STUDI SANITASI LINGKUNGAN WILAYAH PESISIR DI KELURAHAN NAMBO KECAMATAN NAMBO KOTA KENDARI

**Numaladewi1 Fifi Nirmala G2 Lisnawaty3 Arum Dian Pratiwi4 Jumakil5**

*1,*2,3,4,5Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari

*1*[*nurmaladewi@uho.ac.id*](mailto:nurmaladewi@uho.ac.id1) *2*[*fifinirmala87@gmail.com*](mailto:fifinirmala87@gmail.com2) *3*[*lisnaradhiyah@gmail.com*](mailto:lisnaradhiyah@gmail.com3) *4*[*arum.dian28@gmail.com*](mailto:arum.dian28@gmail.com4) *5*[*jumakil@uho.ac.id*](mailto:jumakil@uho.ac.id5)

**Abstrak**

Sanitasi merupakan upaya dasar dalam menjaga kesehatan manusia dengan cara penyediaan lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan. Penyediaan sarana sanitasi akan memberikan dampak positif namun faktanya penyediaan sarana sanitasi masih belum memadai karena masyarakat yang belum menyadari pentingnya sarana sanitasi dalam kehidupan sehari-hari sehingga angka kesakitan akibat buruknya fasilitas sanitasi masih tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi ketersediaan fasilitas sanitasi pemukiman di wilayah pesisir masyarakat Kelurahan Nambo. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan teknik *simple random sampling*. Populasi adalah semua kepala keluarga di Kelurahan Nambo Kota Kendari berjumlah 321 kepala keluarga dan jumlah sampel adalah 100 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditinjau dari kepemilikan kategori sarana penyediaan air bersih masyarakat yang memenuhi syarat sebanyak 29 orang (59,2%) dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 20 orang (40,8%). Saluran pembuangan air limbah yang memenuhi syarat sebanyak 67 orang (95,7%) dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 3 orang (4,3%). Kepemilikan jamban yang memenuhi syarat sebanyak 46 orang (51,1%) dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 44 orang (48,9%). Kepemilikan tempat pembuangan sampah yang memenuhi syarat sebanyak 42 orang (52,5%) dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 38 orang (47,5%). Dapat disimpulkan bahwa dari sisi kepemilikan fasilitas sanitasi, masyarakat Kelurahan Nambo sudah masuk dalam kategori baik namun yang perlu menjadi perhatian ialah masih banyak fasilitas sanitasi yang belum memenuhi syarat. Kepemilikan dan kualitas sanitasi ialah dua hal yang harus tercapai dalam menciptakan kondisi lingkungan yang baik sehingga derajat kesehatan masyarakat juga baik. Rekomendasi yang diberikan perlunya pemicuan motivasi untuk jamban, SPAL, dan pengelolaan sampah.

**Kata kunci:** *sanitasi; lingkungan; wilayah; pesisir*

**Abstract**

Sanitation is a basic effort in maintaining human health by providing a health-qualified environment. The provision of sanitation facilities will have a positive impact but in fact the provision of sanitation facilities is still inadequate because people who do not realize the importance of sanitation facilities in daily life so the pain rate due to poor sanitation facilities is still high. This research aims to determine the condition of the availability of residential sanitation facilities in coastal areas of Nambo Village. This research is a descriptive study using a simple random sampling technique. The population is all heads of families in the Nambo Village, Kendari City, totaling 321 households and the samples were 100 respondents. The results showed that 29 people (59.2%)already have clean water supplyfacilities and 20 people (40.8%)don’t have clean water supplyfacilities. There are 67 people (95.7%)have the appropriate SPAL and 3 people (4.3%)do not have the appropriate SPAL. There are 46 people (51.1%) have healthy latrinesat home and 44 people don’t have latrinesat home(48.9%). There are 42 people (52.5%)have provided an appropriategarbage disposal facility at home and 38 people (47.5%)have not provided an appropriate garbage disposal facility at home. It can be concluded that in terms of ownership of sanitation facilities, the people of Nambo Village are already in the category of good but what needs to be of concern is that there are still many sanitas facilities that have not qualified. Ownership and quality of sanitation are two things that must be achieved in creating good environmental conditions so that the degree of public health is also good. Recommendations given to the residents is the need for motivational triggering for latrines, SPAL, and waste management.

**Keywords:** *sanitation; environment; region; coast*

**PENDAHULUAN**

Sanitasi merupakan upaya dasar dalam menjaga kesehatan manusia dengan cara penyediaan lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan1. Sanitasi lingkungan merupakan faktor penentu derajat kesehatan masyarakat yang paling utama. Sanitasi lingkungan merupakan faktor penting yang harus diperhatikan, terutama fasilitas air bersih, ketersediaan jamban, pengolahan air limbah, pembuangan sampah dan pencemaran tanah2. Pengelolaan sanitasi dalam peningkatan kesehatan, gizi serta produktivitas masyarakat merupakan salah satu target pembangunan masyarakat global yang tertuang dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs). Penyediaan sarana sanitasi akan memberikan dampak positif bagi masyarakat namun faktanya penyediaan sarana sanitasi masih belum memadai karena pola pikir masyarakat yang belum menyadari pentingnya sarana sanitasi dalam kehidupan sehari-hari sehingga angka kesakitan akibat buruknya fasilitas sanitasi masih tinggi. Selain itu, sebagian besar masyarakat belum memiliki fasilitas sanitasi yang memenuhi syarat kesehatan3.

Laporan *Joint Monitoring Programme* (JMP) dari UNICEF/*World Health Organization* menunjukkan bahwa 2,1 miliar orang di seluruh dunia tidak memiliki akses ke air yang aman dan tersedia di rumah, dan 4,4 miliar kekurangan fasilitas sanitasi yang memenuhi syarat kesehatan3. Data sanitasi di Indonesia menunjukkan kesenjangan antara masyarakat menengah dan masyarakat miskin di Indonesia dalam hal akses sanitasi sebesar 40 dan 65 persen di daerah perkotaan dan 36 dan 65 persen di daerah pedesaan. Selain itu 25 juta masyarakat Indonesia masih buang air besar sembarangan di ladang, hutan, kebun, parit, sungai, laut dan lainnya. Sebuah survei air minum tahun 2017 di Yogyakarta, sebuah pusat kota yang makmur di Jawa, menemukan bahwa 89 persen sumber air dan 67 persen air minum rumah tangga terkontaminasi oleh bakteri tinja4.

Indonesia merupakan negara yang kaya dengan keanekaragaman hayati serta potensi kawasan pesisir yang besar dalam hal pembangunan antara daratan dan lautan yang memberikan kontribusi besar dalam nilai ekonomi masyarakat. Namun, peningkatan pertumbuhan dan aktivitas manusia di kawasan pesisir dapat mengancam kelangsungan ekosistem dan sumberdaya pesisir serta pulau-pulau yang ada di sekitar dapat tercemar akibat limbah cair di laut, pembuangan sampah di laut, abrasi, serta kegiatan manusia lainnya yang dapat menurunkan kualitas lingkungan dimana efeknya ialah masalah kesehatan masyarakat berupa penyakit berbasis lingkungan seperti penyakit diare dimana seperempat dari semua anak di bawah usia 5 tahun di Indonesia menderita diare, penyakit penyebab utama kematian anak di negara ini4,5.

Kelurahan Nambo merupakan salah satu wilayah pesisir di Kota Kendari. Secara geografis Kelurahan Nambo berada di Selatan garis khatulistiwa antara 3o59’26”-4o2’34” Lintang Selatan dan terbentang dari barat ke timur 122o35’48”-122o37’07” Bujur Timur. Kelurahan Nambo memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.716 yang terbagi di 4 RW/8 RT dengan kepadatan penduduk rata-rata per km2 sebesar 143 dengan jumlah KK sebanyak 321 dengan rata-rata jiwa per rumah tangga ialah 5 jiwa. Hasil survei awal menunjukkan sanitasi lingkungan rumah yang sehat belum diterapkan sepenuhnya oleh masyarakat Kelurahan Nambo. Kondisi lingkungan rumah yang tidak sehat merupakan faktor risiko terjadinya berbagai macam penyakit, khususnya penyakit berbasis lingkungan. Penyakit diare merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan yang memiliki 3 faktor dominan. Faktor utama yaitu air bersih dan faktor lainnya adalah pembuangan tinja dan limbah. Ketiga faktor ini jika berinteraksi dengan perilaku buruk manusia maka akan menyebabkan penyakit diare. Fasilitas sanitasi belum sepenuhnya sesuai dengan syarat kesehatan seperti tempat pembuangan sampah dan saluran pembuangan air limbah dapat mempengaruhi kualitas kesehatan masyarakat Kelurahan Nambo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi ketersediaan fasilitas sanitasi pemukiman di wilayah pesisir masyarakat Kelurahan Nambo.

**METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dimana mendeskripsikan keadaan/kondisi sanitasi lingkungan masyarakat di Kelurahan Nambo Kecamatan Nambo Kota Kendari. Populasi dalam penelitian ini adalah semua kepala keluarga yang berada di Kelurahan Nambo Kecamatan Nambo Kota Kendari yang berjumlah 321 kepala keluarga. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 100 responden yang diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling* agar semua masyarakat memiliki potensi yang sama sebagai sampel.

**HASIL DAN DISKUSI**

**Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan sarana air bersih, saluran pembuangan air limbah (SPAL), kepemilikan jamban, dan tempat pembuangan sampah di Kelurahan Nambo Kecamatan Nambo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Kategori | Jumlah | |
| n | % |
| Sarana penyediaan air bersih | Memiliki | 97 | 97 |
| Tidak memiliki | 3 | 3 |
| SPAL | Memiliki | 70 | 70 |
| Tidak memiliki | 30 | 30 |
| Jamban | Memiliki | 90 | 90 |
| Tidak memiliki | 10 | 10 |
| Tempat pembuangan sampah | Memiliki | 80 | 80 |
| Tidak memiliki | 20 | 20 |

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden dengan kepemilikan kategori sarana penyediaan air bersih masyarakat yang memiliki sarana penyediaan air bersih sebanyak 97 orang (97%) dan yang tidak memiliki sebanyak 3 orang (3%). Kepemilikan saluran pembuangan air limbah sebanyak 70 orang (70%) dan yang tidak memiliki sebanyak 30 orang (30%). Kepemilikan jamban sebanyak 90 orang (90%) dan yang tidak memiliki sebanyak 10 orang (10%). Kepemilikan tempat pembuangan sampah sebanyak 80 orang (80%) dan yang tidak memiliki sebanyak 10 orang (10%).

**Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan kepemilikan sarana air bersih, saluran pembuangan air limbah (SPAL), kepemilikan jamban, dan tempat pembuangan sampah di Kelurahan Nambo Kecamatan Nambo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Kategori | Jumlah | |
| n | % |
| Sarana penyediaan air bersih | Memenuhi syarat | 77 | 79,3 |
| Tidak memenuhi syarat | 20 | 20,7 |
| SPAL | Memenuhi syarat | 67 | 95,7 |
| Tidak memenuhi syarat | 3 | 4,3 |
| Jamban | Memenuhi syarat | 46 | 51,1 |
| Tidak memenuhi syarat | 44 | 48,9 |
| Tempat pembuangan sampah | Memenuhi syarat | 42 | 52,5 |
| Tidak memenuhi syarat | 38 | 47,5 |

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden dengan kepemilikan kategori sarana penyediaan air bersih masyarakat yang memenuhi syarat sebanyak 29 orang (59,2%) dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 20 orang (40,8%). Saluran pembuangan air limbah yang memenuhi syarat sebanyak 67 orang (95,7%) dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 3 orang (4,3%). Kepemilikan jamban yang memenuhi syarat sebanyak 46 orang (51,1%) dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 44 orang (48,9%). Kepemilikan tempat pembuangan sampah yang memenuhi syarat sebanyak 42 orang (52,5%) dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 38 orang (47,5%).

### Sarana Penyediaan Air Bersih

Air adalah sumber daya alam yang memenuhi hajat hidup orang banyak yang merupakan komponen lingkungan hidup akan mempengaruhi dan dipengaruhi oleh komponen lainnya. Air yang kualitasnya buruk akan mengakibatkan kondisi lingkungan hidup menjadi buruk sehingga akan mempengaruhi kondisi kesehatan dan keselamatan manusia serta kehidupan makhluk hidup lainnya. Penurunan kualitas air akan menurunkan daya guna, hasil guna, produktivitas, daya dukung dan daya tampung dari sumber daya air yang pada akhirnya akan menurunkan kekayaan sumber daya alam (*natural resources depletion*)6. Air bersih yang digunakan untuk minum seharusnya melalui proses pemasakan terlebih dahulu. Hal ini dikarenakan air merupakan salah satu tempat berkembangbiaknya vektor penyakit dan sebagai tempat penularan penyakit. Syarat air bersih dapat terdiri atas kategori fisik, kimia dan bakteriologis. Kategori fisik air bersih ialah tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa, dan tidak keruh. Kategori bakteriologis, air bersih sebaiknya tidak mengandung kuman-kuman patogen, parasit, dan bakteri *E. coli*. Kategori kimia, air bersih sebaiknya tidak mengandung zat-zat yang melebihi baku mutu kesehatan7.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat sudah memiliki sarana penyediaan air bersih dimana sebagian besar sumber air bersih masyarakat ialah sumur gali kemudian sumur bor, air PDAM, serta mata air. Beberapa masyarakat tidak memiliki sumber air bersih milik pribadi tetapi menggunakan sumur secara bersamaan dengan tetangga di samping rumahnya. Kepemilikan sumber air tersebut diantaranya beberapa termasuk kategori belum memenuhi syarat kesehatan dimana lantai sumur belum dibuat kedap air kemudian dinding sumur juga belum dibuat permanen/masih belum kedap air dimana hal ini dapat menjadi celah bagi pencemar masuk ke dalam sumur gali masyarakat yang dimana merupakan sumber air bersih keperluan mencuci, mandi, dan dikonsumsi sebagai sumber air minum. Hal ini tentunya dapat mempengaruhi kualitas air bersih masyarakat.

Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa sarana penyediaan air bersih pada masyarakat Dusun Talaga Desa Kairatu Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat sebagian besar belum memenuhi syarat yakni 32 KK. Masyarakat lebih cenderung menggunakan sumur umum dibanding memiliki sarana penyediaan air bersih pribadi disebabkan oleh rendahnya tingkat ekonomi sehingga belum mampu untuk menyediakan secara pribadi5.

### Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Air limbah adalah sisa dari suatu hasil usaha dan atau kegiatan yang berwujud cair. Baku mutu air limbah adalah ukuran batas atau kadar unsur pencemar dan atau jumlah unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam air limbah yang akan dibuang atau dilepas ke dalam sumber air dari suatu usaha dan atau kegiatan. Limbah cair rumah tangga berasal dari kegiatan masyarakat seperti mencuci, memasak, dan mandi yang kemudian akan disalurkan melalui saluran pembuangan air limbah. Syarat SPAL itu sendiri ialah tidak mencemari air permukaan dengan jarak minimal 10 meter, tidak menimbulkan bau, tidak menimbulkan genangan air, tidak mudah terjangkau vektor penyakit atau serangga dan sebaiknya dalam kondisi tertutup6.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki SPAL dimana sebagian besar sudah memenuhi syarat kesehatan dan sisanya belum memenuhi syarat dimana kondisi SPAL konstruksi salurannya tidak kedap air dengan sistem pembuangan yang terbuka. Sebagian yang lain masyarakat yang tidak memiliki SPAL membuang air limbahnya langsung ke laut. Hal ini dapat menambah beban pencemar yang masuk ke laut pesisir Kelurahan Nambo. Masyarakat masih belum memahami dengan baik pentingnya kepemilikan dan penggunaan SPAL sehingga perilaku membuang limbah cair langsung ke laut dengan konstruksi saluran yang tidak baik memberikan peluang adanya genangan air di belakang rumah dan bisa menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk.

Hasil penelitian lain bervariasi misalnya kondisi pengelolaan limbah pada warga di Kecamatan Tengaran adalah tidak banyak terdapat limbah cair yang menggenang di saluran pembuangan limbah. Desa dengan pengelolaan limbah rumah tangga yang memenuhi syarat selama tahun 2016-2018 yakni 3 desa dan juga ada desa dengan tingkat sanitasi buruk yang masih menjadi masalah besar2.

### Jamban

Pembuangan tinja manusia merupakan bagian yang penting dari sanitasi lingkungan. Pembuangan tinja manusia yang tidak memenuhi persyaratan sanitasi dapat menyebabkan terjadinya pencemaran tanah dan sumber-sumber penyediaan air, serta memberi kesempatan bagi lalat tertentu untuk bertelur dan bersarang8. Syarat jamban sehat ialah tidak mengotori tanah permukaan, tidak mengotori air permukaan, tidak mengotori air tanah, tidak terjangkau oleh serangga terutama lalat, kecoa, dan binatang lainnya, tidak berbau, mudah digunakan dan dipelihara, sederhana, murah, dan dapat diterima oleh masyarakat9. Olehnya itu perlu dilakukan penanganan pembuangan tinja secara saniter. Jamban keluarga merupakan tempat pembuangan kotoran manusia atau tinja yang diperuntukkan bagi setiap anggota keluarga, dengan konstruksi yang memenuhi syarat kesehatan agar terwujudnya peningkatan kesehatan baik individu, keluarga maupun masyarakat10.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat memiliki jamban namun masih belum memenuhi syarat kesehatan dimana jambannya belum permanen, kemudian tidak bersih karena kurang perawatan, jarak penampungan tinja/*septic tank* dengan sumber air/sumur masih kurang dari 10 meter sehingga berpotensi untuk mencemari air permukaan di sekeliling jamban. Selain itu masih ada masyarakat yang belum memiliki jamban sehingga mereka membuang air besar di sembarang tempat yakni di kebun, kali, serta laut. Namun ada juga yang tidak memiliki jamban namun buang air besar di WC bersama/umum. Hal ini sama seperti dengan kebiasaan masyarakat Desa Tanjung Luar yang melakukan aktivitas BAB nya di pinggir pantai, sebagian besar warga di lingkungan Tanjung Luar, menggunakan pantai sebagai sarana untuk membuang hajat11.

### Tempat Pembuangan Sampah

Pembuangan sampah menjadi penting untuk diperhatikan karena alasan kesehatan, kenyamanan dan estetika. Tempat pembuangan sampah diupayakan agar tersedia dalam jumlah yang cukup dan mudah dijangkau serta tertutup agar tidak menjadi tempat berkembangnya berbagai penyebab penyakit. Pengelolaan sampah yang memenuhi syarat yaitu membuang sampah ke tempat sampah yang kedap air, tidak menimbulkan bau, tertutup, tidak mudah terjangkau serangga, tidak mencemari air permukaan, dan jaraknya lebih dari sepuluh meter dari sumber air. Sampah juga sebaiknya dibuang secara teratur dan tidak dibiarkan menumpuk selama lebih dari 2 hari. Sampah yang sudah menumpuk sebaiknya dibuang ke tempat pembuangan sementara9.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat sudah memiliki tempat sampah dengan kondisi yang memenuhi syarat namun ada juga yang tidak memenuhi syarat karena hanya membuang di pekarangan rumah, tempat sampah yang terbuka tanpa tutup sehingga menimbulkan bau dan mengundang serangga lalat untuk datang. Selain itu masyarakat yang tidak memiliki tempat pembuangan sampah membuang sampahnya ke laut sehingga di pinggir laut banyak sampah masyarakat yang terapung. Masalah lainnya ialah sampah yang sudah ditampung tidak diangkut oleh petugas melainkan masyarakat hanya akan membakarnya, ada juga yang menimbun di belakang rumah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya sarana pengangkutan sampah ke tempat pembuangan akhir sehingga masyarakat sebagian besar membakar sampah di belakang rumah masing-masing dimana hal ini dapat mempengaruhi kualitas udara di tempat tinggal masyarakat. Pencemaran udara yang diakibatkan dari pembakaran sampah akan memicu timbulnya penyakit, antara lain adalah penyakit ISPA dan pneumonia.

Penelitian lain juga serupa dimana di desa Payaman 94,4% rumah tangga melakukan metode yang terakhir yaitu *burning on premises*. Selain belum adanya sarana pengangkutan sampah, perilaku masyarakat dalam pengolahan sampah juga belum tepat. Warga mengelola sampahnya sendiri, sehingga sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga tidak dibuang di tempat pembuangan akhir (TPA), melainkan dikelola dengan cara dikumpulkan kemudian dibakar di pekarangan rumah.

**SIMPULAN DAN SARAN**

Masyarakat Kelurahan Nambo Kecamatan Nambo Kota Kendari sebagian besar sudah memiliki fasilitas sanitasi yakni sarana penyediaan air bersih, SPAL, jamban, dan tempat pembuangan sampah. Ditinjau dari sarana penyediaan air bersih sebanyak 3% yang belum memiliki dengan kategori yang belum memenuhi syarat kesehatan sebanyak 20,7%. Ditinjau dari SPAL, sebanyak 30% belum memiliki dengan kategori yang belum memenuhi syarat kesehatan sebanyak 3%. Ditinjau dari jamban, sebanyak 10% belum memiliki dengan kategori yang belum memenuhi syarat kesehatan sebanyak 48,9%. Ditinjau dari tempat pembuangan sampah, sebanyak 20% belum memiliki dengan kategori 38% belum memenuhi syarat kesehatan. Dapat disimpulkan bahwa dari sisi kepemilikan fasilitas sanitasi, masyarakat Kelurahan Nambo sudah masuk dalam kategori baik namun yang perlu menjadi perhatian ialah masih banyak fasilitas sanitasi yang belum memenuhi syarat. Kepemilikan dan kualitas sanitasi ialah dua hal yang harus tercapai dalam menciptakan kondisi lingkungan yang baik sehingga derajat kesehatan masyarakat juga baik. Sarannya ialah perlunya pemicuan motivasi terkait ketersediaan jamban sehat, SPAL, dan pengelolaan sampah.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Poedjiastoeti, H., & Karmilah, M. (2015). Karakteristik kondisi sanitasi lingkungan di kawasan pemukiman nelayan Bandengan Kabupaten Kendal. 2015;1–15.

2. Ayuningtyas, R.D, Astorina, N., & Dewanti, Y.. (2020). Gambaran sanitasi lingkungan di Puskesmas Tengaran Kabupaten Semarang tahun 2016-2018. Media Kesehat Masy Indones. 2020;19(2).

3. Unicef. Unicef - Water, Sanitation And Hygiene [Internet]. 2020 [Cited 2020 Oct 21]. Available From: Https://Www.Unicef.Org/Wash/

4. Unicef Indonesia. Air, Sanitasi Dan Kebersihan (Wash) [Internet]. 2020 [Cited 2020 Oct 21]. Available From: Https://Www.Unicef.Org/Indonesia/Id/Air-Sanitasi-Dan-Kebersihan-Wash

5. Imroatus, S.M.M. (2015). Gambaran sarana sanitasi masyarakat kawasan pesisir pantai Dusun Talaga Desa Kairatu Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat Tahun 2014. Higiene. 2015;1(2):75–83.

6. Presiden Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 tahun 2001 tentang pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air. 2001 P. 43.

7. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 416/Menkes/Per/Ix/1990 Tentang Syarat-Syarat Dan Pengawasan Kualitas Air. 416 Indonesia; 1990.

8. Celesta, A.G., & Fitriyah, N. (2019). Overview basic sanitation in Payaman Village, Bojonegoro District 2016. J Kesehat Lingkung. 2019;11(2):83.

9. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. 2014 P. 44.

10. Widiyanti, B.l, & Sutomo, A.H. (2015). Tingkat pengetahuan masyarakat mengenai sanitasi lingkungan di Kecamatan Masbagik Kabupaten Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat. J Geodika. 2015;1(1):1–64.

11. Shofa, R., & Hadi, H. (2017). Studi sanitasi lingkungan permukiman nelayan di Desa Tanjung Luar Kecamatan Keruak Kabupaten Lombok Timur. Geodika J Kaji Ilmu Dan Pendidik Geogr. 2017;1(2):22.