

Pemetaan Kondisi Sanitasi Lingkungan Dasar serta Kejadian Penyakit pada Pondok Pesantren di Kota Surabaya

Widya Nilandita^{1,*}, Khuliyah Candraning Diyanah², Dedy Suprayogi¹

^{1,3}Prodi Teknik Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya, Indonesia

²Departemen Kesehatan Lingkungan, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia²

*widya.nilandita@uinsby.ac.id

Abstract

Sanitation is the most important health-related aspect of public health and the environment. Aspects of environmental health in sanitation include community clean water facilities, waste management, waste management, and management of sanitation facilities. Islamic boarding schools are one of the institutions that have problems in sanitation, cases are often found related to students who are infected with several diseases. This study aims to map the sanitation conditions and the risk of disease in Islamic boarding schools in the city of Surabaya. This study uses the observation method for data collection, then analyzed by quantitative description. The sanitation conditions of Islamic boarding schools in Surabaya City from the aspect of clean water are in a good category 55.2%, 41.4% very good, and 3.4% less. Based on the waste aspect, the category result sufficient, less, good, and very good is 52%, 24%, 17%, and 7%, respectively. Furthermore, based on aspects of toilet and bathroom hygiene, the majority was very good, 82.8%, sufficient category was 13.8%, and the good category was 3.4%; and based on wastewater aspects, 100% Islamic boarding school was a very good category. In conclusion, the sanitation conditions of Islamic boarding schools in Surabaya City based on the waste aspect are sufficient; however, based on clean water, the hygiene aspects of toilets and bathrooms, and the aspect of wastewater are very good.

Keywords: Disease, Islamic boarding school, Sanitation

Abstrak

Sanitasi merupakan aspek paling penting bagi kesehatan yang keterkaitan dengan kesehatan masyarakat dan lingkungan. Aspek Kesehatan lingkungan dalam sanitasi mencakup sarana air bersih masyarakat, pengelolaan limbah, pengelolaan sampah, dan pengelolaan sarana sanitasi. Pondok pesantren merupakan salah satu instansi yang memiliki permasalahan dalam sanitasi, seringkali ditemukan kasus terkait santri yang terjangkit beberapa penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan kondisi sanitasi serta risiko penyakit di pondok pesantren yang ada di Kota Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode observasi untuk pengumpulan data, selanjutnya di analisis secara deskripsi kuantitatif. Kondisi sanitasi pondok pesantren di Kota Surabaya dari aspek air bersih kategori baik 55,2%, 41,4% sangat baik dan 3,4% kurang, berdasarkan aspek persampahan mayoritas kategori cukup sebesar 52%, kategori kurang yaitu 24%, kategori baik 17% dan kategori sangat baik sebesar 7%, berdasarkan aspek hygiene toilet dan kamar mandi mayoritas sangat baik 82,8%, kategori cukup 13,8% dan kategori baik 3,4% dan berdasarkan aspek air limbah 100% pondok pesantren kategori sangat baik. Kondisi sanitasi pondok pesantren di Kota Surabaya dari aspek air bersih mayoritas sangat baik, berdasarkan aspek persampahan mayoritas kategori cukup, berdasarkan aspek hygiene toilet dan kamar mandi mayoritas sangat baik, dan berdasarkan aspek air limbah dapat dikatakan sangat baik.

Kata Kunci: Pondok Pesantren, Penyakit, Sanitasi.

1. PENDAHULUAN

Sanitasi merupakan upaya untuk meningkatkan derajat kesehatan manusia dengan pengendalian lingkungan. Sanitasi menunjang usaha kesehatan di lembaga pendidikan termasuk diantaranya sekolah

dan pondok pesantren. Sebagai lembaga pendidikan, pondok pesantren berperan dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia, terutama umat Islam. Salah satu komponen penunjang dalam peningkatan sumber daya manusia adalah sanitasi.

Sanitasi lingkungan merupakan kondisi kesehatan pada suatu lingkungan yang terdiri dari aspek pembuangan limbah, penyediaan air bersih, pengelolaan sampah, dan aspek lainnya yang berhubungan dengan kesehatan lingkungan. Ditinjau dari ruang lingkup sanitasi pondok pesantren merupakan suatu usaha pengendalian yang mencakup aspek kesehatan lingkungan seperti air bersih, air limbah, dan pengelolaan sampah pada suatu pondok pesantren yang merupakan tempat mencari ilmu agama para santri dan santriwati (Adriansyah, 2018).

Hasil observasi pondok pesantren di Kabupaten Tangerang pada Tahun 2017 yang dilakukan oleh GP Ansor Kabupaten Tangerang, bekerja sama dengan *International NGO Forum on Indonesia Development* (INFID), *Integrated Water Sanitation and Hygiene Programme* (iWash), dan Bappeda Kabupaten Tangerang menunjukkan sebagian besar sarana sanitasi pesantren masih jauh dari kelayakan baik dari sisi kualitas maupun kuantitas. Sebanyak 35% pesantren melakukan kegiatan mandi, cuci, kakus (MCK) di sungai dan kolam. Pada pesantren yang sudah memiliki sarana MCK, namun dari segi kuantitas belum memenuhi standart proporsi jumlah MCK dengan jumlah santri (*Sanitasi dan Air Bersih di Pondok Pesantren*, 2022).

Pulau Jawa memiliki jumlah santri tertinggi sekitar 78,6% dari total pesantren di Indonesia. Jawa timur memiliki jumlah pondok pesantren terbesar kedua setelah Jawa Barat yaitu sekitar 6003 atau 22,05 % dari total jumlah pondok pesantren di Indonesia. Pondok pesantren tersebut tersebar di seluruh Provinsi Jawa Timur , termasuk di Kota Surabaya. Berdasarkan data dari Kemenag, 2021 Pondok Pesantren di Kota Surabaya berjumlah 61 pondok pesantren. Sebagai ibukota Jawa Timur, Kota Surabaya adalah kota yang dekat dengan fasilitas akses informasi dan akses pemerintah. Faktanya masih ada pondok pesantren di Surabaya yang belum memenuhi persyaratan sanitasi yang baik.

Informasi tentang kondisi sanitasi dasar dan jenis penyakit pada pondok pesantren diperlukan agar hal ini dilakukan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi, yaitu perangkat lunak (*software*) Sistem

Informasi Geografi (SIG) sebagai sarana pemetaan. Dalam bidang kesehatan lingkungan, dapat digunakan untuk melihat serta melakukan pemantauan lingkungan seperti pencemaran perairan, evaluasi pengendapan lumpur/sedimen di sekitar perairan, permodelan pencemaran udara, permodelan pencemaran limbah berbahaya dan sebagainya (Prahasta, 2009). Data yang didapat dari pemetaan dapat digunakan untuk perencanaan maupun intervensi untuk memecahkan beberapa masalah kesehatan. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti akan melakukan pemetaan kondisi sanitasi dasar serta risiko penyakit pada pondok pesantren di Kota Surabaya.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif untuk memetakan kondisi sanitasi dasar dan risiko penyakit di Pondok Pesantren di Kota Surabaya. Pengumpulan data dilakukan secara observasi langsung masing masing sampel penelitian. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *teknik purposive sampling* yang termasuk pada *non probability sampling*. Sampel diambil berdasarkan kriteria, yaitu:

1. Berada pada wilayah Kota Surabaya
2. Mengijinkan orang luar masuk ke dalam pondok pesantren selama pandemic covid 19.
3. Bersedia menjadi sampel penelitian.

Berdasarkan kriteria diatas, yang memenuhi syarat, ada 29 pondok pesantren.

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer meliputi hasil wawancara dan observasi terkait sanitasi dasar air bersih, sarana pembuangan air limbah, kamar mandi dan pengelolaan sampah serta data tiga penyakit terbanyak di pondok pesantren. Sedangkan data sekunder meliputi jumlah santri, profil pondok pesantren, dan luasan pondok pesantren.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan analisis spasial menggunakan software GIS. Data disebar dalam peta tematik yang meliputi:

1. Peta kondisi sanitasi dasar pondok pesantren (meliputi air bersih, air limbah, dan persampahan).

2. Kondisi sanitasi akan dikategorikan berdasarkan elemen penilaian sanitasi seperti meliputi air bersih, air limbah, sarana toilet dan kamar mandi dan persampahan).

Kondisi sanitasi dikategorikan menggunakan skala likert, dengan kategori kondisi sanitasi yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Skala Sanitasi

Kondisi Sanitasi	Kriteria
0-25%	Kurang
26-50%	Cukup
51-75%	Baik
76-100%	Sangat Baik

(Sumber: Analisa, 2021)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

- A. Kondisi Air Bersih Pondok Pesantren
Sumber air bersih untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari berasal dari berbagai sumber yaitu air hujan, air permukaan, air tanah, dan air laut (Susana, 2003). Berdasarkan sumber air, sumber air bersih di pondok pesantren di bagi menjadi dua yaitu sumber air dari PDAM dan dari air tanah/ air sumur. Data mengenai sumber air bersih di pondok pesantren di Kota Surabaya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Sumber Air Bersih di Pondok Pesantren Kota Surabaya

Sumber Air	Frequency	Percent (%)
PDAM	22	76
Sumur	7	24
Total	29	100

(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas pondok pesantren (76%) menggunakan air ledeng (PDAM) sebagai sumber air bersih yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari seperti mandi, mencuci, kakus, dan air minum. Air Kali Surabaya di Dam Gunung Sari yang merupakan air baku untuk PDAM Kota Surabaya mengandung fenol, sehingga air baku ini tidak dapat dijadikan sebagai air baku untuk air minum (Yudo & Said, 2019). Sedangkan 24% lainnya masih menggunakan air tanah baik sumur gali dan sumur bor yang harus ditekankan dari sumber air bersih di pondok pesantren baik menggunakan PDAM atau air tanah adalah kualitas dari

air bersih yang memenuhi persyaratan fisik, kimia dan biologi. Kualitas air tanah di Kota Surabaya menunjukkan 10% layak langsung minum, 49% merupakan air bersih dan 41% tercemar (Hamdi, 2018). Kondisi air tanah di Kota Surabaya 23% air tanahnya asin, 26% payau dan 51 % tawar (Ariyanto, 2016).

Air bersih harus memenuhi syarat fisik, kimia dan biologi. Berdasarkan Permenkes No. 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus per Aqua, dan Pemandian Umum. Air bersih harus memenuhi syarat fisik antara lain tidak berwarna (maksimal 50 TCU), tidak berbau dan tidak berasa. Hasil observasi terhadap kualitas fisik air bersih yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel Distribusi Kualitas Fisik Air Bersih di Pondok Pesantren Kota Surabaya.

Kualitas fisik	Frequency	Percent (%)
Tidak berwarna, berbau dan berasa	27	93
Berwarna, Berbau dan Berasa	2	7
Total	29	100

(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar yaitu 93% air bersih di pondok pesantren telah memenuhi syarat fisik yaitu tidak berwarna, tidak berbau dan tidak berasa. Sedangkan 7% belum memenuhi kualitas fisik air bersih. Air bersih yang merupakan air untuk keperluan higiene sanitasi dapat digunakan sebagai bahan baku air minum (Kemenkes RI, 2017).

Selain parameter fisik, parameter biologis dan kimia juga harus diperhatikan. Salah satu cara menjaga kualitas air bersih yaitu dengan menjaga jarak yang ideal sumber air bersih ke sumber pencemar yakni > 10 meter (Entjang, 2000). Salah satu pencemaran biologi yaitu pencemaran air oleh bakteri *E.coli* yang dapat menyebabkan penyakit antara lain diare (Zein dkk., 2004). Berdasarkan hasil penelitian, jarak sumber air bersih dan sumber pencemar di Pondok Pesantren disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabel Distribusi Jarak Sumber Air Bersih dengan Sumber Pencemar.

Kualitas fisik	Frequency	Percent (%)
> 10 Meter	14	48
< 10 Meter	7	24
Tidak Tahu	8	28
Total	29	100

(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan Tabel 4, diketahui jarak sumber air bersih dengan sumber pencemar yakni 48% lebih dari 10 meter, 24% kurang dari 10 meter, sedangkan 28% narasumber tidak mengetahui jarak sumber air bersih (air tanah) dengan sumber pencemar.

B. Kondisi Persampahan Pondok Pesantren

Pemilahan sampah merupakan salah satu pengelolaan sampah di sumber. Pemilahan sampah sangat bermanfaat untuk mengurangi timbulan sampah yang akan dibuang di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Sampah yang terpilah juga bernilai ekonomi, yang bisa bermanfaat untuk menambah pendapatan pondok pesantren. Selain itu sampah yang tidak terpilah menjadi sumber penularan penyakit (Harun, 2017).

Pemilahan sampah diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang dilakukan dengan mengelompokkan sampah menjadi 5 kelompok yaitu sampah dan limbah B3, sampah yang mudah terurai, sampah yang dapat digunakan Kembali, sampah yang dapat didaur ulang, dan sampah lainnya.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pemilahan sampah pada masing-masing pondok pesantren disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pemilahan Sampah di Pondok Pesantren Kota Surabaya.

Pemilahan Sampah	Frequency	Percent (%)
Sampah Dipilah	9	31
Sampah Tidak Dipilah	20	69
Total	29	100

(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan 69% sampah tidak dipilah melainkan dibuang secara langsung ke tempat pengolahan sampah. Sedangkan

sampah yang dipilah sebesar 31% sampah yang dipilah berupa botol, kardus, dan benda plastik.. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian pemilahan sampah di Surabaya yang mana 52,3% masyarakat Surabaya tidak memilah sampah menjadi sampah organik dan anorganik (Juwono & Diyanah, 2021). Pemilahan sampah diperlukan tempat sampah yang memenuhi syarat kesehatan. Tempat sampah yang memenuhi persyaratan dalam SNI 19-2454-2002 adalah wadah yang kedap air dan tidak mudah rusak, ekonomis dan mudah diperoleh/ dibuat masyarakat serta mudah dikosongkan. Tempat sampah diberi penutup agar tidak menimbulkan bau dan fungsi penutup agar sampah tidak keluar dari wadah. Berdasarkan hasil observasi didapatkan informasi mengenai jenis tempat sampah pada masing masing pondok disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Jenis Tempat Sampah di Pondok Pesantren Kota Surabaya.

Jenis Tempat Sampah	Frequency	Percent (%)
Tempat Sampah Tertutup	8	28
Tempat Sampah Terbuka	19	66
Kantong Plastik Tertutup	1	3
Kantong Plastik Terbuka	1	3
Total	29	100

(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan Table 6, kondisi tempat sampah yakni 66% tempat sampah terbuka, 28% tempat sampah dengan kondisi tertutup, 3% tempat sampah dengan kondisi plastik terbuka dan 3% dengan kondisi plastik terbuka.

Tempat/wadah sampah disarankan diambil atau dikosongkan setiap sehari sekali (1 x 24 jam) agar volume sampah tidak berlebihan yang menimbulkan bau. Berdasarkan hasil observasi didapatkan informasi mengenai pengangkutan sampah pada masing masing pondok diasajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Tabel Distribusi Frekuensi Pengangkutan Sampah di Pondok Pesantren Kota Surabaya

Frekuensi Pengangkutan Sampah	Frequency	Percent (%)
Setiap Hari	15	52

Beberapa Kali Dalam Seminggu	10	34
Sekali Dalam Seminggu	2	7
Tidak Tentu	2	7
Total	29	100

(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan pengangkutan sampah sebesar 52% dilakukan setiap hari, 34% dilakukan secara beberapa kali dalam seminggu, 7% dilakukan sekali dalam seminggu, dan 7% pengangkutan sampah tidak tentu.

C. Kondisi Higiene dan Sanitasi Toilet dan Kamar Mandi Pondok Pesantren

Syarat jamban sehat menurut *World Sanitation Programe* (WSP, 2008) adalah tidak mengontaminasi badan air, tidak ada kontak antara manusia dan tinja, tidak dihindangi lalat dan vector lainnya, tidak menimbulkan bau, dan konstruksi dudukan aman bagi pengguna. Jamban jenis leher angsa sangat ideal digunakan di daerah yang padat penduduk, karena beberapa jamban bisa menggunakan satu lubang penampungan/ *septic tank*. Hasil penelitian terhadap jenis jamban pondok pesantren disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Tabel Distribusi Frekuensi Jenis Jamban di Pondok Pesantren Kota Surabaya

Jenis Jamban	Frequency	Percent (%)
Jamban Leher Angsa	29	100
Bukan Jamban Leher Angsa	0	0
Total	29	100

(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jenis toilet di semua pondok pesantren adalah jenis leher angsa.

Proporsi jumlah toilet dengan santri yang memenuhi syarat adalah 1:25 untuk santri putri dan 1:40 untuk santri putra. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jumlah toilet yang disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Proporsi Jumlah Jamban dengan Jumlah Santri.

Jumlah Jamban	Frequency	Percent (%)
Memenuhi	29	100
Tidak Memenuhi	0	0
Total	29	100

(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan proporsi jumlah jamban dengan jumlah santri seluruhnya memenuhi syarat.

Toilet yang memenuhi syarat Kesehatan adalah toilet yang bebas dari kecoa dan lalat hal ini agar toilet tidak menjadi media untuk perkembangbiakan vector penyebab penyakit. Lalat dan kecoa merupakan vector yang menyebabkan penyakit diare dan penyakit thypus. Hasil observasi terhadap lalat dan kecoa di toilet yang disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Toilet Bebas Kecoa dan Lalat

Toilet Bebas Kecoa dan Lalat	Frequency	Percent (%)
Ya	14	74
Tidak	5	26
Total	29	100

(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kondisi toilet bebas kecoa dan lalat yakni sebesar 74% bebas, sedangkan sisanya tidak.

Bak penampung juga dapat mempengaruhi kondisi toilet jika dilihat dari keberadaan jentik-jentik. Adapun hasil observasi terhadap bak penampung disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Distribusi Bak Penampungan Air Bebas Jentik

Bak Penampung Air Bebas Jentik	Frequency	Percent (%)
Ya	16	55
Tidak	13	45
Total	29	100

(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bak penampung air bebas jentik sebesar 55% bebas dari jentik-jentik nyamuk, dan 45% bak penampung bebas dari jentik-jentik.

Sampah dan tinja juga termasuk kedalam salah satu faktor penentu kebersihan dari toilet dan kamar mandi. Hasil observasinya disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Toilet yang Bersih, Bebas Tinja dan Sampah

Toilet Bebas Sampah dan Tinja	Frequency	Percent (%)
Ya	18	62
Tidak	11	38

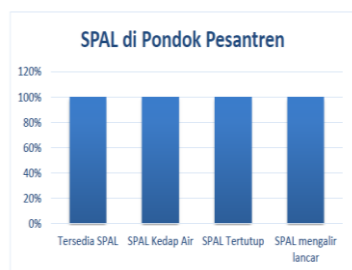
Toilet Bebas Sampah dan Tinja	Frequency	Percent (%)
Total	29	100

(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan mengenai kondisi toilet bebas tinja dan sampah yakni sebesar 62% bebas dari kotoran tinja dan sampah, 38% tidak bebas dari sampah dan tinja.

D. Kondisi Air Limbah Pondok Pesantren

Air Limbah merupakan sisa-sisa air yang dibuang dari rumah tangga domestik, industri kecil-besar, dan tempat lainnya. Saluran pembuangan air limbah (SPAL) yang tidak mengalir lancar dan tidak tertutup berdampak timbulnya berkembang biak vektor penyakit dan bernilai negatif ditinjau dari estetika. Kondisi SPAL pada pondok pesantren, disajikan pada Grafik di Gambar 1.



Gambar 1. Grafik SPAL Pondok Pesantren
(Sumber: Analisa, 2021)

Dari grafik terlihat bahwa semua pondok memenuhi syarat Sarana Pembuangan Air limbah yaitu sebesar 100%. Syarat SPAL adalah SPAL kedap air, SPAL tertutup dan SPAL mengalir lancar.

E. Kondisi Penyakit Pondok Pesantren

Penyakit yang berhubungan dengan sanitasi antara *waterborne disease*, jenis penyakit antara lain diare dan thypus yang disebabkan oleh *Salmonella thyposa*. Sedangkan penyakit yang berhubungan dengan kepadatan penghuni rumah serta perilaku higiene adalah penyakit kulit dan penyakit ISPA. Adapun hasil penelitian terhadap kondisi penyakit pondok pesantren disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Penyakit yang sering di derita oleh Santri

Jenis Penyakit	Frequency	Percent (%)
ISPA	11	38
Penyakit Kulit	8	28
Thypus	3	10

Tidak Pernah	7	24
Total	29	100

(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan penyakit yang sering di derita santri yakni 38% ISPA, 28% penyakit kulit, 10% penyakit thypus sedangkan 24% tidak pernah mengalami penyakit pada umumnya.

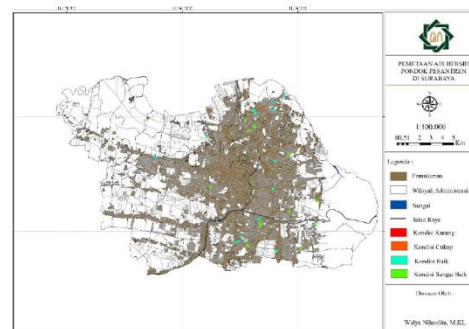
Penyakit yang berhubungan dengan sanitasi antara *waterborne disease*, jenis penyakit antara lain diare dan typhus yang disebabkan oleh *Salmonella thyposa*. Sedangkan penyakit yang berhubungan dengan kepadatan penghuni rumah serta perilaku hygiene adalah penyakit kulit dan penyakit ISPA.

Penyakit kulit berasal dari pengaruh Lingkungan sanitasi yang buruk terutama dapat disebarkan melalui air kotor dan sampah memberi efek pada kulit yang menyebabkan scabies, bakteri, virus, dan jamur pada kulit. Demikian pula sebaiknya lingkungan pondok pesantren harus tetap menjaga hygiene baik dari personal hingga lingkungan.

F. Pemetaan Sanitasi Pondok Pesantren

Pemetaan merupakan ilmu yang mempelajari tentang kenampakan yang ada di muka bumi dengan menggunakan bantuan alat tertentu sehingga menghasilkan data yang akurat. Pemetaan dilakukan berdasarkan kategori kondisi sanitasi. Kondisi sanitasi menggunakan skala likert dengan 4 kategori yaitu kategori kurang, cukup, baik dan sangat baik. Adapun hasil pemetaan pada penelitian ini, disajikan pada Gambar 2 sampai Gambar 5.

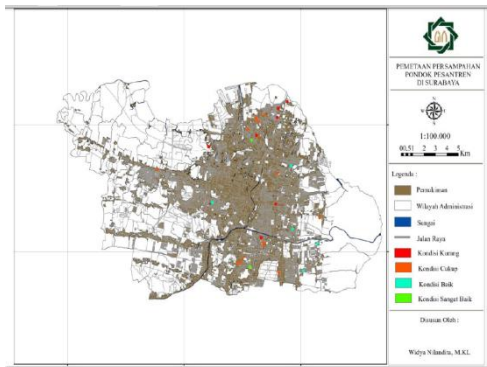
1. Pemetaan Air Bersih Pondok Pesantren



Gambar 2. Pemetaan Air Bersih Ponpes
(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat sebaran kondisi sanitasi dari aspek air bersih dapat dilihat jika kondisi air bersih di pondok pesantren Kota Surabaya kondisinya mayoritas baik yaitu sejumlah 55,2%. Yang kondisi air bersih sangat baik berjumlah 41,4% dan yang kondisi air bersih kurang 3,4%. Kondisi sanitasi aspek air bersih yang kurang dari kualitas fisik airnya berwarna dan berbau. Kategori aspek air bersih berdasarkan sumber air bersih, kualitas fisik air bersih dan jarak sumber air dari sumber pencemar.

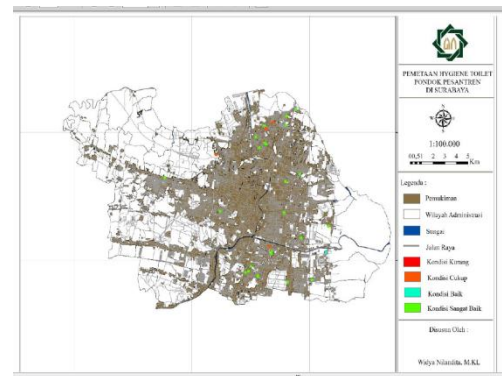
2. Pemetaan Persampahan Pondok Pesantren



Gambar 3. Pemetaan Persampahan Pondok Pesantren
(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan Gambar 3, menunjukkan bahwa kondisi sanitasi dari aspek persampahan mayoritas kategori cukup sebesar 52% dan kurang yaitu 24%, baik 17% dan pondok Pesantren yang memiliki aspek persampahan yang sangat baik berjumlah 7%. Kategori aspek persampahan ini berdasarkan pemilahan sampah, jenis tempat sampah dan frekuensi pengangkutan sampah. Mayoritas pondok pesantren belum melakukan pemilahan sampah dan masih menggunakan tempat sampah yang terbuka.

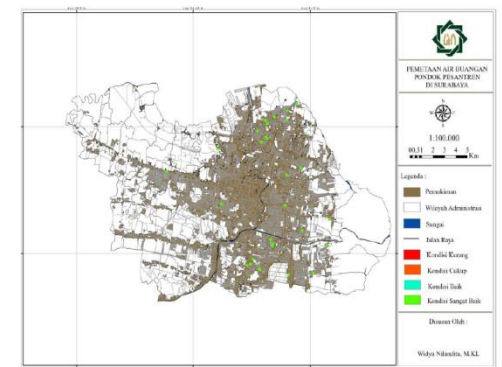
3. Pemetaan Higiene dan Sanitasi Toilet dan Kamar Mandi Pondok Pesantren



Gambar 4. Pemetaan Higiene dan Sanitasi Toilet dan Kamar Mandi Pondok Pesantren
(Sumber: Analisa, 2021)

Analisis berdasarkan Gambar 4, menunjukkan persebaran kondisi sanitasi dari aspek hygiene sanitasi toilet dan kamar mandi. kondisi sanitasi di pondok pesantren Kota Surabaya dari aspek hygiene toilet dan kamar mandi mayoritas sangat baik (82,8%), namun ada beberapa yang kondisi sanitasinya cukup 13,8% dan yang kondisi baik ada 3,4%. Kategori kondisi sanitasi aspek hygiene toilet dan kamar mandi berdasarkan jenis jamban, proporsi kecukupan toilet dan jumlah santri, bersih bebas dari sampah dan tinja, bebas dari lalat dan kecoa serta penampungan bak kamar mandi bebas dari jentik nyamuk.

4. Pemetaan Air Limbah Pondok Pesantren



Gambar 5. Pemetaan Air Limbah Pondok Pesantren
(Sumber: Analisa, 2021)

Berdasarkan Gambar 5, dapat dilihat persebaran kondisi sanitasi dari air limbah, kondisi sanitasi di pondok pesantren Kota Surabaya dari aspek air limbah seluruh pondok pesantren sangat baik (100%). Kategori kondisi sanitasi aspek air limbah berdasarkan kondisi Saluran Pembuangan Air

Limbah (SPAL) yang meliputi ketersediaan SPAL, SPAL kedap air, SPAL tertutup dan SPAL mengalir lancar, pembuangan black water di tanki septik serta periode pengosongan tanki septik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi sanitasi pondok pesantren di Kota Surabaya dari aspek air bersih mayoritas sangat baik sebesar 55,2% Aspek persampahan mayoritas kategori cukup sebesar 52%, aspek hygiene toilet dan kamar mandi mayoritas sangat baik 82,8% dan aspek air limbah 100% sangat baik.
2. Kejadian penyakit di pondok pesantren Kota Surabaya 38% ISPA, 28% kulit, 10% penyakit typus sedangkan 24% tidak pernah sakit.
3. Persebaran kondisi sanitasi dari aspek air bersih pondok pesantren di wilayah Surabaya Selatan, Surabaya Timur, Surabaya Utara, Surabaya Barat dan Surabaya Pusat mayoritas sangat baik, hanya ada 1 pondok pesantren di Surabaya Utara yang kondisi sanitasi aspek air bersih kurang. persampahan di pondok pesantren Kota Surabaya Sebagian besar masih kurang dan cukup, sebarannya merata di seluruh wilayah Kota Surabaya yaitu Surabaya Timur, Surabaya Selatan, Surabaya Utara dan Surabaya Pusat. Persebaran kondisi sanitasi dari aspek hygiene toilet dan kamar mandi. Beberapa pondok pesantren di wilayah Surabaya Utara memiliki hygiene sanitasi toilet dan kamar mandi cukup, sedangkan yang berada di wilayah Surabaya Selatan ada 1 yang yang kondisi hygiene toilet dan jamban cukup. dilihat persebaran kondisi sanitasi dari air limbah, seluruh pondok kondisi sanitasi dari aspek air limbah semua kondisinya baik sekali.

5. DAFTAR PUSTAKA

Adriansyah, A. A. (2018). Keterkaitan Antara Sanitasi Pondok Pesantren Dengan Kejadian Penyakit Yang Dialami Santri Di Pondok Pesantren Sunan Drajat. *Medical Technology and Public Health*

Journal, 1(1), 4–13.
<https://doi.org/10.33086/mtphj.v1i1.752>

Ariyanto, G. (2016). Kondisi Intrusi Air Laut Terhadap Kondisi Kualitas Air Tanah di Kota Surabaya. *Jurnal Purifikasi*, 16(2).
<https://doi.org/10.12962/j25983806.v16.i2.40>

Entjang, I. (2000). *Ilmu Kesehatan Masyarakat* (XIII). Citra Aditya Bakti.

Hamdi, F. (2018). *Identifikasi dan Pemetaan Kualitas Air Tanah di Kota Surabaya*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Harun, H. (2017). Gambaran Pengetahuan Dan Perilaku Masyarakat Dalam Proses Pemilahan Sampah Rumah Tangga Di Desa Hegarmanah. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 6(2), 86–88.

Juwono, K. F., & Diyanah, K. C. (2021). Analisis Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Sampah Medis Dan Non Medis) Di Kota Surabaya Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 20(1), 12–20.
<https://doi.org/10.22435/jek.v20i1.3910>

Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus per Aqua, dan Pemandian Umum, Pub. L. No. 32 Tahun 2017 (2017).

Prahasta, E. (2009). *Sistem informasi geografis: Konsep-konsep dasar (perspektif geodesi & geometika)*. Informatika.

Sanitasi dan Air Bersih di Pondok Pesantren. (2022). International NGO Forum on Indonesian Development (INFID).
<https://www.infid.org/career/read/sanitasi-dan-air-bersih-di-pondok-pesantren>

Susana, T. (2003). Air Sebagai Sumber Kehidupan. *Oseana*, XXVIII(3), 17–25.

WSP. (2008). *Juklak Program Sanitasi Total dan Pemasaran Sanitasi (SToPS)*. Kemenkes RI.
<http://stbm.kemkes.go.id/public/docs/reference/5b99c4c2576e12f4c9a2019139312658b2f3704c9abc5.pdf>

Yudo, S., & Said, N. I. (2019). Kondisi Kualitas Air Sungai Surabaya Studi Kasus: Peningkatan Kualitas Air Baku PDAM Surabaya. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 20(1), 19.

<https://doi.org/10.29122/jtl.v20i1.25>

47

Zein, U., Sagala, K. H., & Ginting, J. (2004). *Diare Akut Disebabkan Bakteri*.
https://www.researchgate.net/publication/42321299_Diare_Akut_Disebabkan_Bakteri