

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Sekolah

Sekolah dasar adalah proses yang diberikan kepada anak didik yang mendasari setiap pendidikan selanjutnya. Sekolah merupakan tempat berkumpulnya siswa dan warga sekolah dalam kegiatan proses belajar mengajar sebagian besar waktu anak - anak dihabiskan di lingkungan sekolah. Oleh karenanya lingkungan yang aman, nyaman dan sehat sangat diperlukan untuk mendukung proses belajar mengajar. Fasilitas sanitasi sekolah yang meliputi air bersih, toilet (kamar mandi, wc, urinoir), saluran pembuangan air limbah (SPAL), sarana pembuangan sampah. (Kepmenkes:1429:2006:9)

1. Fungsi sekolah

Sekolah memiliki fungsi yaitu :

- a. Membantu lingkungan keluarga untuk mendidik dan mengajar, memperbaiki, dan memperdalam atau memperluas tingkah laku anak didik yang dibawa dari keluarga serta membantu pengembangan bakat.
- b. Mengembangkan kepribadian peserta didik dapat bergaul dengan guru dan teman - temannya sendiri, taat kepada peraturan atau disiplin dan dapat terjun di masyarakat berdasarkan norma yang berlaku.

2. Faktor yang mempengaruhi lingkungan sekolah

Faktor - faktor lingkungan yang mempengaruhi kehidupan sekolah yang sehat adalah :

- a. Persediaan air bersih yang terdiri dari air ledeng dan bukan air ledeng.
- b. Fasilitas cuci tangan yaitu disediakan kran-kran atau tempat air untuk cuci tangan.
- c. Toilet yang memenuhi syarat kesehatan.
- d. Tempat pembuangan sampah yang mudah dijangkau dan memenuhi syarat kesehatan.
- e. Saluran pembuangan air limbah (air bekas) yang lancar (tidak tersumbat).
- f. Program sanitasi makanan sekolah, misalnya warung sekolah juga harus memenuhi syarat kesehatan.

B. Persyaratan Kesehatan Lingkungan Sekolah

Ada beberapa persyaratan Kesehatan Lingkungan Sekolah menurut KEPMENKES RI No.1429/MENKES/SK/XII/2006 yang harus di penuhi :

1. Lokasi

- a. Lokasi bangunan sekolah harus berada di dalam Rencana Umum Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota.
- b. Tidak terletak pada daerah rawan bencana, bekas tempat pembuangan akhir (TPA) sampah dan bekas lokasi pertambangan.
- c. Jauh dari gangguan atau jaringan listrik tegangan tinggi, dengan radius minimal 0,5 km.

2. Kontruksi Bangunan

a. Atap dan talang

- 1) Atap harus kuat, tidak bocor dan tidak menjadi perindukan tikus.
- 2) Kemiringan atap harus cukup, sehingga tidak mudah bocor dan tidak memungkinkan terjadinya genangan air pada atap dan langit - langit.
- 3) Atap yang mempunyai ketinggian lebih dari 10 m harus dilengkapi dengan penangkal petir.

b. Langit - langit

- 1) Langit - langit harus kuat, berwarna terang dan mudah untuk dibersihkan.
- 2) Kerangka langit - langit yang terbuat dari kayu harus anti rayap.
- 3) Langit – langit yang terbuat dari anyaman bambu tidak boleh dicat dengan larutan kapur tohor.
- 4) Langit - langit tingginya minimal 3 m dari permukaan lantai, khusus untuk SMP keatas tinggi langit-langit 3,25 m.

c. Dinding

- 1) Permukaan dinding harus bersih, tidak lembab dan berwarna terang.
- 2) Permukaan dinding yang selalu terkena percikan air harus terbuat dari bahan yang kuat dan kedap air.
- 3) Dinding yang terbuat dari tembok tidak mudah retak.
- 4) Dinding yang terbuat dari kayu atau anyaman bambu harus rapat dan tidak boleh dekat dengan larutan kapur tohor.

- 5) Warna dinding ruang belajar berwarna lembut dan terang.

d. Lantai

- 1) Lantai harus terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata, tidak retak, tidak licin dan mudah dibersihkan.
- 2) Pertemuan dinding dengan lantai harus berbentuk konus/lengkung agar mudah dibersihkan.
- 3) Lantai yang selalu kontak dengan air harus mempunyai kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan air limbah.
- 4) Warna lantai harus berwarna terang.

e. Tangga

- 1) Setiap bangunan bertingkat, harus mempunyai tangga yang juga berfungsi sebagai tangga penyelamat.
- 2) Lebar anak tangga minimal 30 cm.
- 3) Tinggi anak tangga maksimal 20 cm.
- 4) Pegangan tangan ditangga harus ada untuk keamanan.
- 5) Lebar tangga/luas tangga lebih dari 150 cm.

f. Pintu

Terdiri dari dua daun pintu dengan arah bukaan ke luar dan mempunyai ukuran sesuai ketentuan yang berlaku. Antara dua kelas harus ada pintu yang berdekatan dengan pintu keluar, untuk memungkinkan cepat keluarnya siswa yang duduk paling belakang.

g. Jendela

Dapat dibuka dan ditutup dengan arah bukaan ke luar. Untuk ruang tertentu seperti : ruang laboratorium, ruang computer, ruang media, ruang perpustakaan diberi besi pengaman.

h. Pembuangan air hujan

Diresapkan kedalam tanah atau disalurkan ke saluran umum/sungai terdekat.

3. Ruang Bangunan

Setiap sekolah harus memiliki beberapa ruang kelas, ruang bimbingan dan konseling, ruang UKS, ruang laboratorium, kantin/warung sekolah, toilet, ruang ibadah dan gudang.

1) Ruang Kelas

- a. Kepadatan ruang kelas minimal 1,75 m²/murid.
- b. Jarak papan tulis dengan meja siswa paling depan minimal 2,5 m dan jarak papan tulis dengan meja siswa paling belakang maksimal 9 m.
- c. Lantai di depan papan tulis ditinggikan 40 cm dari lantai sekitarnya.
- d. Tersedianya tempat cuci tangan dengan air bersih yang mengalir didepan ruang kelas, minimal 1 tempat cuci tangan untuk 2 (dua) kelas.
- e. Tingkat kebisingan tidak melebihi 35 – 45 dB (A)

2) Ruang Bimbingan dan Konseling (untuk SMP dan SMA/SMK)

Ruang bimbingan dan konseling harus terpisah dengan ruang lainnya.

3) Ruang UKS

- a. Ruang UKS dilengkapi dengan tempat cuci tangan dengan air bersih yang mengalir.
- b. Luas minimal 27 m².

4) Ruang Laboratorium

- a. Tersedia tempat cuci peralatan laboratorium yang dilengkapi dengan air bersih yang mengalir.
- b. Untuk laboratorium kimia harus dilengkapi lemari asam dan shower/pancuran air dengan kualitas dan kuantitas air yang cukup.
- c. Kepadatan ruang laboratorium minimal 4 m²/murid.

4. Kualitas Udara dan Ruangan

- a. Udara ruangan sekolah tidak berbau (terutama gas H₂S dan NH₃).
- b. Konsentrasi debu tersuspensi maksimum 150 mikrogram/m³ dengan rata-rata pengukuran selama 8 jam dan tidak mengandung debu berserat.
- c. Penetapan sekolah yang bebas rokok.

5. Pencahayaan

- a. Pencahayaan di setiap ruangan disesuaikan dengan peruntukannya seperti tabel 1 berikut :
- b. Pencahayaan di setiap ruangan tidak silau.

Tabel 1.1

Intensitas pencahayaan ruang disesuaikan dengan jenis ruang dan peruntukannya

NO	RUANG/UNIT	INTENSITAS CAHAYA (LUX)
1.	Ruang kelas	200-300
2.	Ruang guru	200-300
3.	Ruang bimbingan dan konseling	200-300
4.	Ruang UKS	200-300
5.	Sekitar tangga	100
6.	Ruang Laboratorium	200-300
7.	Ruang perpustakaan	200-300
8.	Warung sekolah/kantin	100
9.	Toilet	100
10.	Ruang ibadah	100

6. Ventilasi

- a. Ventilasi alamiah harus dapat menjamin aliran udara segar didalam ruang sekolah dengan baik.
- b. Bila ventilasi alamiah tidak dapat menjamin adanya penggantian udara dengan baik, ruang sekolah harus dilengkapi dengan ventilasi mekanis.
- c. Ventilasi pada ruang sekolah sesuai peruntukannya seperti pada table 2 berikut :

Tabel 1.2

Ventilasi ruang disesuaikan dengan jenis dan peruntukannya

NO	RUANG/UNIT	LUAS LUBANG VENTILASI TERHADAP LUAS LANTAI	KET
1.	Ruang kelas	20%	
2.	Ruang guru	10%	
3.	Ruang bimbingan dan konseling	10%	
4.	Ruang UKS	10%	
5.	Ruang laboratorium	20%	Dilengkapi dengan exhaustfan
6.	Ruang perpustakaan	20%	Dilengkapi dengan exhaustfan
7.	Warung sekolah/kantin	20%	
8.	Toilet	30%	
9.	Gudang	10%	
10.	Ruang ibadah	20%	

7. Kebisingan

Kebisingan di sekolah tidak boleh lebih dari 45 dB (A).

8. Sarana olahraga dan sarana ibadah

- a. Tersedianya akses dengan tempat olahraga.
- b. Tersedianya akses dengan tempat ibadah.

9. Halaman

- a. Lahan sekolah harus mempunyai batas yang jelas, dilengkapi dengan pagar yang kuat dan aman.
- b. Halaman sekolah harus selalu dalam keadaan bersih, tidak becek dan tidak menjadi tempat bersarang dan berkembang biaknya serangga, binatang pengerat dan binatang pengganggu lainnya.
- c. Tersedia akses tempat parkir kendaraan.

- d. Ada tempat untuk upacara.
- e. Tersedia lahan untuk apotik hidup.
- f. Tersedia saluran penuntasan air hujan yang diresapkan ke dalam tanah atau dialirkan ke saluran umum.

10. Bebas jentik nyamuk

- a. Lingkungan sekolah harus bebas dari jentik nyamuk.
- b. Kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* yang diamati melalui indeks kontainer didalam lingkungan sekolah harus nol.
- c. Di setiap ruangan pada siang hari, harus terlihat terang untuk menghindari ruangan sebagai tempat peristirahatan nyamuk.

C. Fasilitas Sanitasi Sekolah

Berdasarkan PERMENKES RI No.1429/MENKES/SK/XII/2006 ada beberapa fasilitas sanitasi sekolah yang harus ada yaitu :

1. Air bersih

- a. Tersedia air bersih 15 liter/orang/hari.
- b. Kualitas air bersih memenuhi syarat kesehatan yang sesuai dengan PERMENKES RI No.32/MENKES/PER/IX/2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum.
- c. Jarak sumur/sarana air bersih dengan sumber pencemaran (sarana pembuangan air limbah, septic tank, tempat pembuangan sampah akhir, dll) minimal 10 m.

2. Toilet (Kamar mandi, wc dan urinoir)

- a. Letak toilet harus terpisah dari ruang kelas, ruang UKS, ruang guru, perpustakaan, ruang bimbingan dan konseling.
- b. Tersedia toilet yang terpisah antara laki-laki dan perempuan.
- c. Proporsi jumlah wc/urinoir adalah 1 wc/urinoir untuk 40 siswa dan 1 wc untuk 25 orang siswi.
- d. Toilet harus dalam keadaan bersih.
- e. Lantai toilet tidak ada genangan air.
- f. Tersedia lubang penghawaan yang langsung berhubungan dengan udara luar.
- g. Bak penampung air harus tidak menjadi tempat perindukan nyamuk.

3. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

- a. Tersedia saluran pembuangan air limbah yang terpisah dengan saluran penuntasan air hujan
- b. Saluran pembuangan air limbah harus terbuat dari bahan kedap air dan tertutup.
- c. Keberadaan SPAL tidak mencemari lingkungan.
- d. Tersedia saluran pembuangan air limbah yang memenuhi syarat kesehatan kedap air, tertutup dan airnya dapat mengalir dengan lancar.
- e. Air limbah dibuang melalui tangki septic dan kemudian diresapkan ke dalam tanah.
- f. Pembuangan air limbah dari laboratorium, dapur, wc harus memenuhi syarat kesehatan kedap air, tertutup, dan diberi bak control pada jarak tertentu supaya mudah dibersihkan bila terjadi penyumbatan sehingga

dapat mengalir dengan lancar.

4. Sarana pembuangan sampah

- a. Disetiap ruangan harus tersedia tempat sampah yang dilengkapi dengan tutup
- b. Tersedia tempat pengumpulan sampah sementara (TPS) dari seluruh ruangan untuk memudahkan pengangkutan atau pemusnahan sampah.
- c. Peletakan tempat pembuangan/pengumpulan sampah sementara dengan ruang kelas berjarak minimal 10 m.

D. Air Bersih

1. Pengertian Air Bersih

Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari - hari kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Ditinjau dari sudut ilmu kesehatan masyarakat, penyediaan sumber air bersih harus dapat memenuhi kebutuhan masyarakat karena penyediaan air bersih yang terbatas yang memudahkan timbulnya penyakit dimasyarakat. Volume rata - rata kebutuhan air setiap individu per hari berkisar antara 150-200 liter atau 35-40 galon. Kebutuhan air tersebut bervariasi dan bergantung pada keadaan iklim, standart kehidupan dan kebiasaan masyarakat. (Chandra, 2007)

2. Sumber Air Bersih

Air yang berada di permukaan bumi ini dapat berasal dari berbagai sumber. Berdasarkan letak sumbernya air dapat dibagi menjadi air angkasa (Hujan), air permukaan, dan air tanah.

a. Air angkasa (Hujan)

Merupakan sumber utama air di bumi. Walau merupakan air yang paling bersih, air tersebut cenderung mengalami pencemaran ketika berada di atmosfer. Pencemaran yang berlangsung di atmosfer itu dapat disebabkan oleh partikel debu, mikroorganisme dan gas misalnya karbon dioksida, nitrogen dan amoniak.

b. Air permukaan

Air permukaan yang meliputi badan - badan air semacam sungai, danau, telaga, waduk, rawa dan sumur permukaan, sebagian besar berasal dari air hujan yang terjatuh ke permukaan bumi. Air hujan tersebut kemudian akan mengalami pencemaran baik oleh tanah, sampah, maupun lainnya.

c. Air tanah

Air tanah (*ground water*) berasal dari air hujan yang jatuh ke permukaan bumi yang kemudian mengalami perlokasi atau penyerapan ke dalam tanah dan mengalami proses filtrasi secara alamiah. Proses - proses yang telah dialami air hujan tersebut, didalam perjalanannya ke bawah tanah, membuat air tanah menjadi lebih murni dibandingkan air permukaan. (Chandra, 2007)

3. Persyaratan Air Bersih

a. Syarat Kuantitas

Syarat kuantitas adalah jumlah air yang dibutuhkan setiap hari tergantung kepada aktifitas dan tingkat kebutuhan. Makin banyak aktifitas yang dilakukan maka kebutuhan air akan semakin besar. Jumlah

air bersih yang dibutuhkan dalam rumah tangga sangatlah bervariasi. Variasi tersebut yaitu tergantung kepada beberapa faktor diantaranya ketersediaan air, sumber air, kebiasaan, dan aspek pengolahan air limbah. Disamping itu kebutuhan air juga berbanding lurus dengan perkembangan atau tingkat kemajuan suatu negara. Masyarakat di negara maju mengkonsumsi air lebih banyak dibanding negara berkembang.

Secara kuantitas di Indonesia diperkirakan dibutuhkan air sebanyak 138,5 liter/orang/hari dengan perincian yaitu untuk mandi, cuci kakus 12 liter, minum 2 liter, cuci pakaian 10,7 liter, kebersihan rumah 31,4 liter, taman 11,8 liter, cuci kendaraan 21,8 liter, wudhu 16,2 liter, lain-lain 33,3 liter. (Slamet, 2011)

b. Syarat Kualitas

Syarat kualitas air meliputi parameter fisika, kimia, bakteriologis, dan radioaktif yang memenuhi persyaratan menurut PERMENKES RI No.32/MENKES/PER/IX/2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum.

a) Syarat Fisik

- 1) Tidak berbau
- 2) Tidak berwarna
- 3) Tidak berasa

b) Syarat Kimia

- 1) Derajat keasaman pH antara 6,5 – 8,5
- 2) Tidak boleh ada zat kimia berbahaya (beracun), jika ada

jumlahnya harus sedikit sekali.

3) Unsur kimiawi yang diizinkan tidak boleh melebihi standar yang telah ditentukan.

c) Syarat Biologi

1) Tidak ada bakteri/virus kuman berbahaya (patogen) dalam air.

2) Bakteri yang tidak berbahaya namun menjadi indikator pencemaran tinja (*coliform*) harus negatif.

d) Syarat Radioaktif

Tidak ada zat radiasi yang berbahaya.

4. Pengaruh Air Terhadap Kesehatan

Penyakit - penyakit yang berhubungan dengan air dapat dibagi dalam kelompok-kelompok berdasarkan cara penularannya. Mekanisme penularan penyakit sendiri terbagi menjadi empat, yaitu (Chandra, 2007):

a. Waterborne Mechanism

Didalam mekanisme ini, kuman patogen dalam air yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia ditularkan kepada manusia melalui mulut atau sistem pencernaan. Contoh penyakit yang ditularkan melalui mekanisme ini antara lain kolera, tifoid, hepatitis, viral, disentri basiler, dan poliomiелitis.

b. Waterwashed Mechanism

Mekanisme penularan semacam ini berkaitan dengan kebersihan umum dan perseorang. Pada mekanisme ini terdapat tiga cara penularan, yaitu :

- 1) Infeksi melalui alat pencernaan seperti diare pada anak-anak.
- 2) Infeksi melalui kulit dan mata seperti *scabies dan trachoma*.
- 3) Penularan melalui binatang pengerat seperti pada penyakit leptospirosis.

c. *Water-based Mechanism*

Penyakit yang ditularkan dengan mekanisme ini memiliki agen penyebab yang menjalani sebagai siklus hidupnya di dalam tubuh vektor atau sebagainya *intermediate host* yang hidup di dalam air. Contohnya *schistosomiasis* dan penyakit akibat *Dracunculus medinensis*.

d. *Water Related Insect Vector Mechanism*

Agen penyakit ditularkan melalui gigitan serangga yang berkembang biak di dalam air. Contohnya penyakit dengan mekanisme penularan semacam ini adalah filariasis, *dengue*, malaria dan *yellow fever*.

5. Jenis – Jenis Sarana Air Bersih dan Pemanfaatannya

Sarana sanitasi air adalah bangunan beserta peralatan dan perlengkapannya yang menghasilkan, menyediakan dan membagikan air bersih untuk masyarakat. Jenis - jenis sarana air bersih adalah sebagai berikut :

a. Sumur Gali

Sumur gali adalah sarana air bersih yang mengambil atau memanfaatkan air tanah dengan cara menggali lubang dengan tangan sampai mendapatkan air. Persyaratan teknis kesehatan sumur gali :

- 1) Jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar minimal 10 m.
- 2) Lantai harus kedap air minimal 1 m dari dinding sumur dan

mudah dibersihkan dan tidak tergenang air.

- 3) Dinding sumur minimal sedalam 3 m dari permukaan.
 - 4) Tinggi bibir sumur 70 cm dari lantai.
 - 5) Jika pengambilan air dengan menggunakan timba, harus ada timba khusus untuk mencegah pencemaran dan timba harus digantung serta tidak boleh di letakkan dilantai.
 - 6) Jika pengambilan air dengan pompa tangan atau listrik sebaiknya sumur harus ditutup rapat untuk menghindari pencemaran.
- (Notoatmodjo, 2011)

b. Sumur Bor

Sumur bor adalah sumur yang dibangun dengan menggunakan alat augerdan metode pengeborannya menggunakan mesin. Beberapa hal yang diperlukan diperhatikan :

- 1) Jarak dari pencemar bahan kimia sejauh 95 m.
- 2) Dengan kedalaman pipa 3 mdari permukaan tanah diberi selubang dari semen/cor atau PVC dan pipa besi.
- 3) Selubang casing dari sumur bor minimal tinggi sekitar 16 inchi dari permukaan tanah.
- 4) Lantai kedap air berukuran 6x6 kaki persegi dengan tebal 6 inchi.

(Depkes RI, 1990)

c. Sumur Pompa

Saringan atau pipa - pipa yang berlobang berada dalam lapisan tanah yang mengandung air. Lapisan kedap air antara permukaan tanah dan pipa saringan sekurang kurangnya 3 m. Lantai sumur yang kedap air

ditinggikan 20 cm dari permukaan tanah lebarnya kurang 1,3 m sekeliling pompa. Walaupun air sumur sudah dibuat menurut aturan kesehatan tapi kemungkinan pengotoran pada saat pembuatan dan pemakainnya tetap ada. Untuk ini sumur perlu didesinfeksi. Sebagai desinfeksitan yang sering digunakan adalah kaporit dosis kaporit adalah 1 gram/1000 gram. (Depkes RI, 1990)

d. Perlindungan Mata Air

Perlindungan Mata Air (PAM) merupakan prasarana air minum yang memanfaatkan mata air tanah sebagai sumber air baku untuk air minum dengan cara melindungi sumber mata air baku terhadap pencemaran yang dilengkapi dengan bak penampung. Beberapa hal yang perlu diperhatikan :

- 1) Permukaan air dalam bangunan penangkap tidak boleh lebih tinggi dari permukaan air asal (permukaan mata air sebelum ada bangunan).
- 2) Pembuatan pondasi bangunan penangkap mat air dibuat sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu aliran air tanah.
- 3) Pipa peluap (*over flow*) dipasang ketinggian muka air asal.
- 4) Bangunan penangkap bagian luar harus kedap terhadap air dan tanah longsor.
- 5) Tinggi maksimum bangunan penangkap didasarkan pada tinggi muka air dalam kolam ditambah ruang bebas .
- 6) Diberi pagar pada sekeliling bangunan untuk menghindari masuknya binatang atau orang yang tidak berkepentingan.

7) Bangunan penangkap mata air dilengkapi saluran air hujan yang kedap air yang dibuat mengelilingi bangunan penangkap mata air bagian atas dengan kemiringan 1%-5% keraha saluran pembuangan untuk mencegah masuknya air kedalam bangunan penangkap mata air. (Notoadmojo,2011:201)

e. Penampungan Air Hujan (PAH)

Penampungan Air Hujan (PAH) adalah wadah untuk menampung air hujan sebagai air baku, yang penggunaannya bersifat individual atau skala komunal. Beberapa hal yang harus diperhatikan :

- 1) Air hujan jatuh pertama setelah musim kemarau jangan langsung ditampung.
- 2) Lubang pemeriksa harus bagian atas bak penampung dan ditutup
- 3) Bak penampung terbuat dari ferro semen, pasangan bata, drum besi, *fiberglass reinforced plastic (FR)*
- 4) Penampung air hujan harus kedap air
- 5) Pengambilan air harus melalui kran
- 6) Air bersih yang diberikan harus memenuhi ketentuan yang berlaku. (Notoadmojo,2011:205)

E. Toilet / Jamban

1. Toilet

Toilet adalah tempat perlengkapan rumah yang kegunaannya utamanya sebagai tempat pembuangan kotoran, yaitu urin dan feses.

2. Jamban

Jamban adalah suatu ruangan yang mempunyai fasilitas pembuangan kotoran manusia yang terdiri atas tempat duduk leher angsa (cemplung) atau tempat jongkok yang dilengkapi dengan unit penampungan kotoran dan air untuk membersihkan. Jamban sehat efektif untuk memutus mata rantai penularan penyakit.

Berdasarkan PERMENKES RI Nomor 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat yaitu standar dan persyaratan kesehatan bangunan jamban terdiri dari:

a) Bangunan atas jamban (dinding dan/atau atap)

Bangunan atas jamban harus berfungsi untuk melindungi pemakai dari gangguan cuaca dan gangguan lainnya.

b) Bangunan tengah jamban

Terdapat 2 (dua) bagian bangunan tengah jamban, yaitu:

- Lubang tempat pembuangan kotoran (tinja dan urine) yang saniter dilengkapi oleh konstruksi leher angsa. Pada konstruksi sederhana (semi saniter), lubang dapat dibuat tanpa konstruksi leher angsa, tetapi harus diberi tutup.

- Lantai Jamban terbuat dari bahan kedap air, tidak licin, dan mempunyai saluran untuk pembuangan air bekas ke Saluran

Pembuangan Air Limbah (SPAL).

c) Bangunan Bawah

Merupakan bangunan penampungan, pengolah, dan pengurai kotoran/tinja yang berfungsi mencegah terjadinya pencemaran atau kontaminasi dari tinja melalui vektor pembawa penyakit, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Terdapat 2 (dua) macam bentuk bangunan bawah jamban, yaitu:

- Tangki Septik, adalah suatu bak kedap air yang berfungsi sebagai penampungan limbah kotoran manusia (tinja dan urine). Bagian padat dari kotoran manusia akan tertinggal dalam tangki septik, sedangkan bagian cairnya akan keluar dari tangki septik dan diresapkan melalui bidang/sumur resapan. Jika tidak memungkinkan dibuat resapan maka dibuat suatu filter untuk mengelola cairan tersebut.

- Cubluk, merupakan lubang galian yang akan menampung limbah padat dan cair dari jamban yang masuk setiap harinya dan akan meresapkan cairan limbah tersebut ke dalam tanah dengan tidak mencemari air tanah, sedangkan bagian padat dari limbah tersebut akan diuraikan secara biologis. Bentuk cubluk dapat dibuat bundar atau segi empat, dindingnya harus aman dari longsor, jika diperlukan dinding cubluk diperkuat dengan pasangan bata, batu kali, buis beton, anyaman bambu, penguat kayu, dan sebagainya.

F. Sarana Pembuangan Air Limbah

Saluran pembuangan air limbah atau yang sering disingkat dengan SPAL adalah perlengkapan pengelolaan air limbah berupa saluran perpipaan maupun yang lainnya yang dapat dipergunakan untuk membuang air buangan dari sumbernya sampai ke tempat pengelolaan/ buangan air limbah.

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1429/MENKES/SK/XII/2006 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan Sekolah menjelaskan sarana pembuangan air limbah sekolah adalah sebagai berikut :

- 1) Tersedia saluran pembuangan air limbah yang terpisah dengan saluran penuntasan air hujan.
- 2) Saluran pembuangan air limbah harus terbuat dari bahan kedap air dan tertutup.
- 3) Keberadaan SPAL tidak mencemari lingkungan.
- 4) Tersedia saluran pembuangan air limbah yang memenuhi syarat kesehatan kedap air, tertutup dan airnya dapat mengalir dengan lancar.
- 5) Air limbah dibuang melalui tangki septic dan kemudian diresapkan ke dalam tanah.
- 6) Pembuangan air limbah dari laboratorium, dapur, dan wc harus memenuhi syarat kesehatan kedap air, tertutup, dan diberi bak control pada jarak tertentu supaya mudah dibersihkan bila terjadi penyumbatan sehingga dapat mengalir dengan lancar.

1) Sumber Air Limbah

Air limbah dapat berasal dari berbagai sumber, antara lain :

- a) Rumah tangga, misalnya air bekas cucian, air bekas mandi, dan sebagainya.
- b) Perkotaan, misalnya air limbah dari perkantoran, perdagangan, selokan, dan dari tempat - tempat ibadah.
- c) Industri, misalnya air limbah dari proses industri.

2) Jenis Saluran Pembuangan Air Limbah

a) SPAL tertutup

SPAL tertutup, air dialirkan melalui pipa besi/PVC dan biasanya keluar air tidak bisa dilihat. Kekurangan susah dibersihkan apabila terjadi penyumbatan. Kelebihannya bau dapat diminimalisir. Biasanya SPAL ini dibuat pada bangunan bertingkat.

b) SPAL terbuka

SPAL terbuka, keluar airnya bisa dilihat. Kelebihannya bisa cepat dibersihkan ketika tersumbat. Tetapi apabila tidak mengalir dengan lancar atau karena penuh oleh air hujan, maka akan terjadi pencemaran lingkungan disertai bau. Biasanya sarana dibuat dengan cor beton.

3) Pengelolaan Air Limbah

Air Limbah sebelum dilepas ke pembuangan akhir harus menjalani pengelolaan terlebih dahulu, untuk dapat melaksanakan pengelolaan air limbah yang efektif perlu rencana pengelolaan yang baik. Sistem pengelolaan air limbah yang diterapkan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut. (Chandra, 2007) :

- a) Tidak mengakibatkan kontaminasi terhadap sumber-sumber air minum.
- b) Tidak mengakibatkan pencemaran air untuk perikanan, air sungai, atau tempat-tempat rekreasi serta keperluan sehari-hari.
- c) Tidak dihinggapi lalat, serangga, dan tikus dan tidak menjadi tempat perkembangbiaknya berbagai bibit penyakit dan vektor.
- d) Tidak terbuka dan harus tertutup jika tidak diolah.
- e) Tidak menimbulkan bau atau aroma tidak sedap.

4) Dampak Buruk Air Limbah

Ada beberapa dampak buruk yang dapat ditimbulkan apabila air limbah tidak dikelola dengan baik, antara lain :

- a) Penurunan kualitas lingkungan
- b) Gangguan terhadap keindahan
- c) Gangguan terhadap kesehatan
- d) Gangguan terhadap kerusakan benda

G. Sarana Pembuangan Sampah

Sampah adalah adalah sesuatu bahan atau benda padat yang sudah tidak dipakai lagi oleh manusia, atau benda padat yang sudah tidak digunakan lagi dalam suatu kegiatan manusia dan dibuang (Notoatmodjo, 2012).

Satuan timbulan sampah kota besar adalah 2 - 2,5 L/orang/hari, atau 0,4 – 0,5 kg/org/hari sedangkan satuan timbulan sampah kota sedang/kecil adalah 1,5 - 2 L/orang/hari, atau 0,3 – 0,4 kg/orang/hari. (SNI 19-3964-1994).

Sampah padat dapat dibagi menjadi berbagai jenis, yaitu :

- 1) Berdasarkan dapat tidaknya dibakar
 - a) Sampah yang mudah terbakar, misalnya kertas, karet, kayu, plastik, kain bekas dan sebagainya.
 - b) Sampah yang tidak dapat terbakar, misalnya kaleng bekas, besi/logam bekas, pecahan gelas, kaca dan sebagainya.
- 2) Berdasarkan zat kimia yang terkandung di dalamnya, sampah dibagi menjadi :
 - a) Sampah an-organik adalah sampah yang umumnya tidak dapat membusuk, misalnya logam/besi, pecahan gelas, plastik dan sebagainya.
 - b) Sampah organik adalah sampah yang umumnya dapat membusuk, misalnya sisa - sisa makanan, daun - daunan, buah - buahan dan sebagainya.
- 3) Berdasarkan dapat atau tidaknya membusuk
 - a) Mudah membusuk, misal sisa makanan, potongan daging, dan sebagainya.
 - b) Sulit membusuk, misal plastik, karet, kaleng, dan sebagainya.
- 4) Berdasarkan ciri atau karakteristik sampah
 - a) *Garbage*, terdiri atas zat - zat yang mudah membusuk dan dapat terurai dengan cepat khususnya jika cuaca panas.
 - b) *Rubbish anorganik* dan *rubbish organik*, sampah yang mudah terbakar dan tidak mudah terbakar.
 - c) *Ashes*, semua sisa pembakaran industri.

- d) *Street sweeping*, sampah dari jalanan atau trotoar akibat aktivitas mesin atau manusia.
- e) *Dead animal*, bangkai binatang besar yang mati atau akibat kecelakaan alami.
- f) *House hold refuse* atau sampah campuran yang berasal dari perumahan.
- g) *Abandoned vehicle*, berasal dari bangkai kendaraan.
- h) *Demolition waste*, berasal dari hasil sisa - sisa pembangunan gedung.
- i) *Construction waste*, berasal dari hasil pembangunan gedung, seperti tanah, batu dan kayu.
- j) Sampah industri, berasal dari pertanian, perkebunan dan industri.
- k) *Santage solid*, terdiri dari benda - benda solid atau kasar yang biasanya berupa zat organik, pada pintu masuk pusat pengolahan limbah cair.
- l) Sampah khusus, atau sampah yang memerlukan penanganan khusus seperti kaleng dan zat radioaktif. (Sumantri,2010:64)

a. Penyimpanan Sampah

Penyimpanan sampah adalah tempat sementara sebelum sampah tersebut diangkut dan dibuang, dalam penyimpanan sampah di perlukan tempat yang berbeda untuk macam – macam dan jenis sampah yang berbeda.

Syarat - syarat tempat sampah antara lain :

Kualitas :

- 1) Konstruksinya kuat agar tidak mudah bocor, untuk mencegah berseraknya sampah.
- 2) Mempunyai tutup,mudah dibuka, dikosongkan isinya serta dibersihkan.
- 3) Sangat dianjurkan agar tutup sampah ini dapat dibuka atau ditutup tanpa mengotori tangan.
- 4) Ukuran tempat sampah sedemikian rupa, sehingga mudah diangkut oleh satu orang.

Kuantitas : Tersedia kotak sampah disetiap ruang kelas.

b. Pengumpulan Sampah

Pengumpulan sampah menjadi tanggung jawab dari masing-masing rumah tangga atau institusi yang menghasilkan sampah. Oleh sebab itu setiap rumah tangga atau institusi harus mengadakan tempat khusus untuk mengumpulkan sampah, kemudian dari masing-masing tempat pengumpulan sampah tersebut harus diangkut ke Tempat Penampungan sampah Sementara (TPS) dan selanjutnya ke Tempat Penampungan Akhir (TPA) (Notoatmodjo, 2012). Tempat pengumpulan sampah ini tentunya harus memenuhi syarat-syarat kesehatan yang dianjurkan :

- 1) Dibangun diatas permukaan setinggi kendaraan pengangkut sampah.
- 2) Mempunyai dua buah pintu, satu untuk tempat masuk sampah dan yang satunya untuk mengeluarkannya.

- 3) Perlu ada lubang ventilasi, bertutup kawat kasa untuk mencegah masuknya lalat.
 - 4) Didalam rumah sampah harus ada keran air untuk membersihkan lantai.
 - 5) Tidak menjadi tempat tinggal lalat dan tikus.
 - 6) Tempat tersebut mudah dicapai, baik oleh masyarakat yang akan mempergunakannya ataupun oleh kendaraan pengangkut sampah.
- (Sumantri, 2010)

c. Pemusnahan Sampah

Pemusnahan atau pengelolaan sampah dapat dilakukan melalui berbagai cara, antara lain :

- 1) Ditanam (*landfill*) yaitu pemusnahan sampah dengan membuat lubang diatas tanah kemudian sampah dimasukan dan ditimbun dengan tanah.
 - 2) Dibakar (*incenaration*) yaitu memusnahkan sampah dengan jalan membakar di dalam tengku pembakaran (*incinerator*).
 - 3) Dijadikan pupuk (*composting*) yaitu pengelolaan sampah menjadikan pupuk, khususnya untuk sampah organik daun - daunan, sisa makanan dan sampah lain yang dapat membusuk.
- (Notoatmodjo, 2012)

d. Pengelolaan Sampah

Sampah padat yang tidak dikelola dengan sebagaimana mestinya terbukti sering menyebabkan masalah lingkungan dan kesehatan lingkungan. (Sumantri, 2010:62)

- 1) Terhadap Lingkungan
 - a) Dapat mengganggu estetika serta kesegaran udara lingkungan masyarakat akibat gas - gas tertentu yang dihasilkan dari proses pembusukan sampah oleh mikroorganisme.
 - b) Debu - debu yang berterbangan dapat mengganggu mata serta pernafasan.
 - c) Bila terjadi proses pembakaran dari sampah maka asapnya dapat mengganggu pernafasan, penglihatan dan penurunan kualitas udara karena ada asap di udara.
 - d) Pembuangan sampah ke saluran - saluran air akan menyebabkan estetika yang terganggu, menyebabkan pendangkalan saluran serta mengurangi kemampuan daya aliran saluran.
 - e) Pembuangan sampah ke selokan atau badan air akan menyebabkan terjadinya pengotoran badan air.
- 2) Terhadap Kesehatan

Pengelolaan sampah yang tidak baik akan menyediakan tempat yang baik bagi vektor - vektor penyakit yaitu serangga dan binatang - binatang pengerat untuk mencari makan dan berkembang biak dengan cepat sehingga dapat menimbulkan penyakit.

K. Unit Kegiatan Sekolah (UKS)

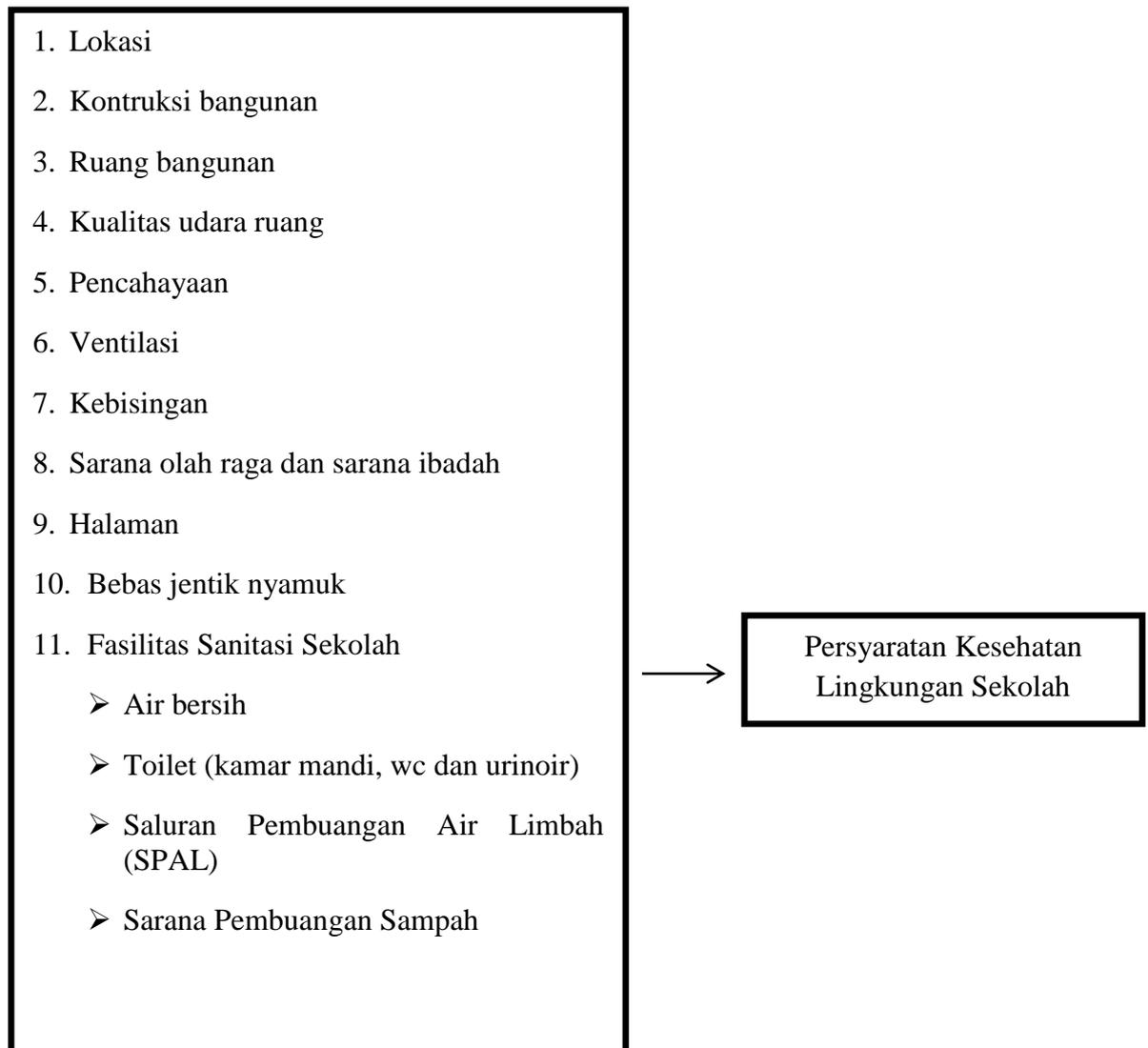
Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) merupakan kegiatan sekolah yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan di sekolah, baik untuk siswa maupun guru/karyawan di sekolah tersebut. Menurut Ahmad Selvia (2009:1) Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) juga merupakan upaya

pendidikan kesehatan yang dilaksanakan secara terpadu, sadar, berencana, terarah dan bertanggung jawab dalam menanamkan, menumbuhkan, mengembangkan, dan membimbing untuk menghayati, menyenangi dan melaksanakan prinsip hidup sehat dalam kehidupan peserta didik sehari - hari.

Berdasarkan pengamatan tim pembina UKS pusat, ternyata pelaksanaan UKS sampai dengan saat ini dirasakan masih kurang sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu, dipandang perlu adanya pemberdayaan tatanan UKS pada setiap jenjang dalam rangka memantapkan pelaksanaan program - program UKS. Seperti yang kita ketahui, UKS merupakan salah satu wahana untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat dan derajat kesehatan peserta didik sedini mungkin. (Ahmad Selvia, 2009:1)

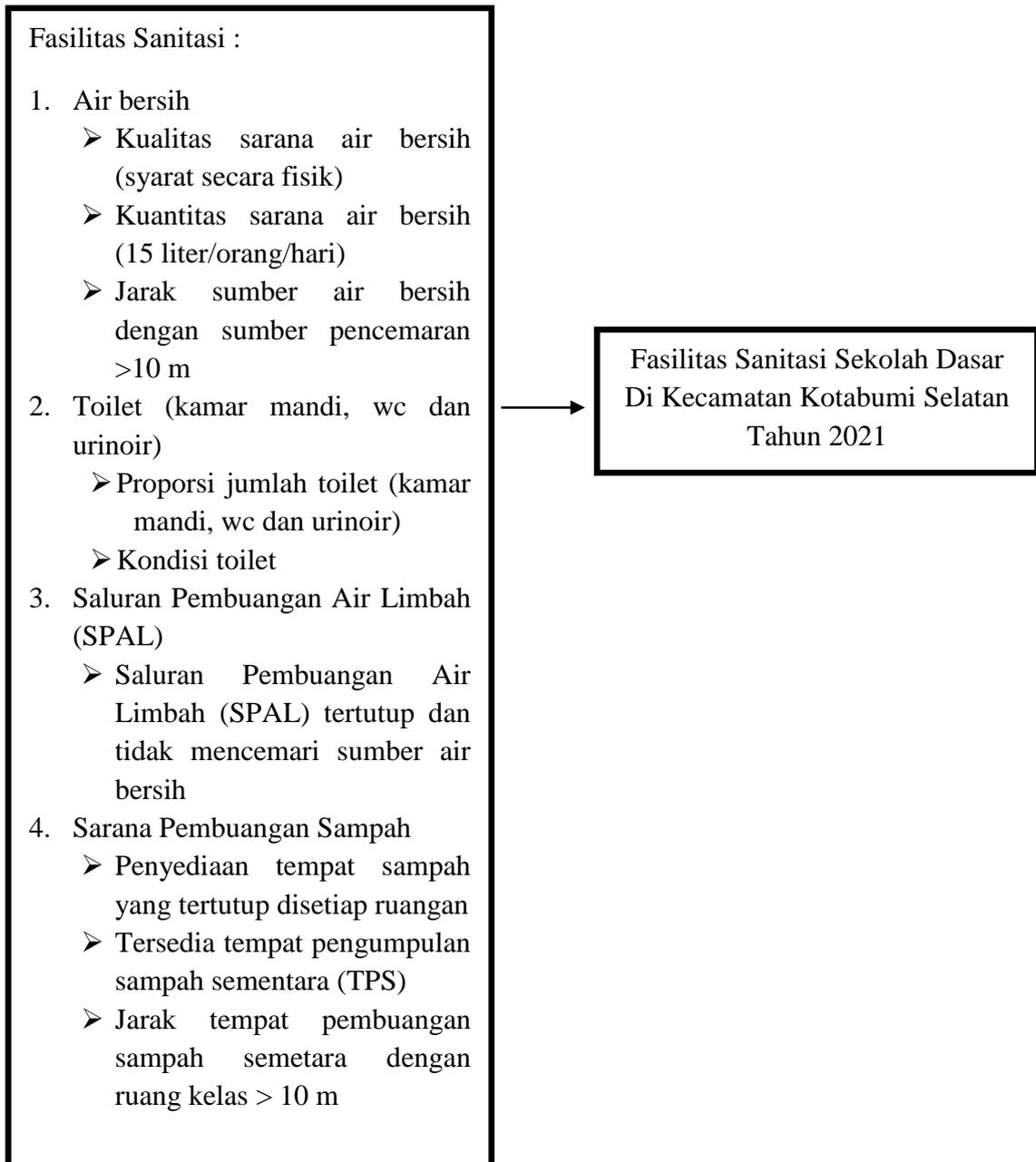
L. Kerangka Teori

Menurut KEPMENKES RI Nomor 1429/MENKES/SK/XII/2006 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan Sekolah jika digambarkan adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Teori

M. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

N. Definisi Operasional

Tabel 2.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Air Bersih	Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari - hari yang kualitas fisik dan kuantitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak di Sekolah Dasar Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2021.	Observasi Wawancara	Checklist Kuesioner	Memenuhi syarat sesuai dengan KEPMENKES RI NO. 1429 TAHUN 2006 : ➤ Secara kuantitas, tersedia air bersih 15 liter/orang/hari ➤ Secara kualitas fisik, air tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak berasa (PERMENKES 32 TAHUN 2017) ➤ Jarak SAB dengan sumber pencemaran minimal 10 m	Ordinal

<p>Toilet (Kamar mandi, wc dan urinoir)</p>	<p>Toilet adalah perlengkapan sekolah yang kegunaan utamanya sebagai tempat pembuangan kotoran, yaitu urin dan feses di Sekolah Dasar Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2021.</p>	<p>Observasi Wawancara</p>	<p>Checklist Kuesioner</p>	<p>Memenuhi syarat sesuai dengan KEPMENKES RI NO. 1429 TAHUN 2006 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Letak toilet terpisah dengan ruangan lainnya ➤ Toilet terpisah antara laki laki dan perempuan ➤ Proporsi jumlah wc/urinoir 1 wc/urinoir 40 siswa dan 1 wc/urinoir 25 siswi ➤ Toilet dalam keadaan bersih dan tidak ada genangan air ➤ Tersedia lubang penghawaan yang langsung berhubungan dengan udara luar ➤ Bak penampung air tidak menjadi tempat perindukkan jentik nyamuk 	<p>Ordinal</p>
---	--	--------------------------------	--------------------------------	--	----------------

<p>Sarana Pembuangan Air Limbah (SPAL)</p>	<p>SPAL adalah perlengkapan pengelolaan air limbah bisa berupa pipa atau pun lainnya yang dipergunakan untuk membantu air buangan dari sumbernya sampai ke tempat pembuangan di Sekolah Dasar Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2021.</p>	<p>Observasi Wawancara</p>	<p>Checklist Kuesioner</p>	<p>Memenuhi syarat sesuai dengan KEPMENKES RI NO. 1429 TAHUN 2006 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ SPAL terpisah dengan saluran penuntasan air hujan ➤ SPAL terbuat dari bahan kedap air, tertutup dan airnya dapat mengalir dengan lancar ➤ SPAL tidak mencemari lingkungan ➤ Air limbah dibuang melalui tangki septic kemudian diresapkan ke dalam tanah ➤ Pembuangan air limbah dari laboratorium, dapur, dan wc diberi bak control pada jarak tertentu agar mudah dibersihkan bila terjadi penyumbatan sehingga air mengalir dengan lancar 	<p>Ordinal</p>
--	--	--------------------------------	--------------------------------	---	----------------

<p>Sarana Pembuangan Sampah</p>	<p>Pembuangan sampah adalah semua zat / benda yang sudah tidak terpakai lagi, baik berasal dari sekolah maupun sisa - sisa proses kegiatan lainnya di Sekolah Dasar Kecamatan Kotabumi Selatan Tahun 2021.</p>	<p>Observasi Wawancara</p>	<p>Checklist Kuesioner</p>	<p>Memenuhi syarat sesuai dengan KEPMENKES RI NO. 1429 TAHUN 2006 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Disetiap ruangan tersedia tempat sampah yang dilengkapi tutup ➤ Tersedia tempat pengumpulan sementara (TPS) dari seluruh ruangan untuk memudahkan pengangkutan dan pemusnahan ➤ Jarak peletakkan tempat pembuangan/pengumpulan sampah minimal 10 m 	<p>Ordinal</p>
---	--	--------------------------------	--------------------------------	--	----------------