

## PENGARUH SANITASI LINGKUNGAN SPAL (SALURAN PEMBUANGAN AIR LIMBAH) TERHADAP KEJADIAN PENYAKIT DBD (DEMAM BERDARAH DENGUE)

**Susilawati**

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

**Siti Nurzannah\***

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia  
[Sitinurzanah22333@gmail.com](mailto:Sitinurzanah22333@gmail.com)

---

### **Keywords**

*Sanitation;*

*SPAL;*

*Household;*

*dengue hemorrhagic fever;*

*Aedes aegypti mosquito;*

---

### **Abstract**

**Introduction:** Sanitation is an important factor in public health. One of the areas that has a fairly high level of difficulty in managing sanitation is the coastal area where the main problem lies in the disposal of household waste and garbage as an environmental sanitation problem. Healthy housing is a gathering place for all family members and spends most of their time. so that the health conditions of housing can act as a medium for disease transmission among family members or neighbors, especially the people in coastal areas whose household wastewater channels are considered for healthy housing. **Methods:** To obtain data on research methods using a comprehensive search-based Systematic Review based on 3 open science framework OSF indexed journals, Medline Pubmed, and Google Scholar. The research sample uses 12 journal references. **Result:** Community knowledge regarding household wastewater disposal is still minimal because the community has never received health education or information regarding household wastewater disposal. Facilities for disposing of liquid waste in households include disposal of water used for kitchen, bathroom and hand washing facilities. So that a waste water disposal channel (SPAL) is needed in the form of a pipe or other in order to become a place for disposal of waste water from the source to the place of management. **Conclusion:** There is a significant

---

---

influence of sewage drainage on the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF).

---

---

**Kata kunci**

---

*Sanitasi;*  
*SPAL;*  
*Rumah Tangga;*  
*Demam Berdarah*  
*Dengue;*  
*Nyamuk Aedes*  
*aegypti;*

---

**Abstrak**

---

**Pendahuan:** Sanitasi merupakan faktor penting dalam kesehatan masyarakat. Salah satu wilayah yang memiliki tingkat kesulitan pengelolaan sanitasi yang cukup tinggi adalah wilayah pesisir yang mana masalah satu masalah utamanya terletak pada pembuangan sampah dan pembuangan limbah rumah tangga sebagai permasalahan sanitasi lingkungan. Perumahan yang sehat merupakan tempat berkumpul bagi semua anggota keluarga dan menghabiskan sebagian besar waktunya, sehingga kondisi kesehatan perumahan dapat berperan sebagai media penularan penyakit diantara anggota keluarga atau tetangga sekitarnya terutama masyarakat wilayah pesisir yang saluran air limbah rumah tangganya di perhatikan untuk perumahan yang sehat. **Metode:** Untuk memperoleh data metode penelitian menggunakan Systematic Review berbasis pencaharian secara komperhensif berdasarkan 3 buah jurnal terindeks Open Science Framework OSF, Medline Pubmed, dan Google Cendekia. Sample penelitian ini menggunakan 12 referensi jurnal. **Hasil:** Pengetahuan masyarakat mengenai pembuangan air limbah rumah tangga masih minim karena masyarakat belum pernah mendapatkan penyuluhan kesehatan maupun informasi mengenai pembuangan air limbah rumah tangga. Sarana pembuangan limbah cair di rumah tangga meliputi pembuangan air bekas buangan dapur, kamar mandi, dan sarana cuci tangan. Sehingga diperlukan saluran pembuangan air limbah (SPAL) yang berupa perpipaan atau lainnya guna menjadi tempat pembuangan air buangan dari sumbernya ke tempat pengelolaan. **Kesimpulan:** Ada pengaruh saluran pembuangan air limbah secara nyata dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD).

---

**PENDAHULUAN**

Menurut WHO, sanitasi adalah upaya untuk mengendalikan berbagai faktor lingkungan fisik yang mempengaruhi manusia, terutama hal-hal yang membahayakan perkembangan fisik, kesehatan, dan kelangsungan hidup. Dimana lingkungan menjadi sesuatu hal yang berguna untuk kesehatan baik jasmani maupun rohani seorang individu. Sanitasi adalah upaya untuk mengubah perilaku budaya hidup bersih dan sehat dengan cara membuang kotoran, mencuci tangan dengan sabun, menyediakan air minum dan makanan yang bersih, mengamankan dan menyediakan pembuangan sampah rumah tangga, dan

menangani limbah cair rumah tangga. Sanitasi berarti bahwa upaya yang dilakukan kesehatan masyarakat yang fokus pada pengawasan teknik terhadap berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia (Meutia Nanda et al, 2023).

Sanitasi berhubungan dengan kesehatan lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Buruknya kondisi sanitasi akan berdampak negative di banyak aspek kehidupan, mulai dari turunnya kualitas lingkungan hidup masyarakat Selain sandang pangan, dan rumah (papan) yang merupakan kebutuhan utama manusia. Fungsi rumah tidak hanya dipandang sebagai tempat berlindung dari panas maupun hujan saja tetapi telah meluas menjadi tempat tumbuh kembang sebuah keluarga. Oleh karena itu, rumah saat ini tidak hanya dipandang sebagai bangunan semata, tetapi juga diupayakan agar mendukung kesehatan dan kesejahteraan orang yang tinggal didalamnya. Lingkungan merupakan salah satu faktor yang sangat berperan dalam riwayat timbulnya penyakit pada masyarakat yang melingkupi sanitasi tempat umum dan sanitasi pemukiman Wilayah memiliki potensi yang sangat besar dalam meningkatkan ekonomi bangsa (Farha Assagaff, 2021).

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini sebagian besar menyerang anak <15 tahun. Namun, dapat juga menyerang orang dewasa. Penyakit DBD hingga saat ini masih menjadi permasalahan yang serius di Indonesia, karena iklim di Indonesia sangat mendukung perkembangbiakan nyamuk serta sebagian besar masyarakat Indonesia masih kurang sadar akan pentingnya perilaku hidup bersih sehat yang menyebabkan banyak kota di Indonesia menjadi endemis kasus DBD. Iklim yang dimaksud seperti curah hujan, suhu dan kelembaban. Kelangsungan hidup nyamuk akan lebih lama bila tingkat kelembaban tinggi, seperti selama musim hujan (Latipatul Masruroh et al, 2023). Kejadian DBD sangat erat kaitannya dengan sanitasi lingkungan yang menyebabkan tersedianya tempat-tempat perkembangbiakan vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Terdapat hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian DBD. Sanitasi lingkungan yang buruk ditunjukkan dengan tidak menguras tempat penampungan air satu minggu sekali, tidak memelihara ikan pemakan jentik, vas bunga terdapat genangan air, membiarkan barang bekas yang dapat menampung air hujan dan tidak mengubur barang bekas. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit DBD adalah perilaku masyarakat yang buruk terkait sanitasi lingkungan yang buruk ( Rusmini M. Arsyad et al, 2020).

Menurut Rezqy Laili Munthari & Yuni Wijayanti, (2021) menyatakan bahwa terdapat setidaknya 5 aspek sanitasi lingkungan sekolah dasar di Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang yang belum memenuhi persyaratan yaitu aspek kebersihan jamban sebanyak 100%, pengelolaan air limbah sebanyak 90,5%, dinding sebanyak 81,0%, pengelolaan sampah sebanyak 76,2%, lokasi sebanyak 57,1%. Sikap masyarakat terhadap kesehatan lingkungan termasuk didalamnya pembuangan air limbah rumah tangga merupakan suatu respon tentang cara pengelolaan air limbah yang memenuhi syarat. Sikap masyarakat yang

---

mau menerima saran dan ide terhadap perkembangan pembuangan air limbah yang memenuhi syarat kesehatan membuat masyarakat terhindar dari penularan penyakit DBD. Sikap masyarakat yang demikian merupakan salah satu faktor yang dapat menghambat peningkatan derajat kesehatan (Hendrik Probo Sasongko, 2020).

Menurut Fenty Rosmala & Idah Rosidah, (2019) menyatakan Kejadian DBD erat kaitannya dengan faktor lingkungan yang menyebabkan tersedianya tempat perkembangbiakan (Breeding Place) vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Breeding place merupakan faktor yang mendukung meningkatnya vektor penular DBD berupa penampungan air yang berada di dalam maupun disekitar rumah, semakin banyak tempat bagi nyamuk untuk bertelur dan berkembang biak yaitu pada saluran pembuangan air limbah rumah tangga. Kejadian DBD erat kaitannya dengan faktor lingkungan yang menyebabkan tersedianya tempat perkembangbiakan vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Breeding place merupakan faktor yang mendukung meningkatnya vektor penular DBD berupa penampungan air yang berada di dalam maupun disekitar rumah, semakin banyak tempat bagi nyamuk untuk bertelur dan berkembangbiak, maka semakin meningkat pula risiko kejadian DBD. Selain itu faktor perilaku atau kebiasaan keluarga juga memiliki hubungan dengan kejadian DBD, diantaranya dengan terbiasa menggantung pakaian dan menggunakan obat/anti nyamuk ( Fatin Mawaddah, 2022).

## **METODE PENELITIAN**

Metode kajian yang diangkat menggunakan teknik Systematic Review dengan kriteria literatur mencakup pengumpulan sumber bacaan dari berbagai jurnal ilmiah yakni 3 buah jurnal terindeks Google Cendekia dan karya tulis ilmiah yang dicari secara komperhensif dan selaras. Open Science Framework/OSF dan Medline/Pubmed diawali sejak 31 Mei 2023 dan menentukan 12 artikel yang dapat digunakan sesuai standart criteria/syarat. Menemukan referensi dengan mengidentifikasi kajian artikel yang telah terbit dalam lima tahun belakangan serta artikel atau penelitian yang telah terbit dalam database digital seperti: Google Cendekia, Medline/Pubmed dan Open Science Framework/OSF. Langkah menemukan referensi artikel terdahulu juga dilakukan sebagai studi tambahan yang berhubungan (relevan) dengan menyaring dan memindai artikel terdahulu tentang gagasan yang dipilih serta menghapus artikel belandaskan kriteria eksklusi dan inklusi. Agar mendapatkan keseluruhan maksimum kutipan sebaiknya relevan, menggunakan kata kunci sebagai dasar pencarian kajian judul dan ini menjadi teknik untuk mempermudah analisis dalam kajian yang digagas.

## **HASIL DAN DISKUSI**

Sarana pembuangan air limbah yang terdapat di rumah warga adalah saluran pembuangan air limbah berupa bak peresapan, tetapi tidak semua masyarakat desa memiliki fasilitas tersebut. Masih banyak warga yang membuang air limbah hasil kegiatan rumah

tangga langsung ke perkarangan rumah, terlihat pada beberapa halaman rumah warga terdapat genangan yang berasal dari air limbah. Kondisi seperti ini jika tidak ada kepedulian bersama warga masyarakat bisaberdampak pada kesehatan lingkungan untuk kedepannya. Pengetahuan yang kurang dapat menyebabkan kurangnya kepedulian masyarakat khususnya mengenai kesehatan lingkungan dalam masalah pembuangan air limbah rumah tangga. Pengetahuan masyarakat mengenai pembuangan air limbah rumah tangga masih minim karena masyarakat belum pernah mendapatkan penyuluhan kesehatan maupun informasi mengenai pembuangan air limbah rumah tangga ( Mutiana Ningsih & Iwan Desimal, 2022). Menurut Rizky Febryan Samal et al, (2022) kondisi SPAL risiko rendah sebanyak 9 (60%) dan risiko tinggi sebanyak 6 (40%). Sedangkan dari 30 responden kelompok kontrol, yang memiliki kondisi SPAL risiko rendah sebanyak 16 (53,3%) dan risiko tinggi sebanyak 14 (46,7%).

### **Sikap Terhadap Sanitasi Lingkungan**

Sikap merupakan salah satu faktor untuk terbentuknya suatu tindakan. Sikap yang positif terhadap sanitasi lingkungan dalam upaya pencegahan dan penanggulangan DBD akan dapat berdampak baik pula pada tindakan pencegahan dan penanggulangan DBD yang kemudian terwujud dari rendahnya risiko DBD. Dalam upaya menurunkan angka kejadian DBD pemerintah memerlukan bantuan partisipasi masyarakat. Oleh karena itu, partisipasi masyarakat yang dapat digerakkan guna menurunkan angka kejadian DBD yaitu meningkatkan pemberantasan sarang nyamuk DBD antara lain dengan melakukan pemeriksaan jentiksecara berkala dan berkesinambungan serta menggerakkan masyarakat dalam pemberantasan sarang nyamuk DBD.

Dalam meningkatkan partisipasi masyarakat maka diperlukan kader jumantik, yaitu kelompok kerja kegiatan pemberantasan penyakit Demam Berdarah Dengue di tingkat dengan Sistem pembuangan air limbah (SPAL) merupakan suatu Infrastruktur yang dibangun untuk mengalirkan air limbah yang dihasilkan oleh kegiatan rumah tangga, perkantoran, komersial, dan industri yang berasal dari rumah tangga termasuk yang berasal dari toilet, kamar mandi, dapur, bak cuci, air cucuran atap, dan sebagainya. Sistem pembuangan air limbah dipisahkan dalam 2 golongan yaitu yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat. Faktor resiko lingkungan dalam pengelolaan sampah yaitu kegiatan mengelola sampah dengan cara minimalisasi barang atau material yang digunakan, memilih barang-barang yang bisa dipakai kembali, juga menghindari pemakaian barang-barang yang hanya sekali pakai, barang-barang yang sudah tidak berguna lagi, bisa di daur ulang, memperhatikan barang yang digunakan sehari-hari, membuat hijau lingkungan sekitar baik lingkungan rumah, perkantoran, pertokoan, lahan kosong dan lain-lain. Barang-barang bekas yang dapat menampung genangan air seperti: botol, kaleng, ban, plastik bekas, dan lain-lain sebaiknya ditimbun, pakaian yang sudah dipakai hendaknya dilipat agar tidak menjadi tempat perindukan nyamuk yang berpotensi menimbulkan penyakit DBD, karena hal itu

---

dapat menjadi salah satu tempat perkembangbiakan nyamuk sehingga meningkatkan kemungkinan penularan penyakit DBD (Fenty Rosmala & Idah Rosidah, 2019).

Sanitasi dasar di sini meliputi penyediaan air bersih, pembuangan air limbah, saluran drainase, dan pengelolaan sampah. Sistem drainase mengacu pada kegiatan mengalirkan air, baik air permukaan maupun air tanah dari suatu area atau kawasan. Setiap permukiman harus memiliki sistem drainase yang baik agar mampu mengurangi kelebihan air sehingga tidak menimbulkan genangan atau bahkan banjir yang dapat mengganggu kesehatan dan kehidupan penduduknya. Tujuan adanya drainase untuk air limbah rumah tangga, antara lain yaitu meningkatkan kesehatan lingkungan permukiman, pengendalian kelebihan air permukaan dapat dilakukan secara aman, lancar dan efisien serta sejauh mungkin dapat mendukung kelestarian lingkungan, mengurangi atau menghilangkan genangan-genangan air yang memicu perkembangan nyamuk malaria dan penyakit lain, seperti demam berdarah, disentri serta penyakit lain yang disebabkan kurang sehatnya lingkungan permukiman, memperpanjang umur ekonomis sarana-sarana fisik antara yaitu jalan, kawasan permukiman, kawasan perdagangan dari kerusakan serta gangguan kegiatan akibat tidak berfungsinya sarana drainase, menjaga kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, melindungi alam dan lingkungan seperti tanah, kualitas udara dan kualitas air, menghindari bahaya kerusakan materildan kerugian yang disebabkan banjir, memperbaiki kualitas lingkungan, dan konservasi sumber daya air ( Murtiana Ningsih & Iwan Desimal, 2022).

### **Pengaruh Samitasi Lingkungan Dengan Kejadian DBD**

Sarana pembuangan limbah cair di rumah tangga meliputi pembuangan air bekas buangan dapur, kamar mandi, dan sarana cuci tangan. Air limbah yang berasal dari industri rumah tangga pada umumnya mengandung banyak zat yang berbahaya bagi manusia sehingga jika tidak dibuang dan diolah secara benar dapat menimbulkan penyakit bagi masyarakat di sekitarnya. Selain berbahaya bagi manusia zat tersebut juga dapat berbahaya pada lingkungannya. Oleh sebab itu, diperlukan saluran pembuangan air limbah (SPAL) yang berupa perpipaan atau lainnya guna menjadi tempat pembuangan air buangan dari sumbernya ke tempat pengelolaan. Air buangan yang belum memiliki SPAL yang sesuai sehingga masih mencemari lingkungan serta menimbulkan bau dan merusak pemandangan yang ada di lingkungan. Warga membuang air bekas dengan cara dibuang langsung ke halaman sekitar rumahnya atau dialirkan ke got (empang) tanpa diolah terlebih dahulu ( Almas Ghasanni Celesta & Nurul Fitriyah, 2019).

Menurut Fenty Rosmala & Idah Rosidah, 2019) Proses terjadinya penularan DBD di suatu daerah meliputi tiga faktor utama yakni adanya manusia, virus dan vektor perantara. Nyamuk vektor DBD biasa menggigit pada pagi dan sore hari serta menyukai tempat yang agak gelap. Setelah menggigit, nyamuk ini akan menggigit orang lain dan kemudian menulari

orang selanjutnya. Untuk itu harus dilakukan upaya pencegahan sesegera mungkin agar penularan dan angka kejadian penyakit ini tidak meningkat.

Adanya kaitan antara sistem penampungan air dengan terjadinya DBD salah satunya juga dikarenakan sebagian besar tempat penampungan dalam keadaan terbuka terutama tempat penampungan air diluar rumah. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa banyak yang menampung air hujan diluar rumah untuk keperluan sehari-hari di tempat penampungan air seperti tong air, ember, drum dan lainnya dan tidak tertutup. Tempat untuk menampung air yang tidak terdapat penutup akan menjadikan tempat yang baik bagi nyamuk untuk berkembang biak ( Fatin Mawaddah et al, 2022).

## KESIMPULAN

Lingkungan dan perilaku selalu menjadi pemeran utama dalam banyak masalah kesehatan dan hal ini berlaku dengan penyakit DBD. Terdapat hubungan antara tempat perindukan nyamuk di dalam rumah, tempat pembuangan sampah dan saluran pembuangan air limbah secara simultan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). Ada pengaruh saluran pembuangan air limbah secara nyata dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD).

## DAFTAR PUSTAKA

- Almas Ghassani Celesta, Nurul Fitriyah. *"Gambaran Sanitasi Dasar Di Desa Payaman, Kabupaten Bojonegoro Tahun 2016"* dalam jurnal Kesehatan Lingkungan. ISSN 1829 – 7285. Volume 11 Nomor 2 April 2019. DOI: 10.20473/jkl.v11i2.2019.83-90.
- Dian Setyaningsih, *"Hubungan Faktor – Faktor Lingkungan Fisik Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue"* dalam Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala. ISSN 2745 – 8903. Volume 3 (1), 2021, Hal 30 – 40.
- Farha Assagaff. *"Gambaran Sarana Sanitasi Di Kawasan Pesisir ( Studi di RT 03 Dusun Hurmala 1 Desa Tulehu Kecamatan Salahutu"* dalam jurnal Global Health Science. ISSN 2503 – 5088. Volume 6 Nomor 3, September 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/ghs6305>
- Fatin Mawaddah. *" Analisis Hubungan Kondisi Sanitasi Lingkungan Dan Prilaku Keluarga Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Pontianak"* dalam Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah. Volume 10 Nomor 2 2022.
- Fenty Rosmala, Idah Rosidah. *" Hubungan Faktor Resiko Kesehatan Lingkungan Dalam Pengelolaan Sampah Padat Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kelurahan Hegarsari Kecamatan Pataruman Kota Banjar"*. dalam jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia. Volume 15 Nomor 1 Maret 2019.
- Hendrik Probo Sasongko. *"Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Dusun Krajan Desa Barurejo Kecamatan Siliragung"*. Dalam Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida. ISSN 2356 – 2528 Volume 07 Nomor 01 Januari 2020 Hal 68-82.
- Latipatul Masruroh. *"Upaya Peningkatan Penyakit Demam Berdarah Dengue Masyarakat Desa Jelobo Kabupaten Klaten"* dalam jurnal Warta LPM. ISSN 1410 – 9344. Volume 26

- 
- Nomor 1, Januari 2023, hlm. 95-102.  
DOI:<https://doi.org/10.23917/warta.v26i1.1583>
- Meutia Nanda, Ajeng Anasti. *"Faktor Yang Mempengaruhi Sanitasi Lingkungan Masyarakat Di Kelurahan Belawan Bahari Kecamatan Medan Belawan"* dalam Jurnal Pendidikan Tambusai. ISSN 2614 - 6754. Volume 7, Nomor 1, Tahun 2023.
- Murtiana Ningsih, Iwan Desimal. *"Sosialisasi Sanitasi Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga Desa Kuripan Kabupaten Lombok Barat"* dalam Pijar Mandiri Indonesia. ISSN 2797 – 4349. Volume 2 Nomor 3 September 2022. <http://e-journal.lingkarpenaindonesia.com/index.php/pmi>.
- Nur Asbon. *"Hubungan Sanitasi Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2022"* dalam Journal Of Safety And Health. Volume 2 Nomor 2, November 2022.
- Rizky Febryan Samal. *"Analisis Spasial Dan Faktor Risiko Demam Berdarah Dengue Di Kelurahan Tamamaung Kota Makasar"*. dalam Window Of Publik Health Journal. ISSN 2721 – 2920 Volume 3 Nomor 2 Agustus 2022.
- Rusmini M. Arsyad. *"Hubungan Antara Perilaku Sanitassi Lingkungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Tarus"* dalam jurnal Media Kesehatan Masyarakat. ISSN 2722 – 0265 Volume 2 Nomor 2 2020, Hal 15 – 23. <https://doi.org/10.35508/mkm>.