelaporan adalah tersedianya data mengenai jenis dan jumlah penerimaan, persediaan, pengeluaran/penggunaan dan data mengenai waktu dari seluruh rangkaian kegiatan mutasi obat (Depkes RI, 2007).

Pencatatan dan penataan obat Puskesmas di Indonesia, menunjukkan hasil yang cukup mengembirakan karena sudah sebagian besar Puskesmas melaksanakan pencatatan obat kedaluwarsa dan catatan keluar masuk obat, namun Puskesmas yang menggunakan pencatatan sistem FIFO proporsinya lebih sedikit dibandingkan kedua pencatatan tersebut (catatan obat expired dan keluar masuk obat). Prinsip *First Expired First Out* (FEFO) dan *First In First Out* (FIFO) dalam penyusunan obat yaitu obat yang masa kedaluwarsanya lebih awal atau yang diterima lebih awal harus digunakan lebih awal sebab umumnya obat yang datang lebih awal biasanya juga diproduksi lebih awal dan umurnya relatif lebih tua dan masa kedaluwarsanya mungkin lebih awal (Depkes RI, 2007).

Penelitian yang dilakukan Athijah dkk. (2011) di 20 Puskesmas di Surabaya, menemukan hanya 40% gudang obat memiliki kunci ganda, 70% yang memiliki lemari narkotik/psikotropik, 45% Puskesmas yang menerapkan pencatatan berdasarkan sistem FIFO dan FEFO dan 70% mengakui bahwa tidak ada kesesuaian fasilitas dengan kebutuhan penyimpanan dan pelayanan obat. Penelitian yang dilakukan oleh

Sheina dkk (2010) di gudang instalasi farmasi RS. PKU Muhammadiyah di Yogyakarta menemukan, bahwa penyimpanan obat sudah menggunakan sistem FIFO dan FEFO, jenis, macan sediaan dan abjad, namun belum menerapkan penyimpanan berdasarkan penggolongan berdasarkan kelas terapi atau khasiat obat. Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Wardhana (2013) di dua kecamatan di Kota Kediri, menemukan pengaturan penyimpanan obat sudah menggunakan sistem FIFO dan FEFO, namun apoteker belum memberi tanda pada obat yang hampir kedaluwarsa.

Kelayakan gudang obat Puskesmas di Indonesia, menunjukkan bahwa sudah sebagian besar dalam kategori layak, proporsinya lebih tinggi di Puskesmas perkotaan dibandingkan di perdesaan dan di Puskesmas di daerah biasa dibandingkan daerah terpencil dan sangat terpencil, Puskesmas bukan kepulauan dibandingkan dengan kepulauan dan Puskesmas bukan perbatasan dibandingkan dengan Puskesmas di perbatasan. Berdasarkan uji statistik, menunjukkan hubungan yang signifikan antara kelayakan gudang obat dengan keterpencilan, kepulauan dan perkotaan/perdesaan. Artinya, Kelayakan gudang obat semakin rendah di daerah terpencil, kepulauan dan perdesaan.

Kendala pengelolaan obat yang dihadapi di daerah terpencil, sangat terpencil, perbatasan dan kepulauan adalah faktor geografis yang sulit dijangkau baik transportasi dan komunikasi, keterbatasan sarana dan prasarana pengelolaan obat dan perbekalan kesehatan, tenaga pengelolaan obat yang berlatar belakang pendidikan farmasi, pembiayaan yang sangat terbatas serta terdapat gangguan cuaca, keamanan dan bencana yang dapat menghambat sistem pengelolaan obat publik (Depkes RI, 2007).

Pengelolaan obat di gudang obat Puskesmas merupakan bagian dari upaya untuk peningkatan akses dan kualitas pelayanan kesehatan dasar, serta secara tidak langsung mendukung pelayanan kesehatan sekunder dan tersier dalam rangka percepatan penurunan angka kematian ibu dan anak, perbaikan status gizi masyarakat, pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan, terutama untuk pelayanan kesehatan penduduk miskin dan penduduk di daerah tertinggal, terpencil, perbatasan dan kepulauan serta daerah bermasalah kesehatan. Oleh karena itu sangat penting untuk penyediaan sarana pendukung Instalasi Farmasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Ketersediaan gudang obat pada Puskesmas di Indonesia berdasarkan geografi dan topografi sudah diatas 90%, kecuali Puskesmas pada daerah sangat terpencil (89,7%). Berdasarkan komponen fasilitas gudang obat Puskesmas di Indonesia, fasilitas penjamin stabilisasi obat dan fasilitas pencatatan menunjukkan ketersediaan yang lebih baik dibandingkan dengan fasilitas pendukung gudang obat. Fasilitas catatan keluar masuk obat tahun 2010, yang paling tinggi ketersediaannya dan paling rendah adalah fasilitas pendukung berupa lemari narkotika/psikotropik. Ketersediaan sarana tersebut semakin rendah pada daerah terpencil, perbatasan dan kepulauan.

Kelayakan gudang obat Puskesmas di Indonesia, menunjukkan sudah sebagian besar dalam kategori layak, dan proporsinya semakin rendah pada daerah terpencil, perbatasan dan kepulauan. Kelayakan gudang obat Puskesmas berhubungan dengan geografi dan topografi kepulauan dan keterpencilan.

### Saran

Pemerintah Daerah dan Pusat wajib meningkatkan sarana dan prasarana gudang obat melalui peningkatan anggaran kesehatan, untuk menjamin penyimpanan obat yang tepat dan sesuai standar yang ditetapkan dalam upaya mendukung pelayanan kefarmasian di Puskesmas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atijah U, *et al.*, 2011. Profil Penyimpanan Obat di Puskesmas Wilayah Surabaya Timur dan Pusat. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 5 (4) Juli, hal. 213–22.
- Ansel HC. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Jakarta: UI-Press,
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2012. *Laporan Akhir Riset Fasilitas Kesehatan Indonesia*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 1995. *Farmakope Indonesia*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2006. *Pedoman Penilaian Kinerja Puskesmas*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat.
- Departemen Kesehatan RI, 2006. *Pedoman Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas*. Jakarta: Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.
- Departemen Kesehatan RI. 2007. *Pedoman Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pelayanan Kefarmasian dan Alat Kesehatan.
- Departemen Kesehatan RI. 2007. *Pedoman Pengelolaan Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan di Daerah Kepulauan*. Jakarta: Direktorat Bina Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan dan Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.
- Fauzar, Al-Hijrah, Hamza, dan Darmawansyah. 2013. *Studi tentang Pengelolaan Obat di Puskesmas Mandai Kabupaten Maros Tahun 2103*. Tersedia pada: [http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/4442/MUH%20FAUZAR%20AL-HIJRAH\\_K11109610.pdf?sequence=1](http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/4442/MUH%20FAUZAR%20AL-HIJRAH_K11109610.pdf?sequence=1). [Diakses tanggal 1 Desember 2014].
- Indonesia. Undang-Undang, Peraturan, dsb., 2009. *Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan*. Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI. 2011. *Permenkes RI No. 2494/MENKES/PER/XII/2011 tentang Petunjuk Teknis Penggunaan Dana Alokasi Khusus Bidang Kesehatan Tahun Anggaran 2012*. Jakarta.
- Sheina, Beny, Umam dan Solikha. 2010. *Penyimpanan Obat di Gudang Instalasi Farmasi RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan*, 4 (1) Desember 2010. Hal. 29–42.
- Wardhana, Zendi Priscillia. 2013. *Profil Penyimpanan Obat di Puskesmas pada dua Kecamatan yang Berbeda di Kota Kediri*. *Calyptra, Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 2(2) 2013.
- Zaman-Joenoel N. 2001. *Ars Prescribendi Resep yang Rasional*. Edisi 2. Surabaya: Airlangga University Press.