

STUDI FISIK RUMAH SEHAT DI DESA PEMATANG PAUH KECAMATAN TUNGKAL ULU KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT**STUDI FISIK RUMAH SEHAT DI DESA PEMATANG PAUH KECAMATAN TUNGKAL ULU KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT****V.A Irmayanti Harahap**

STIKes Merangin

Korespondensi Penulis : ergi02@gmail.com**ABSTRAK**

Rumah adalah tempat hunian atau berlindung dari keadaan alam sekitarnya, serta merupakan tempat untuk beristirahat setelah melakukan aktivitas untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. masih banyak rumah yang belum memenuhi syarat ventilasinya yakni kadang kala adapun ventilasi namun tidak digunakan semestinya dikarenakan dari pekerjaan masyarakatnya yakni pagi hari belum lagi terbit matahari sudah bersiap untuk berangkat ketempat kerjaan yakni keladang sehingga jendela sudah dilengkapi dengan ventilasi tidak dibuka sehingga sinar matahari tidak masuk kedalam rumah.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif. Penelitian dilakukan bulan Agustus tahun 2019. Jumlah populasi 1.704 rumah di di Desa Pematang Pauh Kecamatan Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Pengambilan sampel dengan menggunakan acak random sampling, sehingga jumlah sampel sebanyak 94 rumah responden. Data penelitian diperoleh dari Observasi . Alat yang digunakan dalam penelitian adalah lux meter, rolmeter dan Cheklist.

Hasil penelitian menunjukkan gambaran pencahayaan rumah dominan tidak memenuhi syarat sebanyak 72 (76,6%), ventilasi rumah dominan tidak memenuhi syarat sebanyak 69 (73,4%), kepadatan hunian rumah dominan padat sebanyak 57 (60,6%), pencemaran udara rumah dominan tidak memenuhi syarat sebanyak 59 (62,8%) rumah di desa Pematang Pauh Kecamatan Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Barat.

Simpulan penelitian adalah sebagai bahan masukan mengenai pentingnya persyaratan fisik rumah seperti manfaat ventilasi dan pencahayaan dan Informasi yang diperoleh dapat menjadi masukan dan menambah wawasan serta agar dapat meningkatkan syarat fisik rumah seperti tidak merokok di dalam rumah, jika membangun rumah selalu memperhatikan pentilasi dan pencahayaan.

Kata Kunci : *Syarat Fisik Rumah Sehat*

ABSTRACT

The house is a place of shelter or shelter from the natural surroundings, and is a place to rest after doing activities to meet daily needs. there are still many houses that do not meet the ventilation requirements, which are sometimes ventilation, but they are not used properly because of the work of the community, ie the sun has not yet risen, the sun is ready to go to the workplace, which is a field, so the windows are filled with ventilation, so that the sun does not enter into House.

This type of research is quantitative research with descriptive methods. The study was conducted in August 2019. The population of 1,704 houses in Pematang Pauh Village, Tungkal Ulu District, Tanjung Jabung Barat District. Sampling using random random sampling, so that the total sample of 94 respondent homes. Research data obtained from observations. The tools used in this research are lux meter, rolmeter and checklist.

The results showed that the picture of dominant home lighting did not meet the requirements of 72 (76.6%), the ventilation of the dominant house did not meet the requirements of 69 (73.4%), the density of occupancy of the dominant house was 57 (60.6%), air pollution dominant houses did not meet the requirements of 59 (62.8%) houses in Pematang Pauh village, Tungkal Ulu District, Tanjung Jabung Barat District.

The conclusion of the research is as input for the importance of the physical requirements of the house such as the benefits of ventilation and lighting and information obtained can be input and add insight and in order to improve the physical requirements of the house such as not smoking inside the house, if building a house always pay attention to ventilation and lighting.

Keywords: Physical Requirements for Healthy Homes

PENDAHULUAN

Undang-undang kesehatan nomor 36 tahun 2009 mengatakan bahwa kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis.

Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan yang dilakukan secara terpadu, terintegrasi dan berkesinambungan untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dalam bentuk pencegahan penyakit, peningkatan kesehatan, pengobatan penyakit, dan pemulihan kesehatan oleh pemerintah dan/atau masyarakat.

Pembangunan kesehatan merupakan bagian integral dari pembangunan nasional yang bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan yang tinggi bagi setiap warga Negara. Tingkat kesehatan yang tinggi, daya produksi manusia akan meningkat, sehingga dapat pula meningkatkan kesejahteraan bangsa. Kesehatan lingkungan merupakan unsur dari program kesehatan, baik di daerah perkotaan maupun daerah pedesaan.

Kesehatan yang kurang baik merupakan masalah utama timbulnya gangguan kesehatan. Untuk menaggulangi keadaan dan akibat yang tidak baik ini perlu adanya penanganan yang baik oleh tenaga-tenaga ahli di dalam bidang kesehatan lingkungan (suharmadi,1985.1).

Sanitasi lingkungan merupakan usaha yang perlu ditingkatkan seoptimal mungkin untuk mencapai kesehatan masyarakat yang lebih baik. Meningkatnya kualitas hidup manusia menggambarkan semakin membaiknya kesehatan masyarakat, seperti meningkatnya

pengetahuan masyarakat tentang rumah sehat yang layak huni dan memenuhi syarat kesehatan.

Agar terciptanya masyarakat yang ditandai dengan perilaku dalam lingkungan yang sehat serta mempunyai kemampuan dalam mencapai pelayanan kesehatan yang bermutu, secara adil dan merata. Perlu mengutamakan upaya preventif dan promotif, tanpa mengabaikan upaya kretif dan rehabilitatif.

Pada dasarnya rumah merupakan kebutuhan/tempat hunian yang sangat penting bagi setiap orang. Bukan hanya sebagai tempat melepas lelah setelah beraktifitas, namun rumah juga mempunyai arti penting yaitu sebagai tempat untuk membentuk keluarga yang sehat dan sejahtera. Rumah sehat yang layak huni tidak harus besar dan megah, tetapi rumah yang layak huni adalah rumah yang memenuhi syarat kesehatan. Rumah sehat yaitu kondisi fisik, geologis dalam sebuah rumah memungkinkan penghuninya mendapatkan kenyamanan dan terbentuknya derajat kesehatan yang optimal.

Berdasarkan data dinas Kesehatan Kabupaten tanjung jabung Barat bahwa cakupan rumah sehat seyogyanya capaian tersebut harus diatas 90%, namun rumah sehat di Kabupaten Tanjung Jabung Barat baru cakupan mencapai 78%, maka dengan demikian menjadi suatu masalah dikarenakan cakupan tersebut belum sesuai dengan target.

Dalam realita yang ada, masih banyak rumah yang belum memenuhi syarat ventilasinya yakni kadang kala adapun ventilasi namun tidak digunkan semestinya dikarenakan dari pekerjaan masyarakatnya yakni pagi hari belum lagi terbit matahari sudah bersiap untuk berangkat ketempat kerjaan yakni keladang sehingga jendela sudah dilengapi dengan

ventilasi tidak dibuka sehingga sinar matahari tidak masuk ke dalam rumah yang menyebabkan kelembabannya rendah sehingga dengan mudahnya berkembangbiak bakteri. Kemudian masih ada rumah yang tidak layak huni dan belum bisa dikatakan sebagai rumah sehat karena belum memperhatikan pentingnya ventilasi dan bagaimana membatasi tidak masuk mencemari rumah tersebut. Khususnya pada masyarakat di Desa Pematang Pauh Kecamatan Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Barat.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti merumuskan masalah masih rendahnya syarat fisik Rumah Sehat di Desa Pematang Pauh Kecamatan Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2019.

METODE PENELITIAN

1. Pencahayaan Rumah

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan rancangan survei dimana dilakukan pengamatan dan pengukuran terhadap variabel sesuai dengan keadaan yang sebenarnya terhadap kondisi fisik rumah sehat yang meliputi pencahayaan, ventilasi, kepadatanunian (tempat tidur/kamar) dan pencemaran udara rumah di Desa Pematang Pauh Kecamatan Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2019.

Adapun Sampel dalam penelitian ini adalah rumah di Desa Pematang Pauh Kecamatan Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini sebanyak 94 rumah dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Lemeshow, 1997).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1
**Distribusi Responden Berdasarkan pencahayaan Rumah Sehat di Desa Pematang Pauh
Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2019**

Pencahayaan	Frekuensi	Persentase
Tidak Memenuhi Syarat	72	76,6
Memenuhi Syarat	22	23,4
Total	94	100,0

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pencahayaan yang dominan tidak memenuhi syarat sebanyak 72 (76,6%) rumah.

Pencahayaan rumah dominan tidak memenuhi syarat sebanyak 72 (76,6%) rumah di desa Pematang Pauh Kecamatan Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Sesuai hasil observasi pada saat melakukan penelitian ditemukan rumah responden memiliki pencahayaan yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Hal ini disebabkan karena responden kurang memanfaatkan ventilasi, contohnya jendela responden sebagian besar terbuat dari kayu dan lebih sering tertutup. Sebagian besar responden memiliki jendela yang sangat kecil dan letaknya pun di pojok ruangan, sehingga cahaya matahari yang masuk tidak merata, ada sisi ruangan yang tidak terkena cahaya matahari.

Matahari memberikan jumlah energi cahaya yang luar biasa untuk kita setiap hari. Untuk mendapatkan ide seberapa banyak, hal ini membantu untuk memahami standar yang kita gunakan untuk mengukur intensitas cahaya: "the foot candle". Cahaya dari bulan purnama kira-kira 1 fc, sementara penerangan matahari pada hari berawan adalah sekitar 10.000 fc. Tentu saja, awan dan efek penyaringan dari kaca dapat mengurangi jumlah aktual dari cahaya yang mencapai interior rumah kita sebesar 50 sampai 90 persen. Tapi 1.000 ke 5.000 fc masih merupakan jumlah cahaya yang menakutkan, mengingat bahwa kita hanya perlu sekitar 35 fc untuk nyaman membaca.

Memanfaatkan energi cahaya ²⁵ ak sederhana menempatkan jendela pada dinding eksterior. Interior kamar tanpa akses

ke dinding eksterior atau ruang yang aksesnya terbatas ke cahaya matahari merupakan masalah umum. Masing-masing ada solusi yang unik. Berikut adalah beberapa solusinya.

Dinding interior dibangun untuk mengumpulkan dan menyebarkan cahaya dari pada pembatasinya adalah salah satu solusi. Dinding yang ditampilkan di sini mengumpulkan cahaya tidak langsung dari kamar mandi yang penuh cahaya yang berdekatan dan mengkapitalisasi sifat reflektif dari permukaan dinding kamar mandi untuk meredakan cahaya ke kamar tidur. Kaca akan mengirimkan jumlah terbesar cahaya ke dalam ruang yang berdekatan dan karena kaca di sini diposisikan di atas ketinggian mata, aktivitas mandi tetap memiliki privasi dan kedap suara.

Dinding putih pada kamar mandi yang sama sebagai sumber cahaya tidak langsung untuk kamar tidur di dekatnya. Cerah, warna-warna netral bekerja dengan baik untuk strategi “*borrowed-lighting*” secara tidak langsung. Paparan sinar matahari yang dipinjam oleh kamar tidur hanya melalui kaca di atas dinding. Dalam proyek ini konsep cahaya yang dipinjam telah diterapkan pada sistem ruang secara keseluruhan. Banyak cahaya ke ruang kamar tidur. Pola pada dinding kaca dibuat dengan film kustom; desain hasil sketsa oleh arsitek.

Langit-langit berkubah dan ventilasi pada bagian atas dinding memanfaatkan

cahaya yang dipantulkan dari seluruh volume ruang. Tangga pilihan lain dan cara efisien untuk meminjam cahaya di rumah adalah tangga. Ini adalah saluran alami untuk menerangi ruang yang lebih rendah dan kurang cahaya. Jika tangga dapat diposisikan untuk menangkap dan memantulkan cahaya dari atas baik sepenuhnya oleh kaca atau menggunakan langit-langit, bisa lebih efektif.

Proyek ini memanfaatkan cahaya alami dengan baik, yang memungkinkan ruang yang lebih rendah untuk meminjam cahaya dari *skylight* atas. Lantai kedua dibuat melayang di langit-langit daripada diperluas lebarnya sampai atap pelana, dan efek keseluruhan lebih ringan dan lebih cerah. Semakin kita membuka ruang interior, semakin mudah untuk menyebarkan cahaya sekitar dari daerah dengan paparan sinar matahari yang baik ke daerah dengan paparan sedikit. Cat permukaan dengan cat yang lebih terang membantu mendistribusikan cahaya.

Meskipun tabung pendek digunakan dalam proyek memanfaatkan cahaya alami, konsepnya mirip. Enam tabung besar menerangi ruang gelap, elemennya dianggap berani. Pilihan beberapa tabung surya daripada satu memang disengaja, namun seperti yang Anda lihat, hal tersebut sangat fungsional. Pengelompokan tiga buah biasanya awal yang baik, tapi lebih banyak lebih baik.

2. Ventilasi Rumah

Tabel 2

Distribusi Responden Berdasarkan Ventilasi Rumah Sehat di Desa Pematang Pauh Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2019

Ventilasi Rumah	Frekuensi	Persentase
Tidak Memenuhi Syarat	69	73,4
Memenuhi Syarat	25	26,6
Total	94	100,0

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa ventilasi rumah yang dominan tidak memenuhi syarat sebanyak 69 (73,4%) rumah.

Ventilasi rumah dominan tidak memenuhi syarat sebanyak 69 (73,4%) di Desa Pematang

Pauh Kecamatan Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Ventilasi rumah tidak memenuhi syarat dimana masyarakat kepemilikan rumahnya dominan tidak milik sendiri sehingga dalam pembangunan rumahnya

bukan yang merencanakan pengewa atau yang mengontrak dan juga tidak memperhitungkan penggunaan ventilasi serta pembangunan rumahnya adalah bergandengan atau bedeng sehingga jarak-jarak yang satu dengan yang lainnya sehingga ventilasi tidak terpasang dan kondisinya lebih banyak yang tidak memenuhi syarat dibanding dengan yang memenuhi syarat.

Sesuai hasil observasi pada saat melakukan penelitian ditemukan rumah responden dengan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan, karena jendela rumah terbuat dari kayu dan terdapat lubang angin yang sangat kecil, sehingga aliran udara dalam rumah tersebut tidak lancar yang mengakibatkan udara tidak dapat membawa bakteri keluar.

Fungsi dari ventilasi adalah mensuplai udara bersih yaitu udara yang mengandung kadar oksigen yang optimum bagi pernapasan, membebaskan udara ruangan dari bau-bauan, asap atau pun debu dan zat-zat pencemar lain dengan cara pengenceran udara mensuplai panas agar hilangnya panas badan seimbang, mensuplai panas akibat hilangnya panas ruangan dan bangunan, mengeluarkan kelebihan udara panas yang disebabkan oleh radiasi tubuh, kondisi, evaporasi ataupun keadaan eksternal, mendisfungsikan suhu udara secara merata (Maryunani, 2010).

Menurut Notoatmodjo ada dua macam ventilasi, yakni : Ventilasi alamiah dimana aliran udara didalam ruangan tersebut terjadi secara alamiah melalui jendela, pintu, lubang angin, lubang-lubang pada dinding dan sebagainya. Ventilasi buatan yaitu dengan mempergunakan alat-alat khusus untuk mengalirkan udara tersebut, misalnya kipas angin dan mesin pengisap udara (dalam Harun, 2011).

Selain itu pembuatan ventilasi juga harus didasarkan pada ventilasi yang memenuhi syarat tidak hanya mengutamakan mode dan bentuk saja. Seperti yang ditemukan dilapangan rata-rata ventilasi kamar tidur yang ada dirumah penderita tidak memenuhi syarat. Hal ini disebabkan oleh kondisi luas kamar yang tidak sebanding dengan luas ventilasi. Adapun ventilasi di dalam ruangan tamu dan kamar tidur penderita tetapi tidak digunakan dimana dalam artian jendela yang ada tidak dibuka hanya ditutup, sehingga menyebabkan kurangnya udara masuk di dalam ruang tamu dan kamar tidur.

Dampak dari ventilasi yang tidak memenuhi syarat yaitu pertukaran oksigen didalam rumah dapat berkurang sehingga dapat menyebabkan penyakit yang dapat menular lewat udara tertular dengan orang serumah dengan penderita Dengan adanya ventilasi serta digunakan sesuai peruntukannya maka sinar matahari serta udara dapat masuk maka sehingga dapat mencegah pertumbuhan bakteri.

3. Kepadatan Hunian Rumah (Tempat Tidur/ Kamar).

Tabel 3
Distribusi Responden Berdasarkan Kepadatan Hunian Rumah Sehat di Desa Pematang Pauh Kabupaten Tanjung Jabung Barat Tahun 2019

Kepadatan Hunian Rumah	Frekuensi	Persentase
Padat	57	60,6
Tidak Padat	37	39,4
Total	94	100,0

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa kepadatan hunian rumah yang dominan padat sebanyak 57 (60,6,4%).

Kepadatan hunian rumah dominan Padat sebanyak 57 (60,6%) di Desa Pematang Pauh Kecamatan Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung

Jabung Barat. Rata-rata yang tinggal dalam satu rumah yaitu keluarga inti beserta kedua orang tuanya. Dari segi kesehatan, kepadatan hunian mempunyai pengaruh besar terhadap kesehatan masyarakat, karena kepadatan mempengaruhi timbulnya suatu penyakit maupun

kematian akibat penyakit menular. Kepadatan hunian merupakan faktor resiko terjadinya penyakit tuberkulosis paru.

Suatu rumah dikatakan padat bila anggota keluarga yang tinggal dalam ruangan dengan ukuran luas minimal 8 m² digunakan lebih dari 2 orang. Oleh sebab itu jumlah penghuni di dalam rumah harus disesuaikan dengan luas rumah agar tidak terjadi kepadatan yang berlebihan.

Kepadatan penghuni rumah juga dapat mempengaruhi kesehatan, karena jika suatu rumah yang penghuninya padat dapat memungkinkan terjadinya penularan penyakit dari satu manusia ke manusia lainnya. Kepadatan penghuni didalam ruangan yang berlebihan akan berpengaruh, hal ini dapat berpengaruh terhadap perkembangan bibit penyakit dalam ruangan.

Kepadatan penghuni dalam rumah merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan penyakit-penyakit lainnya yang dapat menular.

Menurut Marley (2003), mengemukakan bahwa angka kepadatan hunian sangat berpengaruh dengan besarnya jumlah penderita, rumah yang tidak sehat seperti rumah kecil dengan jumlah penghuni yang banyak.

Pada responden dengan kepadatan hunian yang padat sangat mempengaruhi besarnya jumlah penderita *Pneumonia*, selain mengusahakan lingkungan yang bersih dan sehat juga perlu memperhatikan rumah yang memenuhi syarat untuk mencegah terjadinya *pneumonia* pada anak dengan memperhatikan keadaan rumah, misalnya ventilasi yang memenuhi syarat.

4. Pencemaran Udara

Tabel 4
Distribusi Responden Berdasarkan Pencemaran Udara Rumah Sehat di Desa Pematang Pauh Kabupaten Tanjung Jabung Barat tahun 2019

Pencemaran Udara Rumah	Frekuensi	Persentase
Tidak memenuhi syarat	59	62,8
Memenuhi syarat	35	37,2
Total	94	100,0

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pencemaran udara rumah yang dominan Tidak memenuhi syarat sebanyak 59 (62,8%).

Pencemaran udara rumah dominan tidak memenuhi syarat sebanyak 59 (62,8%) di Desa Pematang Pauh Kecamatan Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Pencemaran udaranya berbagai sumber dimana pada umumnya masyarakat masih banyak membakar sampah di sekeliling pekarangan rumah, dalam memasak masih menggunakan kayu bakar begitu juga untuk mengusir nyamuk masih menggunakan anti nyamuk bakar sehingga sumber untuk pencemaran udaranya masih banyak dimana perilaku masyarakatnya masih banyak yang merokok dalam rumah apalagi pada malam hari setelah pulang dari ladang atau kebun sambil berbincang-bincang dengan keluarga para orang tua dan anak muda masih merokok di dalam rumah.

Para perokok menganggap merokok hanya akan membahayakan diri mereka (mereka rela menukar detik-detik kehidupan mereka dengan kenikmatan sementara dari efek kecanduan nikotin). Beberapa kalangan perokok yang lebih berpendidikan juga mengetahui bahaya rokok terhadap orang di sekitar mereka yang menjadi perokok pasif. Namun tidak banyak yang tahu bahaya rokok terhadap lingkungan hidup.

Dampak dari adanya pencemar udara dalam ruang rumah terhadap kesehatan dapat terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung. Gangguan kesehatan secara langsung dapat terjadi setelah terpajan, antara lain yaitu iritasi mata, iritasi hidung dan tenggorokan, serta sakit kepala, mual dan nyeri otot (*fatigue*), termasuk asma, hipersensitivitas pneumonia, flu dan penyakit-penyakit virus lainnya. Sedangkan gangguan kesehatan secara tidak langsung dampaknya dapat terjadi beberapa tahun

kemudian setelah terpajan, antara lain penyakit paru, jantung, dan kanker, yang sulit diobati dan berakibat fatal (USEPA, 2007).

Selain penyakit tersebut di atas, Bronkhitis kronis, Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), kanker paru, kematian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), kematian bayi usia kurang dari satu minggu, otitis media dan ISPA, *tuberculosis* sering dijumpai pada lingkungan dengan kualitas udara dalam ruang yang tidak baik yang dipengaruhi risiko dari ventilasi yang tidak memenuhi syarat.

Negara maju diperkirakan angka kematian pertahun karena pencemaran udara dalam ruang rumah sebesar 67% di perdesaan dan sebesar 23% di perkotaan, sedangkan di negara berkembang angka kematian terkait dengan pencemaran udara dalam ruang rumah daerah perkotaan sebesar 9% dan di daerah pedesaan sebesar 1%, dari total kematian (Buletin WHO 2000).

Pneumonia merupakan penyebab utama kematian pada anak dibawah 5 tahun dengan jumlah kematian lebih dari 2 juta jiwa setiap tahunnya. Lebih dari 2 (dua) dasawarsa ini penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) selalu menduduki peringkat pertama dari 10 penyakit terbanyak di Indonesia. Salah satu penyebab terjadinya ISPA adalah rendahnya kualitas udara baik di dalam maupun di luar rumah, baik secara biologis, fisik, maupun kimia (Kementerian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional, <http://udarakota.bappenas.go.id> diakses tanggal 29 November 2007). ISPA mendominasi kesakitan ada anak di bawah 5 tahun (balita) dan menyebabkan kematian sekitar empat juta balita pertahunnya (Kartasmita, 2004; Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2001).

Kualitas udara di dalam ruang rumah dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain, bahan bangunan (misal; asbes), struktur bangunan (misal; ventilasi), bahan pelapis untuk furniture serta interior (pada pelarut organiknya), kepadatan hunian, kualitas udara luar rumah (*ambient air quality*), radiasi dari Radon (Rd), formaldehid, debu, dan kelembaban yang berlebihan. Selain itu, kualitas udara juga dipengaruhi oleh kegiatan dalam rumah seperti dalam hal penggunaan energi tidak ramah

lingkungan, penggunaan sumber energi yang relatif murah seperti batubara dan biomasa (kayu, kotoran kering dari hewan ternak, residu pertanian), perilaku merokok dalam rumah, penggunaan pestisida, penggunaan bahan kimia pembersih, dan kosmetika. Bahan-bahan kimia tersebut dapat mengeluarkan polutan yang dapat bertahan dalam rumah untuk jangka waktu yang cukup lama.

Pencemaran udara dalam ruang rumah, khususnya di daerah perdesaan pada negara-negara berkembang, antara lain dikarenakan penggunaan bahan bakar padat sebagai energi untuk memasak dengan tungku sederhana/kompor tradisional. Bahan bakar tersebut menghasilkan polutan dalam konsentrasi tinggi dikarenakan terjadi proses pembakaran yang tidak sempurna. Keadaan tersebut akan memperburuk kualitas udara dalam ruang rumah apabila kondisi rumah tidak memenuhi syarat fisik, seperti ventilasi yang kurang memadai, serta tidak adanya cerobong asap di dapur.

Gangguan kesehatan akibat pencemaran udara dalam ruang rumah sebagian besar terjadi di perumahan yang cenderung menggunakan energi untuk memasak dengan energi biomasa. Dalam upaya melindungi kesehatan masyarakat dari pencemar udara dalam ruang rumah, maka diperlukan adanya peraturan perundang-undangan yang dapat memberikan acuan dalam pengendalian pencemaran udara dalam ruang rumah, dengan adanya ventilasi yang memenuhi syarat maka udara segar dapat dengan mudah masuk ke dalam rumah sehingga kejadian ISPA akan semakin berkurang. Sedangkan ventilasi yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan kelembaban tinggi dan membahayakan kesehatan sehingga kejadian ISPA akan semakin bertambah (Krieger dan Higgins, 2002) dalam Oktaviani 2002.

Dampak Pertukaran udara yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme, yang mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan manusia. Sebagai Faktor Risiko, Kurangnya ventilasi (jumlah dan luas ventilasi tidak cukup, sesuai persyaratan kesehatan), Tidak ada pemeliharaan AC secara berkala. Upaya Penyehatan dapat dilakukan dengan mengatur

pertukaran udara, antara lain yaitu : Rumah harus dilengkapi dengan ventilasi, minimal 10% luas lantai dengan sistem ventilasi silang; Rumah ber-AC (*Air Condition*) pemeliharaan AC dilakukan secara berkala sesuai dengan buku petunjuk, serta harus melakukan pergantian udara dengan membuka jendela minimal pada pagi hari secara rutin; Menggunakan *exhaust fan*; Mengatur tata letak ruang

Dampak dari adanya pencemar udara dalam ruang rumah terhadap kesehatan dapat terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung. Gangguan kesehatan secara langsung dapat terjadi setelah terpajan, antara lain yaitu iritasi mata, iritasi hidung dan tenggorokan, serta sakit kepala, mual dan nyeri otot (*fatigue*), termasuk asma, hipersensitivitas pneumonia, flu dan penyakit–penyakit virus lainnya. Sedangkan gangguan kesehatan secara tidak langsung dampaknya dapat terjadi beberapa tahun kemudian setelah terpajan, antara lain penyakit paru, jantung, dan kanker, yang sulit diobati dan berakibat fatal (USEPA, 2007).

Selain penyakit tersebut di atas, Bronkhitis kronis, Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), kanker paru, kematian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), kematian bayi usia kurang dari satu minggu, otitis media dan ISPA, *tuberculosis* sering dijumpai pada lingkungan dengan kualitas udara dalam ruang yang tidak baik yang dipengaruhi risiko dari ventilasi yang tidak memenuhi syarat.

Di negara maju diperkirakan angka kematian pertahun karena pencemaran udara dalam ruang rumah sebesar 67% di pedesaan dan sebesar 23% di perkotaan, sedangkan di negara berkembang angka kematian terkait dengan pencemaran udara dalam ruang rumah daerah perkotaan sebesar 9% dan di daerah pedesaan sebesar 1%, dari total kematian (Buletin WHO 2000).

Pneumonia merupakan penyebab utama kematian pada anak dibawah 5 tahun dengan jumlah kematian lebih dari 2 juta jiwa setiap tahunnya. Lebih dari 2 (dua) dasawarsa ini penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) selalu menduduki peringkat pertama dari 10 penyakit terbanyak di Indonesia. Salah satu penyebab terjadinya ISPA adalah rendahnya kualitas udara baik di dalam maupun di luar

rumah, baik secara biologis, fisik, maupun kimia (Kementerian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional, <http://udarakota.bappenas.go.id> diakses tanggal 29 November 2007). ISPA mendominasi kesakitan ada anak di bawah 5 tahun (balita) dan menyebabkan kematian sekitar empat juta balita pertahunnya (Kartasasmita, 2004; Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2001).

Kualitas udara di dalam ruang rumah dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain, bahan bangunan (misal; asbes), struktur bangunan (misal; ventilasi), bahan pelapis untuk furniture serta interior (pada pelarut organiknya), kepadatan hunian, kualitas udara luar rumah (*ambient air quality*), radiasi dari Radon (Rd), formaldehid, debu, dan kelembaban yang berlebihan. Selain itu, kualitas udara juga dipengaruhi oleh kegiatan dalam rumah seperti dalam hal penggunaan energi tidak ramah lingkungan, penggunaan sumber energi yang relatif murah seperti batubara dan biomasa (kayu, kotoran kering dari hewan ternak, residu pertanian), perilaku merokok dalam rumah, penggunaan pestisida, penggunaan bahan kimia pembersih, dan kosmetika. Bahan-bahan kimia tersebut dapat mengeluarkan polutan yang dapat bertahan dalam rumah untuk jangka waktu yang cukup lama.

Pencemaran udara dalam ruang rumah, khususnya di daerah pedesaan pada negara-negara berkembang, antara lain dikarenakan penggunaan bahan bakar padat sebagai energi untuk memasak dengan tungku sederhana/kompor tradisional. Bahan bakar tersebut menghasilkan polutan dalam konsentrasi tinggi dikarenakan terjadi proses pembakaran yang tidak sempurna. Keadaan tersebut akan memperburuk kualitas udara dalam ruang rumah apabila kondisi rumah tidak memenuhi syarat fisik, seperti ventilasi yang kurang memadai, serta tidak adanya cerobong asap di dapur.

Gangguan kesehatan akibat pencemaran udara dalam ruang rumah sebagian besar terjadi di perumahan yang cenderung menggunakan energi untuk memasak dengan energi biomasa. Dalam upaya melindungi kesehatan masyarakat dari pencemar udara dalam ruang rumah, maka diperlukan adanya peraturan perundang-

undangan yang dapat memberikan acuan dalam pengendalian pencemaran udara dalam ruang rumah, dengan adanya ventilasi yang memenuhi syarat maka udara segar dapat dengan mudah masuk ke dalam rumah sehingga kejadian ISPA akan semakin berkurang. Sedangkan ventilasi yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan kelembaban tinggi dan membahayakan kesehatan sehingga kejadian ISPA akan semakin bertambah (Krieger dan Higgins, 2002) dalam Oktaviani 2002.

Dampak Pertukaran udara yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme, yang mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan

manusia. Sebagai Faktor Risiko, Kurangnya ventilasi (jumlah dan luas ventilasi tidak cukup, sesuai persyaratan kesehatan), Tidak ada pemeliharaan AC secara berkala. Upaya Penyehatan dapat dilakukan dengan mengatur pertukaran udara, antara lain yaitu : Rumah harus dilengkapi dengan ventilasi, minimal 10% luas lantai dengan sistem ventilasi silang; Rumah ber-AC (*Air Condition*) pemeliharaan AC dilakukan secara berkala sesuai dengan buku petunjuk, serta harus melakukan pergantian udara dengan membuka jendela minimal pada pagi hari secara rutin; Menggunakan *exhaust fan*; Mengatur tata letak ruang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsini. 2006. **Prosedur Penelitian**. Rineka Cipta. Jakarta
- Budi Eko, 2001. **Biostatistik**, Buku Kedokteran. EGC, Jakarta.
- Arisman, 2009. *Buku Ajar Pediatri*. EGC : Jakarta
- Depkes, 2006. *Pedoman Pengendalian Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Untuk Penanggulangan Pneumonia Pada Balita*
- Dinkes Provinsi Jambi, 2016. *Profil Kesehatan Provinsi Jambi*
- Erlie, th. 2008. *Penyakit Saluran Pernafasan*. Sunda Kelapa Pustaka : Jakarta
- Hidayat, Aziz Alimun. 2007. **Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data**. Jakarta Salemba Medika.
- Lemeshow, 1997. **Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan**. Penerbit Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. Indonesia.
- Maryunani, 2010. *Ilmu Kesehatan Anak Dalam Kebidanan*. TIM : Jakarta
- Nelson, E. 2000. *Ilmu Kesehatan Anak*. EGC : Jakarta
- Notoadmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta : Jakarta
- Riyanto, Agus. 2011. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Nuha Medika : Yogyakarta
- Sastroasmoro S. **Dasar - dasar Metodologi Penelitian Klinis**. Jakarta : Sagung Seto. 2002
- Sudigyo, 2007. *Prosedur Penelitian Klinis*. Rineka cipta : Jakarta
- Suryana, A. 2005. *Berbagai Masalah Kesehatan Anak dan Balita*. Khilma : Jakarta
- Supriasa, dkk. 2009. *Status Gizi*. Rineka Cipta : Jakarta
- Nur. M. (2004) *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ispa pada Balita di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tengah Kota Padang*. Available from: http://library.usu.ac.id/index.php?option=com_journal_review&id=11201&task=view [Accessed 20 Juni 2018]
- Ernawati. (2003) *Hubungan Faktor Lingkungan Terhadap Ispa di Wilayah Kerja Puskesmas Salam Babaris Banjarmasin*. Available from: <http://digilib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail> [Accessed 20 Juni 2018]