

ANALISIS DESKRIPTIF KESEHATAN LINGKUNGAN DI DAERAH TERTINGGAL, PERBATASAN, KEPULAUAN DAN TERPENCIL (DTPK-T)

DESCRIPTIVE ANALYSIS TO ENVIRONMENT HEALTH IN LESS DEVELOPMENT, BORDERLANDS, ARCHIPELAGOES AND REMOTE AREAS (DTPK-T)

Felly Philipus Senewe*, Elsa Elsi

Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat, Badan Litbangkes, Kemenkes RI,
Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta, Indonesia

*Korespondensi Penulis : fpsenewe@gmail.com

Submitted : 21-02-2014; Revised : 03-05-2014; Accepted : 18-08-2014

Abstrak

Dalam Renstra Kementerian Kesehatan RI tahun 2009-2014 prioritas kesehatan antara lain peningkatan pelayanan kesehatan di DTPK dan meningkatkan penyehatan dan pengawasan kualitas lingkungan. Kajian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran status kesehatan lingkungan penduduk yang tinggal di DTPK-T. Sampel berasal dari 199 kabupaten (kab) daerah tertinggal, 20 kab/kota daerah perbatasan, 19 kab/kota daerah kepulauan dan 35 kab daerah terpencil. Hasil penelitian rumah tangga yang mempunyai akses yang baik terhadap air bersih di daerah kepulauan 58,6%, di daerah tertinggal 51,9%. Akses rumah tangga terhadap jamban paling tinggi di daerah kepulauan (42,4%) dan daerah terpencil (34,7%). Kepadatan hunian rumah di daerah terpencil sangat rendah (74,6%). Jenis lantai rumah bukan tanah paling banyak di daerah perbatasan dan tertinggal (83%). Hasil penelitian menunjukkan akses rumah tangga terhadap air bersih paling baik di daerah kepulauan dan daerah tertinggal serta di kab bukan daerah tertinggal, akses rumah tangga terhadap jamban paling tinggi di daerah kepulauan dan daerah terpencil serta di kab bukan daerah tertinggal. Secara keseluruhan status kesehatan lingkungan yang baik banyak ditemukan di daerah kepulauan (58,6%). Diperlukan kebijakan yang lebih khusus untuk peningkatan status kesehatan masyarakat yang tinggal di daerah tertinggal, perbatasan, kepulauan dan terpencil (DTPK-T), program peningkatan perpipaan air bersih untuk menjangkau rumah tangga yang berada di DTPK-T dan program jambanisasi untuk seluruh rumah tangga di DTPK-T.

Kata kunci : kesehatan lingkungan, daerah tertinggal, perbatasan, kepulauan, terpencil.

Abstract

In Strategic Plan of Ministry of Health year 2009-2014, health priority, among others are to increase health service enhanced at DTPK and health restructure and environment quality supervision. This study aims to detect environment health status description of society who live in DTPK-T. Sample are from 199 less development district area, 20 borderlands district/city area, 19 archipelagoes district/city area and 35 purilieus/remote district. The result shows that households which have good access towards clean water is at archipelagoes district/city area (58.6%) and less development area (51.9%). The highest rate of household access towards lavatory is at archipelago area (42.4%) and purilieus (34.7%). The lowest house dwelling density is at purilieus/remote area (74.6%). House floor type of not soil most is at borderland and less development area (83%). The result of the study shows that the access of household towards clean water best is at archipelago area and less development area and at development district area, the highest rate of household access towards lavatory is at archipelago area and purilieus and also at development district area. Overall good environmental health status are found in the archipelago area (58,6%). It is suggested to have more special policy to enhance health status of community who live in less development district area, borderland, archipelago and remote area (DTPK-T), program to enhance clean water piping to reache out for household reside in DTPK-T and lavatory programming to entire households at DTPK-T.

Keywords : environment of health, less development area, borderland area, archipelago area, remote area.

Pendahuluan

Salah satu prioritas pembangunan nasional adalah pembangunan daerah tertinggal, perbatasan, kepulauan dan terpencil (DTPK-T). Prioritas ini lebih banyak diarahkan pada kawasan timur Indonesia karena masih banyak daerah kabupaten yang termasuk dalam kategori tertinggal, perbatasan, kepulauan dan terpencil. Hal ini didukung berbagai kebijakan lainnya yaitu Renstra Kemkes tahun 2009-2014, Perpres RI No.78 tahun 2005 tentang Pengelolaan pulau-pulau kecil terluar, Keputusan Meneg Pembangunan Daerah Tertinggal RI no.001/KEP/M-PDT/II/2005 tentang Strategi Nasional Pembangunan Daerah Tertinggal, Platform Penanganan Permasalahan Perbatasan Antarnegara, Depdagri tahun 2005.¹

Daerah yang dikategorikan tertinggal, letaknya di perbatasan atau pulau-pulau terluar adalah daerah kabupaten yang relatif kurang berkembang dibandingkan daerah lain dalam skala nasional dan kondisi penduduk yang relatif tertinggal. Menurut Kementrian Negara Pembangunan Daerah Tertinggal, suatu daerah dikategorikan sebagai daerah tertinggal karena beberapa faktor penyebab antara lain faktor geografis; daerah tertinggal relatif sulit dijangkau karena letaknya yang jauh di pedalaman, perbukitan/ pegunungan, kepulauan, pesisir, dan pulau-pulau terpencil sehingga sulit dijangkau oleh jaringan baik transportasi maupun media komunikasi atau jangkauan pelayanan kesehatan.¹⁻⁴

Kajian ini menganalisis lebih dalam data Riskesdas 2007, untuk dapat mengetahui indikator-indikator status kesehatan yang telah dicapai di daerah tertinggal, perbatasan, kepulauan dan terpencil. Penelitian ini untuk mengetahui gambaran kesehatan lingkungan penduduk yang tinggal di daerah tertinggal, perbatasan, kepulauan dan terpencil (DTPK-T). Hasil kajian ini diharapkan dapat dipergunakan oleh pengambil kebijakan, baik di tingkat Provinsi dan Kabupaten/ Kota maupun di tingkat Nasional dan juga dapat dipergunakan oleh Kementrian Percepatan Daerah Tertinggal, sebagai data dasar

perbaikan yang berdampak ke status kesehatan. Kajian ini untuk mencari solusi melalui teknologi kebijakan untuk mengatasi masalah kesehatan lingkungan di DTPK-T. Dalam RPJMN 2009-2014 telah ditetapkan 199 kabupaten sebagai daerah tertinggal. Secara kuantitatif jumlah daerah tertinggal tersebut adalah sebanyak 44% dari 456 kab/kota di Indonesia.²

Metode

Kajian ini untuk mengetahui deskripsi kesehatan lingkungan menurut status kesehatan rumah tangga di daerah tertinggal, perbatasan, kepulauan dan terpencil. Analisis dilaksanakan pada tahun 2009 dengan jenis penelitian terapan dan desain *cross sectional*. Populasi dan sampel adalah semua responden yang menjadi sampel di Riskesdas 2007. Data dari 456 kab/kota dikelompokkan berdasarkan daftar daerah tertinggal dari Kementerian Negara Percepatan Daerah Tertinggal menjadi daerah tertinggal sebanyak 199 kabupaten, data daerah perbatasan sebanyak 20 kabupaten/kota, data daerah kepulauan sebanyak 19 kabupaten/kota, dan data daerah terpencil sebanyak 35 kabupaten, sedangkan sisanya adalah kabupaten yang tidak termasuk dalam kabupaten daerah tertinggal, perbatasan, kepulauan dan terpencil. Variabel-variabel yang dianalisis berdasarkan data sekunder yang ada meliputi variabel status kesehatan rumah tangga yaitu: akses air bersih, akses jamban, kepadatan hunian, dan jenis lantai bukan tanah. Analisis data diawali dengan mengidentifikasi variabel dan kabupaten terpilih untuk masing-masing daerah DTPK-T. Setelah itu analisis univariat: deskriptif analitik. Data dianalisis menggunakan program software spss milik kantor. Kajian analisis data ini sudah mendapatkan persetujuan/pertimbangan etik dari Komisi Etik Badan Litbangkes.

Sampel yang diambil terdiri dari 199 Kabupaten Daerah Tertinggal, 19 Kabupaten/ Kota daerah Perbatasan, 20 Kabupaten daerah Kepulauan, dan 35 Kabupaten daerah Terpencil yaitu di provinsi Sumut. (Tabel 1).

Tabel 1. Sampel Kabupaten Daerah Tertinggal, Perbatasan, Kepulauan dan Terpencil (DTPK-T)

Provinsi	Jumlah Sampel Kabupaten/Kota			
	Daerah Tertinggal	Perbatasan	Kepulauan	Terpencil
Nanggroe Aceh Darussalam	16	-	-	-
Sumatera Utara	6	-	1	1
Sumatera Barat	9	-	-	-
Bengkulu	8	-	1	1
Riau	2	-	-	-
Kepulauan Riau	1	1	3	3
Jambi	3	-	-	-
Sumatera Selatan	7	-	-	-
Lampung	5	-	-	-
Bangka Belitung	3	-	-	-
Jawa Barat	2	-	-	-
Jawa Tengah	3	-	-	-
DI Yogyakarta	2	-	-	-
Jawa Timur	8	-	-	-
Banten	2	-	-	-
Bali	1	-	-	-
Nusa Tenggara Barat	7	-	-	-
Nusa Tenggara Timur	15	3	1	4
Kalimantan Barat	9	5	-	5
Kalimantan Tengah	7	-	-	-
Kalimantan Timur	3	3	2	4
Kalimantan Selatan	2	-	-	-
Sulawesi Utara	2	1	4	4
Sulawesi Tengah	9	-	1	1
Sulawesi Barat	5	-	-	-
Sulawesi Selatan	12	-	-	-
Sulawesi Tenggara	8	-	-	-
Gorontalo	4	-	-	-
Maluku	7	-	3	3
Maluku Utara	6	1	-	1
Papua Barat	7	-	1	1
Papua	18	5	3	7
Jumlah	199	19	20	35

Hasil

1. Daerah Tertinggal, Perbatasan, Kepulauan, dan Terpencil (DTPK-T)

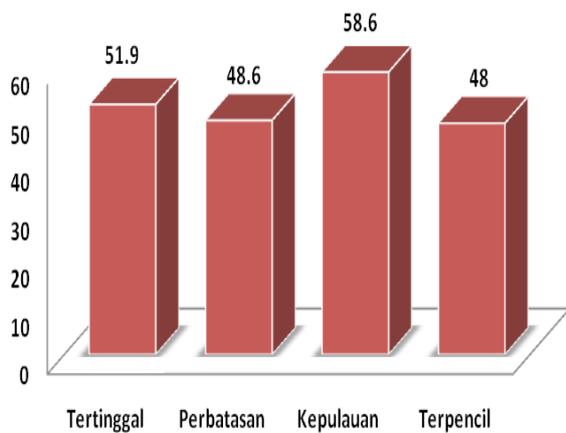
Status kesehatan rumah tangga dapat diukur melalui beberapa hal yaitu akses rumah tangga terhadap air bersih, akses rumah tangga terhadap jamban, kepadatan hunian rumah dan jenis lantai di dalam rumah misalnya tanah.

a. Akses rumah tangga terhadap air bersih

Akses rumah tangga terhadap air bersih ditunjukkan pada Gambar 1. Daerah yang mempunyai akses baik terhadap air bersih sebanyak 58,6% di daerah Kepulauan dan 51,9% di daerah tertinggal. Daerah kepulauan ternyata lebih baik akses air bersihnya (58,6%) dibandingkan daerah lain, walaupun keempat daerah ini merupakan daerah yang sulit dan terbatas sarana dan prasarannya. Daerah terpencil dan daerah perbatasan masih rendah aksesnya terhadap air bersih.

b. Akses rumah tangga terhadap jamban

Akses rumah tangga terhadap jamban dapat dilihat pada Gambar 2. Akses rumah tangga terhadap jamban paling tinggi di daerah Kepulauan (42.4%) selanjutnya daerah Terpencil (34.7%). Artinya di daerah kepulauan masyarakat yang menggunakan jamban sudah cukup banyak (42,4%). Hal ini mungkin karena di daerah kepulauan dan daerah terpencil cukup banyak program jambanisasi dibandingkan di daerah tertinggal dan perbatasan.



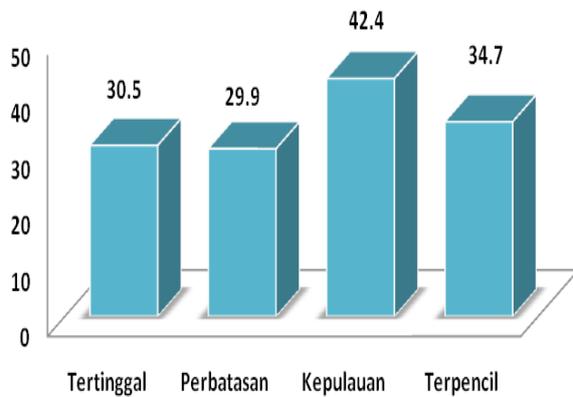
Gambar 1. Akses rumah tangga terhadap air bersih di DTPK-T

c. Kepadatan hunian rumah

Kepadatan hunian rumah diukur dengan $\geq 8m^2/kapita$ artinya lebih dari 8 m² untuk setiap orang menempati rumah. Kepadatan hunian dikatakan padat bila ukuran rumah lebih sempit dari jumlah orang yang menghuni rumah tersebut, sehingga ruang gerak yang sangat terbatas. Kurang padat adalah kepadatan hunian kurang dari 8m²/kapita. Jika membandingkan kepadatan hunian dalam rumah antar daerah tidak terlalu berbeda proporsinya yakni di daerah yang kurang padat di daerah kepulauan (80,7%) dan daerah tertinggal (80%) relatif sama (Gambar 3). Hal ini karena kondisi masyarakat yang sangat terbatas sehingga rumah kecil dan banyak anggota rumah tangga dalam 1 rumah. Di daerah kepulauan dan tertinggal karena kondisi geografis dan untuk bertahan hidup terhindar dari gangguan hewan liar sehingga kondisi rumah relatif kecil. Di daerah Papua atau NTT banyak rumah yang kecil karena perlu untuk menghangatkan diri dengan kondisi alam yang dingin. Konsekuensinya kepadatan hunian jadi tinggi akan lebih banyak anggota keluarga yang berada di dalam rumah.

d. Jenis lantai rumah

Lantai rumah diukur meliputi lantai tanah, bukan tanah misalnya papan, kayu, keramik, beton, Jenis lantai rumah bukan tanah paling banyak di daerah perbatasan dan tertinggal (83%) dibandingkan dengan daerah kepulauan dan terpencil (Gambar 4). Hal ini mungkin karena di daerah perbatasan (83,1%) dan tertinggal (83,2%) masih banyak yang tinggal di dekat pesisir pantai, sungai atau di atas pohon sehingga harus membuat rumah panggung dengan lantai papan atau kayu. Di daerah perbatasan ada beberapa kota yang rumah penduduknya sudah beton atau keramik.



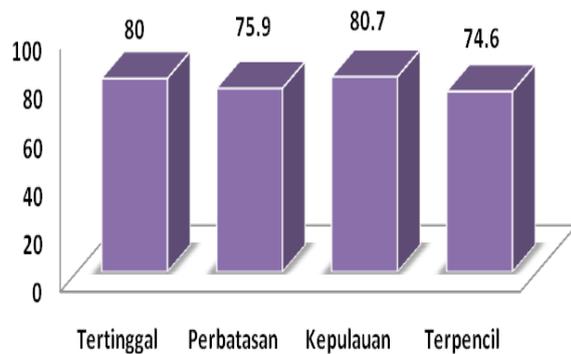
Gambar 2. Akses rumah tangga terhadap jamban di DTPK-T

2. Bukan Daerah Tertinggal, Perbatasan, Kepulauan dan Terpencil (Bukan DTPK-T)

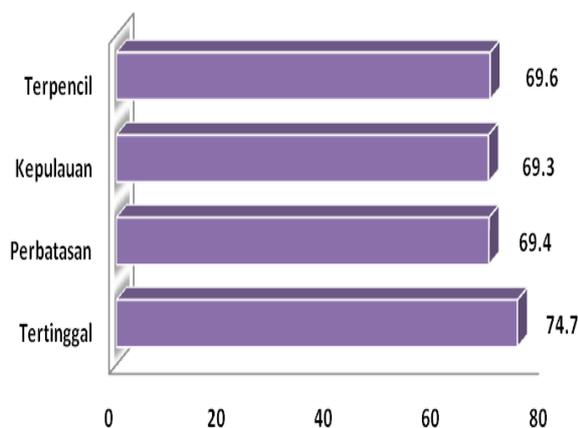
Di daerah bukan DTPK-T, status kesehatan rumah tangga dapat diukur melalui beberapa hal yaitu akses rumah tangga terhadap air bersih, akses rumah tangga terhadap jamban, kepadatan hunian rumah dan jenis lantai di dalam rumah misalnya tanah, dll.

a. Akses rumah tangga terhadap air bersih

Gambar 5, menunjukkan akses rumah tangga terhadap air bersih di daerah Bukan DTPK-T paling banyak di daerah bukan tertinggal sebesar 74,7%. Proporsi ini lebih tinggi dibandingkan dengan Kabupaten DTPK yang akses RT terhadap air bersih hanya sekitar 53%.



Gambar 3. Kepadatan hunian rumah (≥8m²/kapita) di DTPK-T

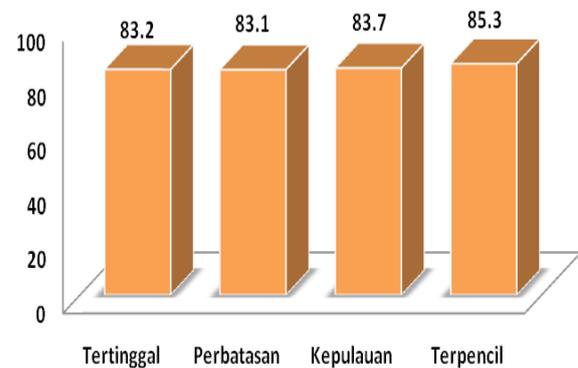


Gambar 5. Akses rumah tangga terhadap air bersih di Bukan DTPK-T

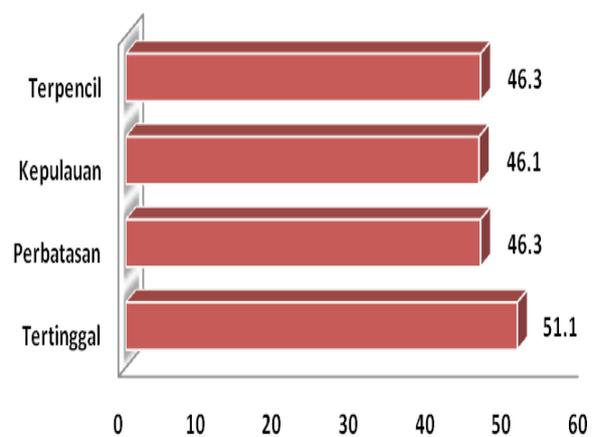
Artinya proporsinya akses rumah tangga terhadap air bersih masih jauh lebih bagus di daerah bukan DTPK-T dibandingkan di DTPK-T.

b. Akses rumah tangga terhadap jamban

Akses rumah tangga terhadap jamban paling banyak di daerah tertinggal sebesar 51,1% (Gambar 6). Hal ini mungkin karena adanya program jambanisasi untuk seluruh kabupaten/kota di Indonesia. Kalau dibandingkan dengan kabupaten DTPK (rata-rata 30%) masih jauh lebih tinggi akses RT terhadap jamban. Jamban yang sehat masih sangat terbatas di semua daerah sehingga akses anggota rumah tangga untuk menggunakan jamban yang sehat masih kurang. Akses RT terhadap jamban di daerah yang bukan DTPK-T sebagian besar kurang dari 50%.



Gambar 4. Jenis lantai rumah (bukan tanah) di DTPK-T



Gambar 6. Akses rumah tangga terhadap jamban di Bukan DTPK-T

c. Kepadatan hunian rumah

Kepadatan hunian rumah ($\geq 8\text{m}^2/\text{kapita}$) artinya setiap anggota rumah tangga yang berada dalam rumah kurang padat. Kepadatan hunian rumah ($\geq 8\text{m}^2/\text{kapita}$) ini, paling banyak di daerah Bukan Tertinggal sebesar 86,5% (Gambar 7). Proporsi kepadatan hunian rumah di daerah bukan DTPK-T rata-rata 85% masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan daerah DTPK-T yang rata-rata 76%. Penduduk yang tinggal di daerah bukan DTPK-T rata-rata luas hunian rumah masih kurang padat (longgar) bila dibandingkan dengan daerah DTPK-T.

d. Jenis lantai rumah bukan tanah

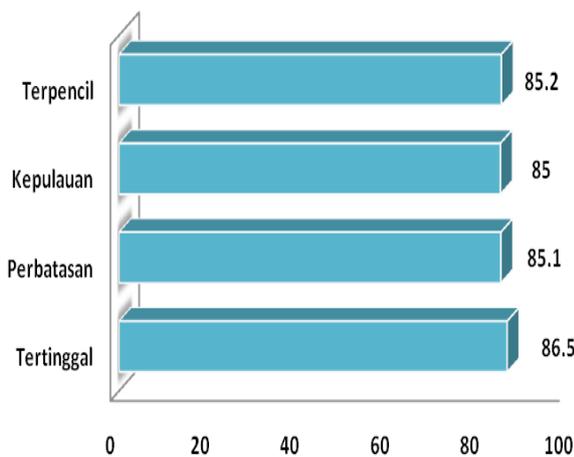
Jenis lantai bukan tanah di daerah Bukan DTPK-T sebesar 87%, lebih tinggi dari rata-rata proporsi jenis lantai bukan tanah di daerah DTPK-T sebesar 84% (Gambar 8).

Pembahasan

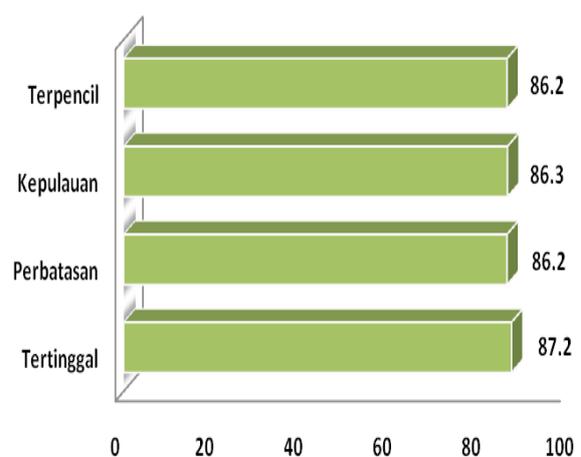
Status Kesehatan Rumah Tangga

Status kesehatan rumah tangga diukur melalui akses rumah tangga terhadap air bersih, akses rumah tangga terhadap jamban, kepadatan hunian rumah (lebih dari 8 m²/kapita), dan jenis lantai rumah bukan tanah. Akses rumah tangga terhadap air bersih, masih rendah di daerah terpencil dan daerah perbatasan bila dibandingkan daerah tertinggal dan daerah terluar. Angka ini masih lebih rendah dibandingkan temuan Senewe (2011),⁵ yakni akses rumah tangga (balita) di daerah tertinggal yang memakai air bersih per kapita 20 liter/cukup sebesar 67,4%; hasil ini hampir sama dengan

temuan di kab Gianyar Bali dengan penyediaan air bersih sebesar 67%, sedangkan di Kab. Sragen 100% sudah menggunakan air bersih,⁶ hasil ini juga hampir sama dengan di daerah perbatasan sebesar 48,6%.⁵ Akses air bersih sebesar 91,3% pada berat badan lahir normal di provinsi NTT, Kalteng dan Papua, sedangkan pada balita sakit hanya 57,4% memakai cukup air bersih.⁷ Risiko menderita sakit pada anak balita apabila menggunakan air bersih yang kurang 20 liter per kapita adalah risiko 1,0 kali dibandingkan balita menggunakan air bersih yang cukup. Artinya penggunaan air bersih yang kurang dari 20 liter per kapita tidak terlalu berpengaruh terhadap sakit pada anak balita.⁸ Akses terhadap air bersih dikatakan ‘baik’ bila pemakaian air minimal 20 liter per orang per hari, sarana air yang digunakan “improved” artinya yang higienis dan sehat serta sarana sumber air berada dalam radius 1 kilometer dari rumah.⁹ Berdasarkan hal tersebut, di daerah tertinggal baru 52% rumah tangga mempunyai akses yang baik. Akses rumah tangga terhadap jamban masih rendah di daerah perbatasan dan daerah tertinggal dibandingkan dengan di daerah terpencil atau daerah terluar. Demikian juga untuk pemakaian jamban, persentasenya masih sangat rendah, hampir 70% rumah tangga tidak mempunyai akses terhadap jamban. Hal ini perlu mendapatkan perhatian dari pemerintah karena masih cukup banyak rumah tangga yang tidak mempunyai akses terhadap jamban. Kepadatan hunian rumah ($\geq 8\text{m}^2/\text{kapita}$) ternyata lebih kurang padat hunian di daerah terluar dan daerah tertinggal bila dibandingkan daerah terpencil dan daerah perbatasan. Jenis lantai rumah (bukan tanah) proporsi hampir sama di semua daerah sekitar 83%-85%.



Gambar 7. Kepadatan hunian rumah ($\geq 8\text{m}^2/\text{kapita}$) di Bukan DTPK-T



Gambar 8. Jenis lantai rumah (bukan tanah) di Bukan DTPK-T

Sebaliknya di daerah tertinggal ditemukan 20% rumah tangga yang padat hunian dan sekitar 17% rumah tangga mempunyai lantai dari tanah. Demikian pula kepemilikan jaminan pemeliharaan kesehatan sedikit lebih banyak di daerah perbatasan dan daerah terpencil, bila dibandingkan dengan daerah tertinggal dan daerah kepulauan.

Sebetulnya dengan gambaran akses air bersih, akses jamban, kepadatan hunian, lantai bukan tanah seperti analisis diatas arah kajian ini untuk kondisi kesehatan lingkungan di DTPK-T untuk daerah tertentu gambaran air bersih atau akses jamban masih perlu perbaikan. Masih perlu perbaikan kesehatan lingkungan untuk daerah yang terpencil dan tertinggal. Kebijakan pemerintah dengan penyediaan air bersih sampai ke pelosok tanah air. Program pemerintah dengan program jambanisasi artinya setiap rumah tangga sudah harus memiliki jamban yang layak dipakai. Bersamaan dengan itu harus diikuti juga dengan program air bersih, karena kalau tidak maka jamban juga tidak dapat difungsikan karena terbatasnya air bersih.

Akses terhadap air bersih dan sanitasi merupakan salah satu fondasi inti dari masyarakat yang sehat, sejahtera dan damai. Hampir 50 persen rumah tangga di wilayah perkotaan dan pedesaan di Indonesia kekurangan layanan dasar seperti ini.¹⁰ Sistem air bersih dan sanitasi yang baik akan menghasilkan manfaat ekonomi, melindungi lingkungan hidup, dan vital bagi kesehatan manusia. Masyarakat tidak selalu menyadari pentingnya kebersihan. Praktik-praktik kebersihan yang ada seringkali tidak kondusif bagi kesehatan yang baik, dan kakus tidak dipelihara atau digunakan dengan baik. Tingginya angka kejadian diare, penyakit kulit, penyakit usus dan penyakit-penyakit lain yang berasal dari air di kalangan masyarakat berpenghasilan rendah tetap menjadi halangan yang seringkali terjadi dalam upaya meningkatkan kesehatan anak secara umum. Selain akses yang buruk terhadap air bersih, kegagalan untuk mendorong perubahan perilaku—khususnya di kalangan keluarga berpenghasilan rendah dan penduduk di daerah kumuh—telah memperburuk situasi air bersih dan sanitasi di Indonesia. Sebuah studi Bank Dunia (Agustus 2008) menemukan bahwa kurangnya akses terhadap sanitasi menyebabkan biaya finansial dan ekonomi yang berat bagi ekonomi Indonesia, tidak hanya bagi individu tetapi juga bagi sektor publik dan perdagangan. Sanitasi yang buruk, termasuk kebersihan yang

buruk, menyebabkan sedikitnya 120 juta kasus penyakit dan 50.000 kematian dini setiap tahun, dengan dampak ekonominya senilai lebih dari 3,3 miliar dolar AS per tahun. Sanitasi yang buruk juga menjadi penyumbang signifikan polusi air—yang menambah biaya air yang aman bagi rumah tangga, dan menurunkan produksi perikanan di sungai dan danau. Biaya ekonomi yang terkait dengan polusi air karena sanitasi yang buruk saja telah melampaui 1,5 miliar dolar AS per tahun. Tahun 2006, Indonesia kehilangan 2,3% produk domestik bruto yang disebabkan oleh sanitasi dan kebersihan yang buruk.¹⁰

Kesimpulan

Dari hasil kajian daerah tertinggal, daerah perbatasan, daerah kepulauan dan daerah terpencil dapat diambil simpulan sebagai berikut bahwa akses rumah tangga terhadap air bersih paling baik di daerah kepulauan dan daerah tertinggal serta di kabupaten bukan daerah tertinggal. Akses rumah tangga terhadap jamban paling tinggi di daerah kepulauan dan daerah terpencil serta di kabupaten bukan daerah tertinggal.

Untuk Kepadatan hunian rumah diukur dengan $\geq 8m^2/kapita$ artinya lebih dari 8 m² untuk setiap orang menempati rumah paling baik di daerah terpencil dan di kabupaten bukan daerah tertinggal. Jenis lantai rumah yang bukan tanah misalnya papan, kayu, keramik, beton, dll paling banyak di daerah perbatasan dan tertinggal serta kabupaten bukan daerah tertinggal. Secara keseluruhan status kesehatan lingkungan yang baik banyak ditemukan di daerah Kepulauan.

Saran

Diperlukan kebijakan yang lebih khusus untuk peningkatan status kesehatan masyarakat yang tinggal di daerah tertinggal, perbatasan, kepulauan dan terpencil (DTPK). Selain itu diperlukan juga program peningkatan perpipaan air bersih untuk menjangkau rumah tangga yang berada di DTPK-T dan program jambanisasi untuk seluruh rumah tangga di DTPK T.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Ekologi dan Status Kesehatan Balitbangkes Depkes RI. Terima kasih juga kami ucapkan kepada DR. Julianty, DR. Dwi Hapsari, dr. Yuana, dan Feri Ahmadi, MPH, yang telah membantu analisis ini.

Daftar Pustaka

1. Rencana Strategis Kementerian Kesehatan 2009-2014, Kemkes RI 2009. Jakarta.
2. Kemkes2 (2010): Rencana Strategis Kementerian Kesehatan tahun 2010-2014, Kementerian Kesehatan, Jakarta.
3. KNPDT (2007): Strategi Nasional Pembangunan Daerah Tertinggal, Menteri Negara Pembangunan Daerah Tertinggal RI, Jakarta.
4. Lukman Edy (2008): Evaluasi 3 tahun daerah tertinggal, Januari 2008. Kesehatan di daerah tertinggal, <http://www.lukman-edy.web.id/article/2/tahun/2007/bulan/12/tanggal/13/id/89/>. Desember 2007.
5. Senewe, FP., Wiryawan Y,(2012): Gambaran status kesehatan penduduk di daerah perbatasan, Jurnal Ekologi Kesehatan vol.11 Nomor 2 Juni 2012, Jakarta.
6. Nainggolan R dan Supraptini (2011): Sanitasi pasar tradisional di kabupaten Sragen Jawa Tengah dan kab Gianyar Bali, Jurnal Ekologi Kesehatan vol.11 Nomor 2 Juni 2012, Jakarta.
7. Rosha BCh et.al.,(2012): Analisis determinan berat bayi lahir rendah (BBLR) pada anak usia 0-59 bulan di Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Tengah dan Papua, Jurnal Ekologi Kesehatan vol.11 Nomor 2 Juni 2012, Jakarta.
8. Senewe, FP., Anwar M., Helper SM.,(2011): Pengaruh lingkungan terhadap status morbiditas balita di daerah tertinggal 2008, Jurnal Ekologi Kesehatan vol.10 Nomor 1 Maret 2011, Jakarta.
9. WHO & UNICEF (2006): Core Questions on Drinking-Water and Sanitation for Household Surveys, WHO/Unicef Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation, WHO Library Cataloguing in Publication Data, Geneva.
10. IRD (2009): International Relief and Development (IRD), Program air bersih dan sanitasi, IRD.or.id, 2009.