

**SKRIPSI**

**ANALISIS SANITASI LINGKUNGAN TERMINAL BUS  
KOTA BANDA ACEH TAHUN 2017**



**OLEH:**

**JEKI HARDINATA  
NPM: 1616010033**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
BANDA ACEH  
TAHUN 2018**

## **SKRIPSI**

### **ANALISIS SANITASI LINGKUNGAN TERMINAL BUS KOTA BANDA ACEH TAHUN 2017**

Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat  
Pada Universitas Serambi Mekkah Aceh



**OLEH:**

**JEKI HARDINATA**  
**NPM: 1616010033**

**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
BANDA ACEH  
TAHUN 2018**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS SANITASI LINGKUNGAN TERMINAL BUS  
KOTA BANDA ACEH TAHUN 2017**

**OLEH :**

**JEKI HARDINTA  
NPM : 1616010033**

Skripsi ini Telah Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah

Banda Aceh, 10 Februari 2018

**Pembimbing,**

**( Ismail, SKM, M.Pd, M.Kes )**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH  
DEKAN,**

**( Ismail, SKM, M.Pd, M.Kes )**

**TANDA PENGESAHAN PENGUJI**  
**SKRIPSI**  
**ANALISIS SANITASI LINGKUNGAN TERMINAL BUS KOTA**  
**BANDA ACEH TAHUN 2017**

**Oleh :**

**JEKI HARDINTA**  
**NPM : 1616010033**

Skripsi Ini Telah Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah

Banda Aceh, 10 Februari 2018

**TANDA TANGAN**

Ketua : Ismail, SKM, M.Pd, M.Kes (\_\_\_\_\_)

Penguji I : Dr. H. Said Usman, S.Pd, M.Kes (\_\_\_\_\_)

Penguji II : Evi Dewi Yani, SKM, M.Kes (\_\_\_\_\_)

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH**  
**DEKAN,**

( Ismail, SKM, M.Pd, M.Kes )

## **BIODATA PENULIS**

### **I. IDENTITAS DIRI**

Nama	: Jeki Hardinata
NIM	: 1616010033
Tempat Tanggal Lahir	: Salang, 17 Maret 1990
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Agama	: Islam
Pekerjaan	: Mahasiswa
Alamat	: Jl. Fajar Harapan Desa Batoh Kecamatan Lueng Bata Kota Banda Aceh
No HP	: 085207220080

### **II. IDENTITAS ORANG TUA**

Nama Ayah	: M. Mubin (alm)
Nama Ibu	: Nursanin
Pekerjaan	: IRT
Alamat	: Jl Teuku Diujung Desa Ganang Pusako Kabupaten Simeulue

### **III. PENDIDIKAN YANG TELAH DITEMPUH**

SD Negeri 7 Salang  
SMP Negeri 1 Salang  
SMA Negeri 1 Salang  
Universitas Serambi Mekkah Fakultas Kesehatan Masyarakat

Banda Aceh, 10 Februari, 2018

**Jeki Hardinata**

Universitas Serambi Mekkah  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Peminatan Kesehatan Lingkungan  
Skripsi, 10 Januari 2016

## ABSTRAK

**NAMA : JEKI HARDTNATA**  
**NPM : 1616010033**

### **ANALISIS SANITASI LINGKUNGAN TERMINAL BUS KOTA BANDA ACEH TAHUN 2016**

xii+53 Halaman: 10 Tabel, 11 Lampiran

Kawasan Terminal merupakan kawasan yang identik dengan tingkat kebersihan yang rendah, kemacetan, selain itu ada beberapa permasalahan yang berkaitan erat dengan penataannya yaitu status dan fungsi terminal. Permasalahan yang terjadi pada terminal Batoh adalah tingkat kebersihan dilingkungan terminal yang belum memadai, hal ini terbukti bahwa selama ini sanitasi-sanitasi yang selama ini sudah dibangun kurang begitu terawat dengan baik, bahkan terkesan diabaikan sehingga sering mengganggu aktivitas dan fungsi dari terminal itu sendiri. Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis sanitasi lingkungan terminal Bus Kota Banda Aceh tahun 2016.

Penelitian ini menggunakan pola eksplanasi (*level of explanation*), yaitu penelitian yang bertujuan untuk menunjukkan kedudukan variabel-variabel serta hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya. Lokasi penelitian ini adalah terminal bus Kota Banda Aceh yang terletak di Jalan Mohd. Hasan Gampong Batoh Banda Aceh. Pengolahan data dilakukan dengan pemeriksaan data (*editing*), pemberian code (*coding*) dan pembersihan data (*cleaning*), Analisis data menggunakan analisis univariat untuk menggambarkan disttribusi frekuensi masing-masing variabel-variabel yang diteliti baik variabel dependen (bebas) maupun variabel independen (terikat) untuk analisa data ini dibuat dalam bentuk proporsi dengan skala nominal.

Hasil penelitian ini menunjukkan sanitasi air bersih diperoleh bahwa air yang digunakan dalam lingkungan terminal sudah memiliki kriteria dan dikategorikan air bersih yaitu dengan aspek pengukuran tidak ada rasa tidak berwarna dan tidak berbau. Pengelolaan limbah dilingkungan terminal sudah baik hal ini terlihat dari pengamatan yang dilakukan di lingkungan terminal terdapat tempat pembuangan limbah, adanya tempat pengelolaan limbah, terdapat perbedaan dalam penanganan limbah cair dan limbah padat, serta tempat pembuangan limbah terpelihara dengan baik. Sanitasi tempat penyimpanan makanan di warung terminal sudah baik, terlihat dari tempat makanan yang terbuat dari stelling kaca, tempat makanan juga selalu tertutup sehingga debu tidak dapat masuk ke tempat makanan. Pengelolaan limbah padat dilingkungan terminal sudah baik dapat dilihat bahwa terdapat tempat pembuangan sampah padat, sampah padat selalu dibuang di tempat pembuangan sampah padat yang telah disediakan.

Kata Kunci : Sanitasi, Terminal Bus, Kota Banda Aceh

Perpustakaan : 14 buku referensi (2003-2011), 3 undang-undang (Peraturan Pemerintah)

Serambi Mecca University  
Public Health of Faculty  
Environmental Health  
Thesis, January 10, 2016

## ABSTRACT

NAME : JEKI HARDINATA  
NPM : 1616010033

### ANALYSIS OF SANITATION ENVIRONMENTAL TERMINAL BUS CITY BANDA ACEH IN 2016

xii + 53 Pages: 10 Tables, 11 Appendices

Terminal area is an area that is synonymous with low levels of hygiene, congestion, in addition there are some problems that are closely related to the arrangement of the status and function of the terminal. Problems that occur at Terminal Batoh is the level of cleanliness in the terminal environment that has not been adequate, it is evident that so far sanitation-sanitation that has been built less so well maintained, even seem ignored so often occur very disturbing activities and functions of the terminal itself. The general purpose of this research is to analyze the environmental sanitation of Banda Aceh City Bus terminal 2016.

This research uses explanation pattern, that is research which aims to show position of variables and relationship between one variable with other variable. The location of this research is the bus terminal of Banda Aceh City which is located at Jalan Mohd. Hasan Gampong Batoh Banda Aceh. Data processing is done by data examination, giving code and cleaning data. Data analysis using univariate analysis to describe frequency distribution of each variables studied both dependent variable and independent variable for the analysis of this data is made in the form of proportion with nominal scale.

The results of this study indicate that clean water sanitation is obtained that the water used in the terminal environment already has the criteria and is categorized clean water with the measurement aspect there is no colorless and odorless taste. The management of waste in the terminal environment is good. This is evident from the observations made in the terminal environment where there is waste, the presence of waste management sites, there are differences in the handling of liquid waste and solid waste, and well maintained waste disposal. The sanitation of the food storage place at the terminal stall is good, visible from the food place made of stelling glass, where food is always closed so dust cannot enter the food. The solid waste management in the terminal environment is good, it can be seen that there are solid waste dumps, solid waste is always disposed of in solid waste disposal area that has been provided.

Keywords: Sanitation, Bus Terminal, Banda Aceh City

Library: 14 reference books (2003-2011), 3 laws (Government Regulation)

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Skripsi ini dengan judul: **“Analisis Sanitasi Lingkungan Terminal Bus Kota Banda Aceh Tahun 2017”**.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan saran, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dosen Pembimbing Skripsi ini Bapak Ismail, SKM, M.Pd yang telah memberikan waktu dan pemikirannya dalam penyelesaian Skripsi ini dan ucapan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan, untuk itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak untuk perbaikan Skripsi ini kedepan.

Akhir kata besar harapan penulis semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Banda Aceh, 25 September 2017

**Jeki Hardinata**



## KATA MUTIARA

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

*Dengan segala puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik, dengan rasa bangga dan bahagia saya haturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:*

*Bapak dan Ibu saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membala kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembaha bakti dan cinta ku untuk kalian bapak ibuku.*

*Saudara saya Kakak, Adik, sahabat dan teman tersayang yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, senyum dan do'anya untuk keberhasilan ini, cinta kalian adalah memberikan kobaran semangat yang menggebu, terimakasih dan sayang ku untuk kalian. Selanjutnya kepada bapak keta prodi dan wakil prodi beserta dosen yang selalu memberikan pengalaman dan motivasi serta bimbingan kepada saya sehingga saya dapat berhasil.*

*Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Aamiinnn.*

Jeki Hardinata

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL LUAR</b>	
<b>JUDUL DALAM .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>TANDA PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>BIODATA PENULIS .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA MUTIARA .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pengertian Sanitasi Secara Umum.....	6
2.1.1 Pengertian Sanitasi Tempat-tempat Umum .....	7
2.2 Pengertian Terminal .....	9
2.3 Sanitasi Lingkungan Terminal .....	17
2.3.1 Sanitasi Ari Bersih .....	18
2.3.2 Pengelolaan Limbah Terminal .....	19
2.3.3 Pengelolaan Makanan di Terminal.....	21
2.3.4 Pengelolaan Polusi Lingkungan Terminal .....	21
2.4 Kerangka Teori .....	22
 <b>BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN</b>	
3.1 Kerangka Konsep .....	23
3.2 Variabel Penelitian .....	23
3.3 Definisi Operasional .....	24
3.4 Hipotesis .....	25
 <b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>	
4.1 Jenis Penelitian .....	26
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
4.2.1 Lokasi Penelitian.....	26
4.2.2 Waktu Penelitian.....	26
4.3 Teknik Pengumpulan Data .....	26

4.4 Data Primer.....	26
4.5 Data Sekunder .....	27
4.6 Pengolahan Data .....	27
4.6.1 Editing.....	27
4.6.2 Coding.....	27
4.6.3 Tabulating .....	27
4.6.4 Transferring.....	27
4.7 Analisa Data .....	28
4.7.1 Analisa Bivariat.....	28
4.7.2 Analisa Univariat .....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>29</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Komponen Terminal Regional .....	12
3.1 Definisi Operasional.....	26
4.1 Populasi dan Sampel Penelitian .....	29

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Kerangka Teori.....	24
3.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	25

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Sanitasi yang memadai merupakan dasar dari pembangunan. Namun, fasilitas sanitasi jauh di bawah kebutuhan penduduk yang terus meningkat jumlahnya. Akibatnya, muncul berbagai jenis penyakit yang salah satu diantaranya adalah penyakit diare. Di dunia, penyakit tersebut telah menimbulkan kematian sekitar 2,2 juta anak per tahun dan menghabiskan banyak dana untuk mengatasinya (Unicef). Minimnya sanitasi lingkungan seperti penanganan sampah, air limbah, tinja, saluran pembuangan, dan kesehatan masyarakat, telah menyebabkan terus tingginya kematian bayi dan anak oleh penyakit diare dan berperan penting dalam mengundang munculnya berbagai vektor pembawa penyakit (Unicef).

Penanganan sanitasi lingkungan oleh pemerintah sampai saat ini masih menghadapi banyak kendala. Jumlah fasilitas yang ada tidak sebanding dengan pertumbuhan penduduk. Selain itu, masyarakat di banyak wilayah masih mempraktekkan perilaku hidup yang tidak sehat, seperti buang air besar di kebun atau di sungai yang airnya kotor, mencuci di sungai yang airnya kotor, membuang sampah sembarangan dan lain-lain. Karena itu, kalian diharapkan tidak meniru perilaku tersebut dan mampu mengajak rekan dan orang-orang di sekitar untuk mempraktekkan hidup sehat dengan menciptakan sanitasi lingkungan yang baik.

Salah satu komponen penting dalam sistem perangkutan adalah terminal yang berfungsi sebagai tempat perpindahan atau pergantian sarana angkutan dari satu moda angkutan ke moda angkutan lainnya. Berdasarkan UU No. 14 tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Terminal adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan memuat dan menurunkan orang dan atau barang serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraaan umum yang merupakan salah satu wujud simpul jaringan transportasi jalan. Terminal juga bisa dikatakan sebagai rumah bagi berbagai moda yang melayani kegiatan transportasi, yaitu untuk terlaksananya keterpaduan intra dan antar moda secara lancar dan tertib. Gangguan terhadap kemampuan dan daya dukung terminal akan mengakibatkan penurunan kinerja sistem perangkutan (Darlan, 2011).

Limbah yang terdapat di lingkungan terminal terdiri dari limbah benda tajam yaitu obyek atau alat yang memiliki sudut tajam, sisi, ujung atau bagian yang dapat memotong atau menusuk kulit, perlengkapan maintenance, pecahan kaca dan sebagainya, serta semua benda tajam ini memiliki potensi bahaya atau tusukan. Limbah ini dapat menyebabkan infeksi atau cidera karena mengandung bahan beracun. Limbah makanan sisa yang menyebabkan penyebaran penyakit diare, limbah dengan kandungan sitotoksis rendah, seperti urin, tinja, dan muntahan, yang dibuang secara aman di saluran air kotor, serta limbah kimia yang terjadi akibat dari pengoperasian bus di terminal tersebut (Johan S. Masjhur, 2007).

Kota Banda Aceh merupakan kota yang terkenal dengan daerah wisata religi maupun wisata-wisata alam lainnya. Kota Banda Aceh merupakan jantung ibukota Propinsi Aceh yang paling dinamis dan berperan dalam pertumbuhan dan

perkembangan ekonomi sebab hampir semua jenis kegiatan kota terpusat di Kota Banda Aceh. Kota Banda Aceh menjadi pusat lokasi fungsi kegiatan produktif kota yang diharapkan mampu memenuhi kebutuhan masyarakatnya. Hal ini diperkuat oleh pendapat (Prof. Dr soekidjo notoatmodjo 2003) bahwa kawasan pusat kota tidak hanya menjadi pusat kegiatan produktif kota, tetapi juga menjadi tempat kegiatan keagamaan, rekreasi, sosial, budaya dan administrasi.

Kawasan Terminal merupakan kawasan yang identik dengan tingkat kebersihan yang rendah, kemacetan, selain itu ada beberapa permasalahan yang berkaitan erat dengan penataannya yaitu status dan fungsi terminal yang tidak sesuai terutama dari luas lahan, bentuk dan struktur fisik bangunan yang tidak tertata dengan baik serta ketersediaan fasilitas dan sarana prasarana yang kurang memadai yang mengakibatkan terjadinya penurunan vitalitas kawasan secara keseluruhan (Darlan, 2011).

Permasalahan yang terjadi pada Terminal Batoh adalah tingkat kebersihan dilingkungan terminal yang belum memadai, hal ini terbukti bahwa selama ini sanitasi-sanitasi yang selama ini sudah dibangun kurang begitu terawat dengan baik, bahkan terkesan diabaikan sehingga sering terjadi sangat mengganggu aktivitas dan fungsi dari terminal itu sendiri.

Selain itu tidak berfungsinya sanitasi terminal disebabkan oleh kurang sadarnya masyarakat dan pengguna jasa terminal terhadap kebersihan fasilitas-fasilitas umum, disamping itu pihak pengelola terminal tidak tanggap terhadap kondisi kebersihan terminal dengan menambah dan memperbarui tempat-tempat pembuangan sampah, dan penyediaan sarana prasarana berupa tempat istirahat penumpang dan toilet yang sudah sangat buruk.

Melihat berbagai permasalahan dan kebijakan diatas, maka studi ini diperlukan untuk memberikan masukan berupa perbaikan dan manajemen sanitasi lingkungan terminal bus tipe A di Kota Banda Aceh dengan mengangkat tema penelitian “Analisis Sanitasi Lingkungan Terminal Bus Kota Banda Aceh Tahun 2016”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Kumuhnya sanitasi terminal batoh disebabkan oleh kurang adanya kesadaran masyarakat dalam menjaga fasilitas tempat-tempat umum (pelayanan publik) serta manajemen pengelolaan terminal yang kurang perhatian terhadap sanitasi pada terminal bus Kota Banda Aceh.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis sanitasi lingkungan terminal Bus Kota Banda Aceh tahun 2016.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk menganalisis sanitasi air bersih di lingkungan terminal bus Kota Banda Aceh Tahun 2016.
2. Untuk menganalisis sanitasi pembuangan limbah cair di lingkungan terminal bus Kota Banda Aceh Tahun 2016.

3. Untuk menganalisis aspek perlindungan makanan di lingkungan terminal bus Kota Banda Aceh Tahun 2016.
4. Untuk menganalisis aspek sampah padat di lingkungan terminal bus Kota Banda Aceh Tahun 2016.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi, wawasan serta ilmu pengetahuan mengenai pelaksanaan sanitasi terminal bus Kota Banda Aceh.

### **1.4.2 Manfaat Bagi Instansi Terkait**

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan bagi pemerintah, dan pemerintah daerah dalam hal menetapkan kebijakan Pemerintah Kota Banda Aceh dalam hal ini Dinas Perhubungan Darat supaya lebih memperhatikan kebersihan sanitasi dilingkungan tempat temapat umum di kota Banda Aceh.

### **1.4.3 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat berguna dalam khasanah ilmu pengetahuan mahasiswa lainnya, serta sebagai bahan referensi untuk peneliti lnjutan dalam mengembangkan penelitian selanjutnya.

### **1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat**

Memberi masukan bagi masyarakat setempat tentang sanitasi dilingkungan terminal sehingga dapat menentukan partisipasinya lebih lanjut serta menghindari atau mengurangi kendala-kendala yang ada.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Sanitasi Secara Umum**

Sanitasi adalah suatu cara untuk mencegah berjangkitnya suatu penyakit menular dengan jalan memutuskan mata rantai dari sumber. Sanitasi merupakan usaha kesehatan masyarakat yang menitik beratkan pada penguasaan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan (Arifin, 2009).

Sanitasi, menurut kamus bahasa Indonesia diartikan sebagai pemelihara kesehatan. Menurut WHO, sanitasi adalah upaya pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia, yang mungkin menimbulkan atau dapat menimbulkan hal-hal yang merugikan, bagi perkembangan fisik, kesehatan, dan daya tahan hidup manusia.

Sanitasi adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan dari subjeknya, misalnya menyediakan air bersih untuk keperluan mencuci tangan, menyediakan tempat sampah agar tidak dibuang sembarangan (Depkes RI, 2004). Sedangkan menurut Chandra bahwa: “sanitasi adalah bagian dari ilmu kesehatan lingkungan yang meliputi cara dan usaha individu atau masyarakat untuk mengontrol dan mengendalikan lingkungan hidup eksternal yang berbahaya bagi kesehatan serta yang dapat mengancam kelangsungan hidup manusia” (dalam Zafirah, 2011). Sanitasi sering juga disebut dengan sanitasi lingkungan dan kesehatan lingkungan, sebagai suatu usaha pengendalian semua faktor yang ada pada lingkungan fisik manusia yang

diperkirakan dapat menimbulkan hal-hal yang mengganggu perkembangan fisik, kesehatannya ataupun kelangsungan hidupnya (Johan S. Masjhur, 2007).

Menurut UU RI No. 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan menyebutkan bahwa kesehatan lingkungan meliputi penyehatan air, dan udara, penanganan limbah padat, limbah cair, limbah gas, radiasi, dan kebisingan, pengendalian faktor penyakit, dan penyehatan atau pengamanan lainnya. Melihat luasnya ruang lingkup kesehatan lingkungan, sangatlah diperlukan adanya multi disiplin kerja agar kegiatannya dapat berjalan dengan baik. Misalnya diperlukan tenaga ahli di bidang air bersih, ahli kimia, ahli biologi, ahli teknik dan sebagainya (Dr. Budiman Chandra , 2007).

Hygiene dan sanitasi lingkungan adalah pengawasan lingkungan fisik, biologis, sosial dan ekonomi yang mempengaruhi kesehatan manusia, dimana lingkungan yang berguna ditingkatkan dan diperbanyak sedangkan yang merugikan diperbaiki atau dihilangkan (Entjang, 2000). Kesehatan masyarakat adalah ilmu dan seni mencegah penyakit, memperpanjang hidup, dan meningkatkan kesehatan melalui usaha-usaha pengorganisasian masyarakat untuk perbaikan sanitasi lingkungan, pemberantasan penyakit menular, pendidikan kesehatan dan sebagainya (Notoatmodjo, 2003).

### **2.1.1 Pengertian Sanitasi Tempat-tempat Umum**

Sanitasi tempat-tempat umum merupakan usaha untuk mengawasi kegiatan yang berlangsung di tempat-tempat umum terutama yang erat hubungannya dengan timbulnya atau menularnya suatu penyakit, sehingga

kerugian yang ditimbulkan oleh kegiatan tersebut dapat dicegah. Sanitasi tempat-tempat umum menurut (Johan S. Masjhur, 2007), merupakan problem kesehatan masyarakat yang cukup mendesak. Karena tempat umum merupakan tempat bertemunya segala macam masyarakat dengan segala penyakit yang dipunyai oleh masyarakat. Oleh sebab itu tempat umum merupakan tempat menyebarnya segala penyakit terutama penyakit yang medianya makanan, minuman, udara dan air.

Dengan demikian sanitasi tempat-tempat umum harus memenuhi persyaratan kesehatan dalam arti melindungi, memelihara, dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Tempat-tempat umum harus mempunyai kriteria sebagai berikut :

1. Diperuntukkan bagi masyarakat umum, artinya masyarakat umum boleh keluar masuk ruangan tempat umum dengan membayar atau tanpa membayar.
2. Harus ada gedung/tempat peranan, artinya harus ada tempat tertentu dimana masyarakat melakukan aktivitas tertentu.
3. Harus ada aktivitas, artinya pengelolaan dan aktivitas dari pengunjung tempat-tempat umum tersebut.
4. Harus ada fasilitas, artinya tempat-tempat umum tersebut harus sesuai dengan ramainya, harus mempunyai fasilitas tertentu yang mutlak diperlukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di tempat-tempat umum.

Tempat atau sarana layanan umum yang wajib menyelenggarakan sanitasi lingkungan antara lain, tempat umum atau sarana umum yang dikelola secara komersial, tempat yang memfasilitasi terjadinya penularan penyakit, atau tempat

layanan umum yang intensitas jumlah dan waktu kunjungannya tinggi. Tempat umum semacam itu meliputi hotel, terminal angkutan umum, pasar tradisional atau swalayan pertokoan, bioskop, salon kecantikan atau tempat pangkas rambut, panti pijat, taman hiburan, gedung pertemuan, pondok pesantren, tempat ibadah, objek wisata, dan lain-lain (Soekidjo, 2003).

## 2.2 Pengertian Terminal

Menurut kamus tata ruang pengertian terminal merupakan prasarana transportasi tempat kendaraan umum berpangkal, tempat penumpang atau barang naik turun atau pindah kendaraan. Namun dari beberapa sumber buku menyebutkan mengenai beberapa pengertian tentang terminal diantaranya yaitu:

1. Menurut Morlok (1978: 249) dalam bukunya “Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi” menyebutkan bahwa terminal merupakan titik dimana penumpang dan barang masuk dan keluar dari sistem dan merupakan komponen penting dalam sistem transportasi.
2. Dalam bukunya “Merencanakan Sistem Perangkutan”, Suwardjoko Warpani menyatakan bahwa terminal memiliki 4 (empat) fungsi pokok yaitu :
  - a. Menyediakan akses ke kendaraan yang bergerak pada jalur khusus
  - b. Menyediakan tempat dan kemudahan perpindahan/pergantian moda angkutan dari kendaraan yang bergerak pada jalur khusus ke moda angkutan lain
  - c. Menyediakan sarana simpul lalu lintas, tempat konsolidasi lalu lintas
  - d. Menyediakan tempat untuk menyimpan kendaraan

Ukuran terminal sangat beragam, dari yang sangat luas menyediakan berbagai macam sarana seperti toko, rumah makan, bank, tempat menukar mata uang, imigrasi, bea cukai dan penginapan sampai yang sangat sederhana yang hanya berupa tempat konsolidasi lalu lintas. Terminal selalu berkaitan erat dengan angkutan umum, baik penumpang maupun barang, karena terminal adalah juga tempat perpindahan moda angkutan, maka pada umumnya sebuah terminal adalah gabungan dari dua atau lebih moda angkutan.

3. Menurut Ditjen Perhubungan Darat dan Ditjen Bina Marga (2003) bahwa pengertian terminal secara umum adalah sebagai berikut :

- a. Terminal adalah prasarana angkutan penumpang, tempat kendaraan umum untuk mengambil dan menurunkan penumpang tempat pertukaran jenis angkutan yang terjadi sebagai akibat tuntutan efisiensi perangkutan.
- b. Terminal adalah tempat pengendalian, pengawasan serta pengaturan sistem perizinan arus angkutan penumpang dan barang.
- c. Terminal adalah prasarana angkutan dan merupakan bagian dari sistem jaringan jalan raya untuk melancarkan arus angkutan penumpang dan barang.
- d. Terminal adalah unsur tata ruang yang mempunyai peranan penting bagi efisiensi kehidupan wilayah dan kota.

4. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 43 tahun 2003 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan, menyatakan bahwa terminal terdiri dari 2 (dua) yaitu

terminal penumpang dan terminal barang dengan pengertian adalah sebagai berikut :

- a. Terminal penumpang adalah prasarana transporasi jalan untuk keperluan menurunkan dan menaikkan penumpang, perpindahan intra dan atau antar moda transportasi serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum.
- b. Terminal barang adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan membongkar dan memuat barang serta perpindahan intra dan atau antar moda trasnportasi.

Dari beberapa pengertian terminal diatas maka dalam Undang-Undang Nomor 14 tahun 2001 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menegaskan bahwa terminal adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan memuat dan menurunkan orang dan atau barang serta mengatur kedatangan dan jaringan transportasi jalan. Fungsi Terminal angkutan jalan dapat ditinjau dari tiga (3) unsur yakni :

- a. Fungsi terminal bagi penumpang adalah untuk kenyamanan menunggu, kenyamanan perpindahan suatu moda atau kendaraan ke moda atau kendaraan lain, tempat fasilitas-fasilitas informasi dan fasilitas parkir kendaraan pribadi
- b. Fungsi terminal bagi pemerintah adalah dari segi perencanaan dan manajemen lalu lintas untuk menata lalu lintas dan menghindari dari kemacetan, sebagai sumber pemungutan retribusi dan sebagai pengendali kendaraan umum

- c. Fungsi terminal bagi operator/pengusaha adalah untuk pengaturan operasi bus, penyediaan fasilitas istirahat dan informasi bagi awak bus dan sebagai fasilitas pangkalan.

Secara umum fungsi terminal antara lain adalah (Morlok 1978; 249) :

- a. Sebagai tempat memuat penumpang dan atau barang dari waktu tiba sampai waktu berangkat
- b. Sebagai tempat perpindahan moda, dari satu moda angkutan ke moda angkutan lainnya
- c. Sebagai tempat menunggu bagi penumpang yang baru turun dari satu moda dan menunggu kedatangan moda yang lain.
- d. Sebagai tempat pelayanan okumentasi, seperti pemesanan dan pembelian tiket
- e. Sebagai tempat istirahat dan pemeliharaan kendaraan
- f. Sebagai penunjang kelancaran sistem transportasi

Berdasarkan fungsi terminal di atas maka didapat komponen-komponen yang harus ada di terminal regional, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Komponen Terminal Regional

No	Fungsi Terminal	Komponen Terminal
1	Sebagai tempat memuat/menurunkan penumpang dari waktu tiba sampai waktu berangkat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jalur kedatangan</li> <li>• Pelataran kedatangan</li> <li>• Jalur antrian kendaraan</li> <li>• Pelataran keberangkatan</li> <li>• Jalur keberangkatan</li> <li>• Tempat parkir kendaraan pribadi dan taksi</li> </ul>
2	Sebagai tempat perpindahan moda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jalur kedatangan</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelataran kedatangan</li> <li>• Jalur antrian kendaraan</li> <li>• Pelataran keberangkatan</li> <li>• Jalur keberangkatan</li> <li>• Tempat parkir kendaraan pribadi dan taksi</li> </ul>
3	Sebagai tempat menunggu dan tempat berkumpul penumpang yang akan melakukan perjalanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang tunggu</li> <li>• Ruang informasi</li> <li>• Tempat penitipan barang</li> </ul>
4	Sebagai tempat istirahat dan pemeliharaan kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kantor pengawas</li> <li>• Kantor pemberangkatan</li> <li>• Loket pembelian/pemesanan tiket</li> <li>• Ruang istirahat awak kendaraan</li> <li>• Tempat parkir istirahat kendaraan umum</li> <li>• Bengkel dan tempat perawatan kendaraan</li> </ul>
5	Sebagai penunjang kelancaran sistem transportasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pos pengawas</li> <li>• Pos keamanan</li> <li>• Menara pengawas</li> <li>• Toko, kios dan kantin</li> <li>• Kamar kecil/toilet</li> <li>• Mesjid dan Mushalla</li> <li>• Ruang kesehatan</li> <li>• Jalur pedestrian</li> <li>• Tempat parkir kendaraan pribadi dan taksi</li> </ul>

Sumber : Keputusan Menteri Perhubungan No. 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi.

Dalam studi ini hanya mengkaji mengenai terminal penumpang maka terminal penumpang tersebut dilihat dari tipe dan fungsinya terdiri dari beberapa tipe yaitu terminal penumpang tipe A, terminal penumpang tipe B, dan terminal penumpang tipe C dimana fungsi dari beberapa tipe terminal penumpang tersebut yang tertuang dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 tahun 2015 tentang Terminal Transportasi Jalan adalah sebagai berikut :

1. Terminal Penumpang Tipe A, berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota antar propinsi dan/atau angkutan lalu lintas batas negara, angkutan antar kota dalam propinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan.
2. Terminal Penumpang Tipe B, berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam propinsi, angkutan kota dan atau angkutan pedesaan.
3. Terminal Penumpang Tipe C, berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan pedesaan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi lokasi terminal diantaranya yaitu :

- a. Aksesibilitas adalah tingkat pencapaian kemudahan yang dapat dinyatakan dengan jarak, waktu dan biaya angkutan
- b. Struktur wilayah, dimaksudkan untuk mencapai efisiensi maupun efektifitas pelayanan terminal terhadap elemen-elemen perkotaan yang mempunyai fungsi pelayanan primer dan sekunder.
- c. Lalu lintas terminal adalah merupakan pembangkit lalu lintas, oleh karena itu penentuan lokasi terminal harus menimbulkan dampak lalu lintas
- d. Biaya penentuan lokasi terminal perlu memperhatikan biaya yang dikeluarkan oleh pemakai jasa, oleh sebab itu faktor biaya ini harus dipertimbangkan agar penggunaan kendaraan umum dapat diselenggarakan secara cepat, aman dan murah.

Penentuan lokasi terminal harus memperhatikan persyaratan-persyaratan berikut ini :

- a. Rencana kebutuhan lokasi simpul yang merupakan bagian dari rencana umum jaringan transportasi jalan
- b. Rencana tata ruang wilayah, rencana detail dan rencana teknik ruang kota
- c. Kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan disekitar terminal
- d. Keterpaduan moda transportasi baik infrastruktur maupun antar moda
- e. Kondisi topografi lokasi terminal
- f. Kelestarian lingkungan

Selain persyaratan tersebut di atas, berdasarkan Kepmenhub KM No. 31 Tahun 1995 dalam pembangunan terminal tipe A perlu memperhatikan syarat-syarat berikut ini :

- a. Terletak dalam jaringan trayek antar kota antar propinsi dan atau angkutan lalu lintas batas Negara
- b. Terletak di jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas IIIA
- c. Jarak antara dua terminal tipe A, sekurang-kurangnya 20 Km di Pulau Jawa, 30 Km di Pulau Sumatera dan 50 Km di pulau lainnya
- d. Luas lahan yang tersedia sekurang-kurangnya 5 Ha untuk terminal di Pulau Jawa dan Sumatera, dan 3 Ha di pulau lainnya

e. Mempunyai akses jalan masuk atau jalan keluar ke dan dari terminal dengan jarak sekurang-kurangnya 100 m di Pulau Jawa dan 50 m di pulau lainnya, dihitung dari jalan ke pintu keluar atau masuk terminal

Berdasarkan surat keputusan bersama tiga menteri, terdapat dua sudut pandang mengenai klasifikasi terminal penumpang:

1. Klasifikasi Penumpang Berdasarkan peranannya dibedakan atas :

- a. Terminal Primer, yaitu terminal yang berfungsi untuk melayani arus angkutan primer dalam skala kota atau lokal
- b. Terminal Sekunder, yaitu terminal yang berfungsi untuk melayani angkutan sekunder dalam skala kota atau local

2. Klasifikasi Terminal

Berdasarkan fungsi dibedakan atas :

- a. Terminal Utama, yaitu terminal yang berfungsi untuk melayani arus angkutan jarak jauh dengan volume tinggi. Terminal ini biasanya menampung 50 – 100 kendaraan/jam dengan luas kebutuhan ruang + 10 Ha.
- b. Terminal Madya, yaitu terminal yang berfungsi untuk melayani angkutan jarak sedang dengan volume sedang. Terminal ini akan menampung 25 – 50 kendaraan/jam dengan luas kebutuhan ruang + 5 Ha.
- c. Terminal Cadangan, yaitu terminal yang berfungsi untuk melayani angkutan penumpang jarak pendek dengan volume kecil. Terminal ini

biasanya menapung kurang dari 25 kendaraan/jam dengan luas kebutuhan ruang  $\pm$  2,5 Ha.

Luas ruang diatas akan dimanfaatkan sesuai dengan bagian-bagian yang harus ada dalam sebuah terminal, yang mencakupi sebagai berikut antara lain :

- a. Daerah manfaat terminal, yaitu suatu daerah yang diperuntukkan bagi kegiatan utama terminal berupa naiknya penumpang dan pelataran parkir kendaraan angkutan
- b. Daerah milik terminal, yaitu daerah yang berada di luar daerah manfaaat terminal dan diperuntukkan bagi melangsungkan kegiatan penunjang terminal seperti: perkantoran, kios-kios, restoran, taman, WC dan lainnya.
- c. Daerah pengawasan terminal, yaitu suatu daerah diluar daerah milik terminal yang secara status tidak dimiliki terminal, tetapi peruntukan dan penggunaannya selalu diawasi agar tidak mengganggu kegiatan terminal serta lalu lintas secara keseluruhan.

### **2.3 Sanitasi Lingkungan Terminal**

Sanitasi lingkungan terminal adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup polusi, pembuangan kotoran, penyedian air bersih dan sebagainya (Notoadmodjo, 2003).

Banyak sekali permasalahan lingkungan yang harus dihadapi dan sangat mengganggu terhadap tercapainya kesehatan lingkungan. Kesehatan lingkungan bisa berakibat positif terhadap kondisi elemen-elemen hayati dan non hayati

dalam ekosistem. Bila lingkungan tidak sehat maka sakitlah elemennya, tapi sebaliknya jika lingkungan sehat maka sehat pulalah ekosistem tersebut. Perilaku yang kurang baik dari manusia telah mengakibatkan perubahan ekosistem dan timbulnya sejumlah masalah sanitasi.

### **2.3.1 Sanitasi Air Bersih**

Air merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan; juga manusia selama hidupnya selalu memerlukan air. Dengan demikian semakin naik jumlah penduduk serta laju pertumbuhannya semakin naik pula laju pemanfaatan sumber-sumber air.

Beban pengotoran air juga bertambah cepat sesuai dengan cepatnya pertumbuhan. Sebagai akibatnya saat ini, sumber air tawar dan bersih menjadi semakin langka. Laporan keadaan lingkungan di dunia tahun 1992 menyatakan bahwa air sudah saatnya dianggap sebagai benda ekonomi. Karena itu pengelolaan sumber daya air menjadi sangat penting pengelolaannya sumber daya air ini sebaiknya dilakukan secara terpadu, baik dalam pemanfaatannya maupun dalam pengelolaan kualitas (Indan Entjang, 2004).

Air adalah zat yang paling penting dalam kehidupan setelah udara. Sekitar tiga perempat bagian dari tubuh kita terdiri dari air dan tidak seorangpun dapat bertahan hidup lebih dari 4-5 hari tanpa minum air. Selain itu, air juga digunakan untuk memasak, mencuci, mandi dan membersihkan kotoran yang ada disekitar terminal. Ditinjau dari sudut kesehatan masyarakat, penyediaan sumber air bersih harus dapat memenuhi kebutuhan masyarakat karena persediaan air bersih yang

terbatas memudahkan timbulnya penyakit di masyarakat. Volume rata-rata kebutuhan air setiap individu perhari sekitar antara 150-200 liter atau 35-40 galon. Kebutuhan air tersebut bervariasi dan bergantung pada keadaan iklim, standar kehidupan dan kebiasaan masyarakat (Chandra, 2007).

### **2.3.2 Sampah Padat**

Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah didefinisikan oleh manusia menurut derajat keterpakaianya, dalam proses-proses alam sebenarnya tidak ada konsep sampah, yang ada hanya produk-produk yang dihasilkan setelah dan selama proses alam tersebut berlangsung. Akan tetapi karena dalam kehidupan manusia didefinisikan konsep lingkungan maka sampah dapat dibagi menurut jenis-jenisnya.

Sampah padat adalah segala bahan buangan selain kotoran manusia, urine dan sampah cair. Dapat berupa sampah rumah tangga: sampah dapur, sampah kebun, plastik, metal, gelas dan lain-lain. Menurut bahannya sampah ini dikelompokkan menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik merupakan sampah yang berasal dari barang yang mengandung bahan-bahan organik, seperti sisa-sisa sayuran, hewan, kertas, potongan-potongan kayu dari peralatan rumah tangga, potongan-potongan ranting, rumput pada waktu pembersihan kebun dan sebagainya.

Berdasarkan kemampuan diurai oleh alam (*biodegradability*), maka dapat dibagi lagi menjadi (Ricki M. Mulia 2005):

1. *Biodegradable*: yaitu sampah yang dapat diuraikan secara sempurna oleh proses biologi baik aerob atau anaerob, seperti: sampah dapur, sisa-sisa hewan, sampah pertanian dan perkebunan.
2. *Non-biodegradable*: yaitu sampah yang tidak bisa diuraikan oleh proses biologi. Dapat dibagi lagi menjadi:
  - a. *Recyclable*: sampah yang dapat diolah dan digunakan kembali karena memiliki nilai secara ekonomi seperti plastik, kertas, pakaian dan lain-lain.
  - b. *Non-recyclable*: sampah yang tidak memiliki nilai ekonomi dan tidak dapat diolah atau diubah kembali seperti *tetra packs*, *carbon paper*, *thermo coal*, dan sebagainya.

Sampah organik - dapat diurai (*degradable*), merupakan sampah yang mudah membusuk seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering, dan sebagainya. Sampah ini dapat diolah lebih lanjut menjadi kompos. Sampah anorganik - tidak terurai (*undegradable*), merupakan sampah yang tidak mudah membusuk, seperti plastik wadah pembungkus makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas minuman, kaleng, kayu, dan sebagainya. Sampah ini dapat dijadikan sampah komersil atau sampah yang laku dijual untuk dijadikan produk lainnya. Beberapa sampah anorganik yang dapat dijual adalah plastik wadah pembungkus makanan, botol dan gelas bekas minuman, kaleng, kaca, dan kertas, baik kertas koran, HVS, maupun karton.

### 2.3.3 Pengelolaan Limbah Terminal

Sarana pembuangan air limbah yang sehat yaitu yang dapat mengalirkan air limbah dari sumbernya ke tempat penampungan air limbah dengan lancar tanpa mencemari lingkungan dan tidak dapat dijangkau serangga dan tikus (Sumirat, 2011)

Rumah yang membuang air limbahnya di atas tanah terbuka tanpa adanya saluran pembuangan limbah akan membuat kondisi lingkungan sekitar rumah menjadi tidak sehat. Akibatnya menjadi kotor, becek, menyebabkan bau tidak sedap dan dapat menjadi tempat berkembang biak serangga terutama nyamuk (Sumirat, 2011).

Air limbah adalah cairan buangan yang berasal dari rumah tangga, industri atau tempat-tempat umum lainnya dan biasanya mengandung bahan-bahan atau zat-zat yang dapat membahayakan kehidupan manusia serta mengganggu kelestarian lingkungan hidup. Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga). Dimana masyarakat beraktifitas, disanalah berbagai jenis limbah akan dihasilkan. Ada sampah, ada air kakus (*black water*), dan ada air buangan dari berbagai aktivitas domestik lainnya.

Beberapa sumber air buangan:

- a. Air buang rumah tangga (*domestic waste water*) Air buang dari pemukiman ini umumnya mempunyai komposisi yang terdiri dari ekskreta (tinja dan urin), air bekas cucian, dan kamar mandi, dimana sebagian merupakan bahan-bahan organik.

- b. Air buangan kotapraja (*municipal waste water*) Air buang ini umumnya berasal dari daerah perkotaan, perdangungan, selokan, tempat ibadah dan tempat umum lainnya.
- c. Air buang industri (*industrial waste water*) Air buangan yang berasal dari macam industri. Pada umumnya lebih sulit pengelolahannya serta mempunyai variasi yang luas. Zat-zat yang terkandung didalamnya misalnya logam berat, zat pelarut, amoniak dan lain-lain.

Pengolahan Air Limbah dalam kehidupan sehari-hari pengolahan air limbah dilakukan dengan dua cara yaitu :

- a. Menyalurkan air limbah tersebut jauh dari tempat tinggal tanpa diolah tanpa diolah sebelumnya
- b. Menyalurkan air limbah setelah diolah sebelumnya dan kemudian dibuang ke alam. Pengolahan air limbah ini dapat dilakukan secara pribadi ataupun terpusat.

Air buangan yang dibuang tidak saniter dapat menjadi media perkembangan mikroorganisme patogen, larva nyamuk ataupun serangga yang dapat menjadi media transmisi penyakit kolera, typhus abdominalis, disentri baciler dan sebagainya.

#### **2.3.4 Pengelolaan Makanan di Terminal**

Pengolahan pada pengamanan makanan dan minuman di terminal meliputi beberapa bagian penting yang perlu di perhatikan yaitu bangunan, lantai, dinding, jendela, pencahayaan, ventilasi, perlindungan terhadap serangga dan tikus dan

penyingkiran binatang piaraan. Data yang menunjukkan pengelolaan makanan dan minuman di terminal menunjukkan bahwa semua bagian pada tempat pengolahan makanan dan minuman di terminal mempunyai risiko tinggi terjadinya pencemaran makanan dan minuman (Gruen, 2003).

Dengan tidak terbebasnya makanan dan minuman di lingkungan terminal dari pencemaran, maka makanan dan minuman tersebut perlu dilakukan penelitian dan pengawasan dari pihak pengelola terminal supaya makanan yang disajikan kepada masyarakat di terminal dan pengunjung lainnya terbebas dari resiko pencemaran (Gruen, 2003).

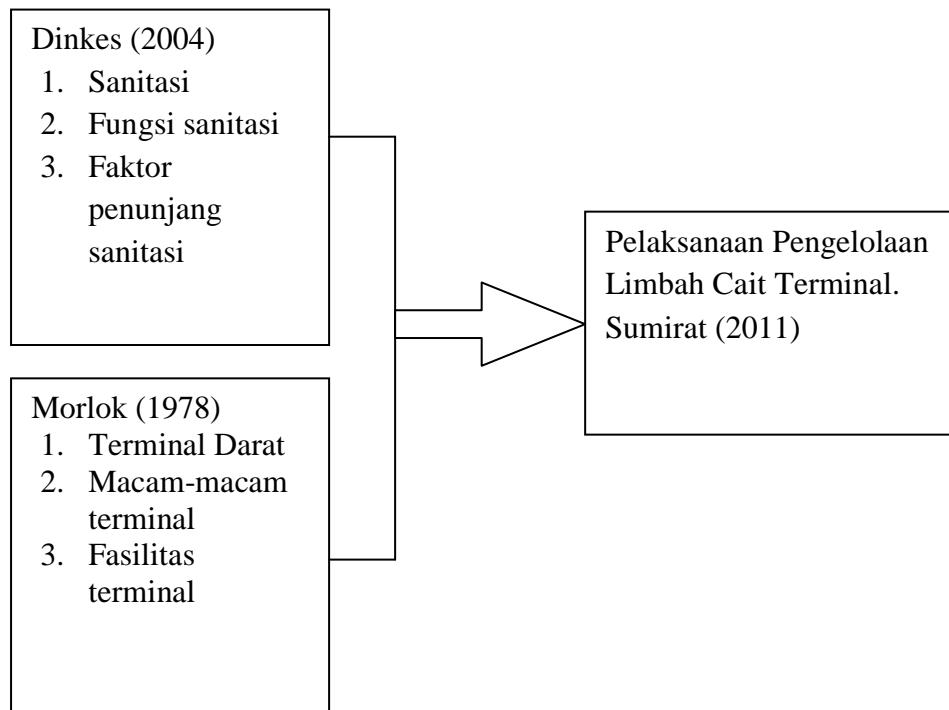
### **2.3.5 Pengelolaan Polusi lingkungan Terminal**

Terminal sebagai tempat berkumpulnya kendaraan tergolong sebagai lokasi dengan tingkat polusi udara yang tinggi. Untuk menghindari dampak kesehatan yang mungkin ditimbulkan, diperlukan suatu sarana pelindung yang setidaknya dapat mengurangi tingkat polusi udara di lingkungan terminal (Swuadjono, 2000).

Sarana pelindung dari polusi udara yang alami dan cukup efektif adalah ruang terbuka hijau, karena memiliki kemampuan menyerap partikel-partikel polutan, Fardiaz (2002) juga menyatakan bahwa kehadiran tanaman dapat mengendalikan polusi udara melalui penghalangan, pengarahan, pembiasan dan penyerapan. Kemampuan untuk menyerap polutan pada tanaman sangat bervariasi, dimana pepohonan memiliki tingkat penyerapan yang paling tinggi. Jarak penanaman pohon juga berpengaruh, dimana semakin pendek jarak penanaman semakin baik tingkat penyerapan partikel polutan (Fardiaz, 2002).

## 2.4 Kerangka Teori

Kerangka teori ini merupakan konsep dalam melakukan penelitian yang diambil dari beberapa teori tentang sanitasi lingkungan terminal Bus Kota Banda Aceh, maka disusun kerangka konsep secafra skematis sebagai berikut:



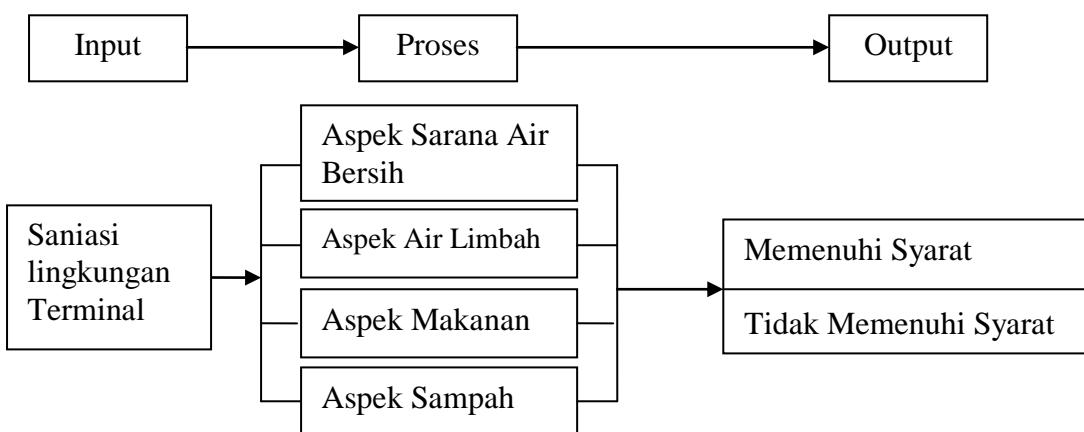
**Gambar 2.1.** Kerangka Teori (Dinkes, 2004; Morlok, 1978, Candra, 2006, Sumirat, 2011)

## **BAB III**

### **KERANGKA KONSEP PENELITIAN**

#### **3.1 Kerangka Konsep**

Kerangka konsep dalam penelitian ini diadopsi dari beberapa teori yaitu teori (Chandra Budiman, 2006) dan, teori Dr. Soekidjo Notoadmojo (2005) sebagaimana yang dikemukakan pada bab sebelumnya, pembahasan penelitian ini meliputi hal-hal yang berkaitan dengan sanitasi dilingkungan terminal Batoh Kota Banda Aceh. Penelitian ini dibatasi berdasarkan kerangka konsep sebagai berikut:



**Gambar 3.1.** Kerangka Konsep Penelitian

#### **3.2 Variabel Penelitian**

- 3.2.1 Variabel Independen meliputi: Aspek Air Bersih, Aspek Limbah, dan Aspek Makanan
- 3.2.2 Variabel Dependent adalah: Sanitasi Terminal

### 3.3 Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil	Skala Ukur
Dependen						
1	Sanitasi Terminal	Sanitasi adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan dari subjeknya, misalnya menyediakan air bersih untuk keperluan mencuci tangan, menyediakan tempat sampah agar tidak dibuang sembarangan.	Pengamatan fisik/survei	Data Registrasi Sanitasi Terminal/cek list	1. Memenuhi Syarat 2. Tidak Memenuhi Syarat	Ordinal
Independen						
1	Air	Air merupakan kebutuhan yang dipelukan bagi kehidupan manusia. Air yang digunakan hendaknya memenuhi kriteria kesehatan.	Pengamatan fisik/survei	Data Registrasi Sanitasi Terminal/cek list	1. Memenuhi Syarat 2. Tidak Memenuhi Syarat	Ordinal
2	Limbah	Air limbah adalah cairan buangan yang mengandung bahan-bahan atau zat-zat yang dapat membahayakan kehidupan manusia serta mengganggu kelestarian lingkungan hidup.	Pengamatan fisik/survei	Data Registrasi Sanitasi Terminal/cek list	3. Memenuhi Syarat 4. Tidak Memenuhi Syarat	Ordinal
3	Makanan	Makanan dan minuman merupakan bahan pangan yang disajikan untuk memenuhi kebutuhan	Pengamatan fisik/survei	Data Registrasi Sanitasi Terminal/cek list	1. Memenuhi Syarat 2. Tidak Memenuhi Syarat	Ordinal

		manusia.				
4	Sampah Padat	Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses.	Pengamatan fisik/survei	Data Registrasi Sanitasi Terminal/cek list	1. Memenuhi Syarat 2. Tidak Memenuhi Syarat	Ordinal

### 3.4 Pertanyaan Penelitian

**3.4.1** Bagaimanakah aspek sanitasi air bersih di terminal bus Kota Banda Aceh Tahun 2016?

**3.4.2** Bagaimanakah aspek sanitasi saluran limbah di terminal bus Kota Banda Aceh Tahun 2016?

**3.4.3** Bagaimanakah aspek makanan di terminal bus Kota Banda Aceh Tahun 2016?

**3.4.4** Bagaimanakah aspek pengelolaan sampah padat di terminal bus Kota Banda Aceh Tahun 2016?

## **BAB IV**

### **METODOLGI PENELITIAN**

#### **4.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pola eksplanasi (*level of explanation*), yaitu penelitian yang bertujuan untuk menunjukkan kedudukan variabel-variabel serta hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya (Notoadmojo, 2005). Fokus penelitian ini adalah untuk menganalisis sanitasi terminal bus Kota Banda Aceh.

#### **4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **4.2.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini adalah terminal bus Kota Banda Aceh yang terletak di Jalan Mohd. Hasan Gampong Batoh Banda Aceh, pemilihan lokasi pemilihan ini karena ingin mengetahui pelaksanaan sanitasi di lingkungan terminal bus Kota Banda Aceh.

##### **4.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 01 sampai 08 Juni 2015.

#### **4.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi merupakan keseluruhan dari suatu objek penelitian (Notoatmodjo, 2005), sedangkan sampel merupakan bagian dari populasi, yang diambil untuk menjadi bahan penelitian, kriteria sampel disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan penelitian.

Tabel 4.1 Populasi dan Sampel Peneltian

No	Keterangan	Populasi dan Sampel
1	Aspek Sarana Air Bersih	4
2	Aspek Air Limbah	14
3	Aspek Makanan	15
4	Aspek Sampah	4
<b>Jumlah</b>		<b>37</b>

## 4.4 Teknik Pengumpulan Data

### 4.4.1 Data Primer

Data primer didapat langsung pada saat penelitian dengan metode mengunjungi langsung lokasi penelitian yang diteliti dengan melakukan cek list terhadap komponen sanitasi yang tersedia di terminal bus Kota Banda Aceh.

### 4.4.2 Data Sekunder

Data sekunder dipoleh dari profil terminal bus Kota Banda Aceh dan Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh serta intansi terkait lainnya dan buku-buku perpustakaan yang berhubungan dengan penelitian ini.

## 4.5 Pengelolaan data

Data yang terkumpul selanjutnya dilakukan pemeriksaan data (*editing*), pemberian code (*coding*) dan pembersihan data (*cleaning*) (Chandra, 2006).

### 4.5.1 Editing

Pada tahap ini dilakukan pengecekan terhadap semua isian cek list yang telah dikumpulkan. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang

diperoleh terisi, konsistern, relevan dan dapat dibaca dengan baik. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kesalahan dan kekurangan yang ada dalam daftar.

#### **4.5.2 Coding**

Pada tahap ini, dilakukan pengkodean terhadap seluruh data yang sudah terkumpul dan dilakukan sesuai dengan kebutuhm rencana analisa. Biasanya dilalrukan dengan cara rnemberi kode/tanda pada masing-masing list variabl yang diberikan.

#### **4.5.3 Tabulating**

Data yang telah diberi kode disusun secara beraturan kemudian dimasukan kedalam tabel sesuai dengan sub variabel yang diteliti.

#### **4.5.4 Transtering**

Pada tahap ini dilakukan pembersihan data untuk mengecek kembali data yang sudah dimasukkan ke dalam komputer. Kegiatan ini dilakukan dengan melihat distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti serta tingkat kelogisannya.

### **4.6 Analisa Data**

#### **4.6.1 Analisa Univariat**

Analisis univariat dilalrukan untuk menggambarkan disttribusi frekuensi masing-masing variabel-variabel yang diteliti baik variabel dependen (bebas) maupun variabel independen (terikat) untuk analisa data ini dibuat dalam bentuk proporsi dengan skala nominal.

#### **4.6.2 Analisa Bivariat**

Analisis bivariat adalah analisa secara simultan dari dua variabel hal ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel penelitian yang selanjutnya dianalisa dengan menggunakan program komputer (program spss) dengan menggunakan rumus “chi square” sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(o - e)^2}{e}$$

Dimana :

$\chi^2$  = Uji Chi Square  
 $o$  = Frekuensi Observasi  
 $e$  = Frekuensi Espektasi

Dalam penelitian ini hanya mengggunakan program spss versi 16.0 melalui perhitungan uji chi square maka selanjutnya ditarik kesimpulan bahwa:

- 4.5.2.1. jika nilai p.value < 0,05 maka hipotesis penelitian diterima (signifikan)
- 4.5.2.2. jika nilai p.value > 0,05 maka hipotesis penelitian ( $H_a$ ) ditolak (tidak signifikan).

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Gambaran Umum Kota Banda Aceh**

##### **5.1.1 Keadaan Geografis dan Luas Wilayah**

Kota Banda Aceh adalah salah satu kota yang berada di Aceh dan menjadi ibu kota Aceh. Sebagai pusat pemerintahan, Banda Aceh menjadi pusat segala kegiatan ekonomi, politik, sosial, dan budaya. kota Banda Aceh merupakan kota Islam yang paling tua di Asia Tenggara, di mana kota Banda Aceh merupakan ibu kota dari Kesultanan Aceh. Pada awalnya ada 4 kecamatan di Kota Banda Aceh yaitu Baiturrahman, Kuta Alam, dan Syiah Kuala. Kota Banda Aceh kemudian dikembangkan lagi menjadi 9 kecamatan baru, yaitu: Baiturrahman, Banda Raya, Jaya Baru, Kuta Alam, Kuta Raja, Lueng Bata, Meuraxa, Syiah Kuala, dan Ulee Kareng. Letak astronomis Banda Aceh adalah  $05^{\circ}16'15''$ - $05^{\circ}36'16''$  Lintang Utara  $95^{\circ}1'6''$ - $95^{\circ}22'35''$  Bujur Timur dengan tinggi rata-rata 0,80 meter di atas permukaan laut.

Kota Banda Aceh berbatasan dengan Selat Malaka di sebelah utara, Kabupaten Aceh Besar di sebelah timur dan selatan, serta Samudera Hindia di sebelah barat. Iklim kota Banda Aceh dilihat dari suhu udara rata-rata sepanjang tahun 2015 adalah  $26^{\circ}\text{C}$  dengan suhu terendah  $17^{\circ}\text{C}$  pada bulan Juli dan suhu tertinggi  $31^{\circ}\text{C}$  di bulan Maret. Kelembaban udara berkisar pada 89%. Curah hujan pada tahun 2015 meningkat drastis dibanding dengan tahun sebelumnya. Pada tahun 2015 curah hujan Kota Banda Aceh sebanyak 3.458 mm pertahun. Sedangkan curah

hujan tahun sebelumnya mencapai 3.245 mm per tahun. Curah hujan tertinggi tahun 2015 terjadi pada bulan Juni, yaitu 499 mm dan jumlah curah hujan terendah adalah di bulan Januari yakni 151 mm.

### 5.1.2 Keadaan Penduduk Kota Banda Aceh

Kondisi penduduk Kota Banda Aceh mengalami perkembangan sangat cepat, hal ini dikarenakan Kota Banda Aceh juga sebagai pusat pendidikan Aceh sehingga banyak pelajar-pelajar dari daerah lain pindah ke Kota Banda Aceh, untuk lengkapnya jumlah penduduk Kota Banda Aceh seperti terlihat pada Tabel berikut:

Tabel 5.1  
Jumlah Penduduk, Rata-rata Kepadatan Penduduk per Desa, dan Rata-rata Kepadatan Penduduk per Km<sup>2</sup> Kota Banda Aceh Tahun 2015

No	KEcamatan	Jumlah Penduduk		

No Kecamatan

Jumlah

Penduduk

Rata-rata Kepadatan

Penduduk

Per Desa Per Kmz

1 Meuraxa 16.484 t.832 2.271

2 Jaya Baru 22.43r 2.448 5.828

-t Banda Raya 20.89r 2.231 4.361

4 Baiturrahman 30.377 3 375 4.361

5 Lueng Bata 23.592 2.621 4.418

- 6 Kuta Alam 42 217 4 691 4.201
- '7 Kuta Raja 10.433 1.159 2.003
- 8 Syiah Kuala 34.850 3 872 2 447
- 9 Ulee Kareng 22.571 2.508 3.670
- Jumlah 223.446 2.759 3.642

Sumber Data: Badan Puscat Stotistik Koto Bando Aceh, 2016

34

Pada tanggal 26 Desember 2AA4, Kota Banda Aceh dilanda gelombang tsunami yang diakibatkan oleh gempa 9,2 Skala Richter di Samudra Indonesia.

Bencana ini menelan ratusan ribu jiwa penduduk dan menghancurkan lebih dari

600/abangunan kota ini. Berdasarkan data statistik yang dikeluarkan Pemerintah

Kota Banda Aceh, jumlah penduduk Kota Banda Aceh hingga akhir Mei 2015

adalah sebesar 223.446 jiwa, terdiri dari 115.098 orang laki-laki dan 108.348 arang perempuan.

### 5.1.3 Pemerintahan

Kota Banda Aceh dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat selalu melakukan perubahan-perubahan kearah yang lebih baik, hal ini dapat dilihat dari

penghargaan dan kinerja yang diakui dari lembaga lainnya, serta Kota Banda Aceh sebagai kota wisata islami yang dicanangkan pada tahun 2014 membuat pusat pemerintahan Kota Banda Aceh lebih optimal dalam melayani masyarakat

Kota Banda Aceh. Gambaran Pemerintahan Kota Banda Aceh dapat dilihat pada

Tabel berikut:

#### Tabel 5.2

Nama Ibu Kota Kecamatan Kota Banda Aceh Tahun 2016

No Kecamatan Ibu Kota

Jumlah

Kemukiman

Jumlah

Gampong

1 Meuraxa Ulee Lheue 2 16

2 Jaya Baru Lampoh Daya 2 9

IJ

Banda Raya Lamlagang 2 t0

4 Baiturrahman Neusu Jaya z 10

5 LuengBata LuengBata I 9

6 Kuta Alam Bandar Baru 2 11

35

7 Kuta Raja Keudah I 6

I Syiah Kuala Lamgugob -3 10

9 Ulee Kareng Ulee Kareng 2 9  
 Jumlah 17 90  
 Sumber Data: Badan Pusat Statistik Kota Banda Aceh, 2016  
 Banda Aceh dengan statusnya sebagai sebuah Wilayah Administrasi Kota dipimpin oleh seorang Walikota. Walikota membawahi Pemerintahan Daerah yaitu Camat Sebagai Pemimpin Kecamatan Camat membawahi Kepala Gampong  
 yang berada di dalam wilayahnya. Kota Banda Aceh memiliki 9 kecamatan dan 90 gampong. Dengan demikian terdapat orangcamat dan 90 kepala desa. Setiap kepala pemerintahan tersebut memiliki wewenang untuk mengatur roda administrasi wilayahnya masing-masing.  
 Dalam perkembangan yang dinamis, Kota Banda Aceh telah mengalami Pemekaran Wilayah Administrasi. Pada tahun 2000, Kecamatan Meuraxa mengalami pemekaran dengan dua tambahan kecamatan baru, yaitu Kecamatan Banda Raya dan Kecamatan Jaya Baru. Selain itu Kecamatan tambahan yaitu Kecamatan LuengBata.

**5.1.4 UPTD Terminal Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh**  
 UPTD Terminal di Kota Banda Aceh bekerja di bawah naungan Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh. Terminal yang ada di Kota Banda Aceh berjumlah empat terminal, yaitu Terminal Terpadu Type { Terminal AKDP Type B, Terminal Angkot (Labi-labi) Type C, dan Terminal Mobil Barang. Seksi Angkutan dan Terminal mempunyai tugas'.

36  
 Menyiapkan bahan penyusunan bidang angkutan dan terminal;  
 Menyiapkan bahan pelaksanaan bidang angkutan dan terminal;  
 rencana kerja dan petunjuk teknis di  
 rencana kerja dan petunjuk teknis di  
 c. Menyiapkan bahan koordinasi dan kerjasama dengan lembaga dan instansi lain di bidang angkutan dan terminal;  
 d. Menyiapkan bahan Pengawasan dan pengendalian di bidang angkutan dan terminal;  
 Menyiapkan bahan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas; dan  
 Melaksanakan tugas tugas lain yang diberikan oleh kepala Bidang Lalulintas dan Angkutan jalan sesuai dengan tugasnya. Struktur organisasi pada UPTD Terminal Kota Banda Aceh seperti terlihat pada gambar berikut:

**STRUKTUR ORGANISASI PADA UPTD TERMINAL KEPALATIPTD PEMBA}{TU**

Gambar 5.1 Struktur Organisasi UPTD Terminal Kota Banda Aceh

Sumber: Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh (2016)

- a.
- b
- e.
- f.

**KA. PETUGAS**  
**ATALAKSANA TERMNAL**  
**KANIT. TERMNAL**  
**AKDPTYPE B**

37

Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh memiliki tiga jalur masuk dan dua jalur keluar. Jalur masuk dan keluar tersedia untuk Angkutan Bus dan L300, jalur masuk dan keluar bagi pengantar dan penjemput penumpang, sefta

jalur masuk khusus menuju Loket L300 Fasilitas yang ada didalam terminal ini terpadu type A diantaranya: Kantor yang dilengkapi berbagai organisasi seperti

RAPI, Organda dan Klinik kesehatan, Ierdapat tiga Pos Pengutipan Retribusi, terdapat Ruang Tunggu bagi penumpang yang didalamnya memiliki jaringan wifi

gratis, memiliki kantin sebanyak 16 unit, terdapat Gedung pengujian kendaraan

bermotor, Wc berjumlah dua unit, jumlah Loket bus terdapat 10 perusahaan dan

jumlah angkutannya adalah 189 unit, jumlah Loket L300 terdapat 41 perusahaan

yang terdiri atas 360 unit angkutan, memiliki tempat parkir yang cukup luas khusus roda 2, 3 dan 4, memiliki satu unit mushalla, dan jumlah rata-rata angkutan yang berangkat perhari lebih kurang 30 unit'

Daftar perusahaan/loket AKAP dan AKDP pada terminal penumpang terpadu type A Kota Banda Aceh terdiri dari 10 perusahaan Bus, dan 42 perusahaan yang mengelolah L300, untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel5.3

Jumlah Angkutan Umum Jenis Bus di Terminal Terpadu Type A  
 Kota Banda Aceh

No

Nama

Perusahaan

Jumlah

Angkutan I Unit

Rute Trayek

I CV. Sempati Star 30 Banda Aceh - Medan

2 cv. Royal Class 6 Banda Aceh - Medan

J FA. PMTOH 8 Banda Aceh - Medan - Jakarta-

Bandung - Solo  
 4 CV. Harapan Indah 4 Banda Aceh - Medan  
 J  
 38  
 Sumber: Dinas Perhubungan Kota (2016)  
 Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa jumlah perusahaan angkutan umum yang bergerak dalam angkutan Bus sebanyak 10 perusahaan dengan jumlah armada sebanyak 189. Rute pejalanan Bus paling banyak trayek dengan tujuan Medan, kecuali FA. PMTOH yang memiliki rute sampai ke Solo, disamping itu di terminal terpadu type A kota Banda Aceh juga ada angkutan umum milik pemerintah yaitu Damri. Trayek Damri ini dari Banda Aceh ke Simeulue (sinabang) PP. Keberangkatan Damri ini tidak setiap hari, yaitu dua kali dalam seminggu.  
 Terminal terpadu type A Kota Banda Aceh juga terdapat Loket L300 dengan arah trayek parrt.ai barat selatan, yaitu trayek Meulaboh, Nagan Raya, Abdyia, Aeh Selatan, Singkil sampai Subulussalam. Jumlah perusahaan angkutan umum yang bergerak pada jenis L300 dapat dilihat pada tabel berikut:  
 Tabel5.4

Jumlah Angkutan Umum Jenis L300 di Terminal Terpadu Type A

5 CV. Sanura 4 Banda Aceh- Medan

6 CV. New Pelangi 4 Banda Aceh - Medan

CV. Pusaka 33 Banda Aceh \* Medan

8 CV. Kurnia 34 Banda Aceh- Medan

9 CV. Anugerah 33 Banda Aceh- Medan

10 CV Putra Pelangi 33 Banda Aceh - Medan

11 Perum Damri Banda Aceh - Simeulue

Jumlah 189 AKTIF

Kota Banda Aceh

No Nama Perusahaan

Jumlah/

Unit

No Nama Perusahaan

Jumlah/

Unit

1 CV. Bintang Lestari Putra 7 19 CV. Tenaga Desa 5

2 FA. Aceh Barat 10 2A CV. Labuhan Raya 13

3 CV. Bintang Lestari lour 7 21 CV. Sawang Mandiri 9

39

4 CV. Mandala Putra 35 22 CV. RatanaTour 6

5 CV. AnugerahJaya 20 23 CV. Hasbela Tour t2

6 CV. Nagan Raya 10 24 CV. Putri Kembar 6

7 PO. ATRA 4 25 CV. Sama Tiga 5

8 CV. Metro 9 26 CV. Moula Jaya 38

9 CV. Kluet Raya t6 28 CV. Raja Kluet t1

10 CV. Lestari Baru Tour 8 29 CV. Dek Kas t0

11 CV. Samudera Tour 4 30 CV. Harapan Indah

Barat

1

t2 CV. Monica Tour 4 31 CV. Sempati Star Barat I

13 CV. Abdyia Perdana 8 32 CV. Tessa Merpati Group

6

14 CV. Flamboyan Perdana  
Jaya

6 JJ CV. Cendana Tour 5

15 CV. Mentari Tour 17 34 CV. MuliaWisata 13

16 CV. Rencong Mas 7 35 CV. Deka Putra 4

17 CV. Buraq Wisata 8 37 CV. Nusintra 18

18 CV. Bahtera Transport 6 38

Jumlah 186 Jumlah 174

Dari Tabel di atas, dapat dilihat bahwa jumlah perusahaan yang bergerak dalam angkutan umum, jenis L300 di terminal terpadu type A Kota Banda Aceh

sebanyak 37 perusahaan dengan jumlah armada keseluruhan sebanyak 360 armada.

### 5.2 Analisis Univariat

Analisis bivariat digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui sanitasi lingkungan terminal terpadu type Kota Banda Aceh, aspek yang diperlukan

sebagai bahan penelitian ini adalah aspek sanitasi air bersih, aspek pengelolaan limbah, aspek kebersihan makanan di terminal, dan aspek pengelolaan sampah

padat di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh.

7

40

### 5.2.1 Aspek Sanitasi Air Bersih

Aspek air bersih merupakan sanitasi paling penting diperhatikan dalam penyediaan suatu jasa. Pengelolaan air bersih merupakan kebutuhan utama ditempat-tempat umum, hal ini menjadi bagian dari terminal terpadu type A Kota Banda Aceh. Berikut hasil penelitian yang dilakukan di terminal terpadu type A Kota Banda Aceh:

Tabel 5.5

Pemeriksaan Sanitasi Air Bersih di Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh

No	Sanitasi Air Bersih	Jumlah	Persentase
1	Memenuhi Syarat	14	100,0
2	Tidak Memenuhi Syarat	0	0,0
Jumlah		14	100,0

*Sumber: Hasil Penelitian (2016)*

Dari hasil penelitian terhadap sanitasi air bersih dilingkungan terminal terpadu type A dengan jumlah sampel pengamatan yaitu sebanyak 14 tempat penampungan air, diperoleh bahwa keseluruhan sampel pengamatan (100 persen) telah memenuhi syarat dalam sanitasi air bersih dilingkungan Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh, diperoleh bahwa air yang digunakan dalam lingkungan terminal sudah memiliki kriteria dan dikategorikan kedalam penilaian memnuhi syarat air bersih yaitu dengan aspek pengukuran meliputi pengukuran aspek rasa, berwarna, dan berbau tidak ditemukan pada air yang digunakan dan disediakan di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh. Air yang tersedia di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh juga tersedia dalam jumlah cukup, terminal terpadu type A Kota Banda Aceh mempunyai tempat penampungan air yang cukup dalam pemenuhan kebutuhan air dilingkungan terminal. Persediaan air bersih dilingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh diambil dari PDAM Tirta Mountala Kota Banda Aceh.

### 5.2.2 Aspek Pengelolaan limbah

Pengelolaan limbah diterminal sangat diperlukan, mengingat terminal sebagai tempat umum yang dipakai banyak orang. Oleh karena itu pengelolaan limbah diterminal terpadu A menjadi perhatian penting dari pengelola terminal, yaitu Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Kota Banda Aceh, karena terminal terpadu type A Kota Aceh merupakan pintu masuk pertama wisatawan lokal maupun Internasional yang berkunjung ke Aceh menggunakan jalur darat. Kondisi pengelolaan limbah lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.6  
Pemeriksaan Limbah di Terminal Terpadu T Kota Banda Aceh

No	Pengelolaan Limbah	Jumlah	Persentase
1	Memenuhi Syarat	15	100,0
2	Tidak Memenuhi Syarat	0	0,0
Jumlah		15	100,0

*Sumber: Hasil Penelitian (2016)*

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa pengelolaan limbah dilingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh sudah baik dan memenuhi syarat, hal ini terlihat dari pengamatan yang dilakukan bahwa di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh dengan jumlah sampel pengamatan sebanyak 15 buah pembuangan limbah, diperoleh bahwa keseluruhan sampel pengamatan (100 persen) memenuhi syarat dimana berdasarkan hasil penelitian terdapat tempat pengelolaan limbah, terdapat perbedaan dalam penanganan limbah cair dan limbah padat, serta tempat pembuangan limbah terpelihara dengan baik.

### 5.2.3 Aspek Kebersihan Makanan

Selain terminal terpadu type A Kota Banda Aceh tempat penumpang mendapatkan fasilitas kendaraan untuk ketempat tujuan yang diharapkan, terminal terpadu type A Kota Banda Aceh juga menyediakan kafe/warung makanan untuk pengunjung terminal yang terletak di dalam terminal terpadu type A Kota Banda Aceh. Pengelolaan warung makanan ini dipercaya kepada pihak ketiga dengan sistem kerja sama dengan Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh, tingkat pengelolaan tempat, makanan di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 5.7  
Pemeriksaan Makanan di Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh

No	Pengelolaan Makanan	Jumlah	Persentase
1	Memenuhi Syarat	4	100,0
2	Tidak Memenuhi Syarat	0	0,0
Jumlah		4	100,0

*Sumber: Hasil Penelitian (2016)*

Berdasarkan tabel di atas, hasil pengamatan terhadap sampel penelitian sanitasi lingkungan terminal pada aspek pengelolaan makanan dilingkungan Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh dengan sampel pengamatan sebanyak 4 tempat, diperoleh bahwa keseluruhan sampel pengamatan (100 persen), sudah memenuhi syarat dalam pengelolaan sanitasi pengelolaan makanan dilingkungan Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh, hal ini dapat dilihat bahwa pengelolaan makanan yang disajikan di terminal type A Kota Banda Aceh tidak diolah dilingkungan terminal, melainkan dilah dirumah, hanya penyajiannya saja dilakukan di tempat/warung di lingkungan terminal. Hasil observasi yang telah dilakukan di

peroleh bahwa tempat penyimpanan makanan di warung terminal terbuat dari stelling kaca, tempat makanan juga selalu tertutup sehingga debu tidak dapat masuk ke tempat makanan. Selanjutnya ruangan makanan/warung terhindar dari kotoran, karena tingkat polusi debu disekitar tempat warung tersebut tidak terlalu banyak. Kemudian kebersihan juga selalu dijaga oleh pengelola dengan melakukan pembersihan ketika terdapat kotoran atau sampah di dalam ruangan warung.

#### 5.2.4 Aspek Pengelolaan Sampah Padat

Pengelolaan sampah padat dilakukan dari hasil pembuangan sampah oleh pengguna terminal terpadu type A Kota Banda Aceh. Pengelolaan sampah padat tidak memiliki aktivitas tinggi, karena sampah padat yang terdapat di terminal terpadu type A Kota Banda Aceh masih dalam jumlah kecil, sehingga sampah padat yang dihasilkan langsung ke tempat pembuangan sampah akhir (TPA). Kondisi pengelolaan sampah padat di terminal terpadu type A Kota Banda Aceh dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.7  
Pemeriksaan Pengelolaan Sampah Padat di Terminal Terpadu Type A  
Kota Banda Aceh

No	Pengelolaan Sampah Padat	Jumlah	Persentase
1	Memenuhi Syarat	4	100,0
2	Tidak Memenuhi Syarat	0	0,0
Jumlah		4	100,0

*Sumber: Hasil Penelitian (2016)*

Dari tabel hasil penelitian di atas, hasil pengamatan terhadap sampel penelitian sanitasi lingkungan terminal pada aspek pengelolaan sampah padat

dilingkungan Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh dengan sampel pengamatan sebanyak 4 tempat, diperoleh bahwa keseluruhan sampel pengamatan (100 persen), sudah memenuhi syarat dalam pengelolaan sanitasi pengelolaan sampah padat dilingkungan Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh, dapat dilihat bahwa di terminal terpadu type A Kota Banda Aceh terdapat tempat pembuangan sampah padat, sampah padat selalu dibuang di tempat pembuangan sampah padat yang telah disediakan. Selanjutnya tempat pembuangan sampah padat tidak mengalami kebocoran, serta tempat pembuangan sampah padat tersebut selalu tertutup, lingkungan tempat pembuangan sampah juga terawat dan bersih dari kotoran atau sampah-sampah lainnya.

### **5.3 Pembahasan**

#### **5.3.1 Sanitasi Air Bersih di Lingkungan Terminal**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa pengelolaan sanitasi air bersih dilingkungan terminal terpadu type A telah memenuhi syarat dalam sanitasi air bersih dilingkungan Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh, dengan jumlah sampel pengamatan yaitu sebanyak 14 tempat penampungan air atau (100 persen).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Gruen (2003) didapatkan bahwa fasilitas sanitasi air bersih di lingkungan terminal Cicaheum Bandung sudah memenuhi syarat dengan tingkat persentase 100%. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Notoadmodjo (2003) yang mengatakan bahwa air bersih harus terbebas

dari rasa, warna dan bau, persediaan air sendiri melalui tandon/bak khusus untuk dan air bersih disalurkan dengan sistem perpipaan dan berjalan dengan baik.

Kontinuitas suplai air bersih khusus untuk Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh dilakukan pada setiap saat baik pada saat kedatangan atau pemberangkatan. Sehingga secara kuantitas, air bersih ini hanya dikhususkan untuk melayani penumpang saja dan segi kontinuitas menjadi kurang memadai, mengingat air bersih cukup lancar dan jumlahnya cukup hanya pada waktu keberangkatan atau kedatangan. Hal ini mungkin terkait pada usaha penghematan air bersih, hal ini seperti pendapat Gruen (2003: 67) menyatakan bahwa penyediaan air bersih di lingkungan terminal sangat penting mengingat pengguna terminal sendiri sering memanfaatkan sanitasi air bersih untuk keperluan penumpang baik pada saat kedatangan atau pemberangkatan.

Hasil penelitian yang sama juga dilakukan oleh Ridwan, T, dkk (2014) diperoleh hasil penelitiannya yaitu penilaian Sanitasi diperoleh hasil 53,3% memenuhi syarat dan 46,7% tidak memenuhi syarat. Penilaian PHBS diperoleh hasil 37,0% memenuhi syarat dan 63,0% tidak memenuhi syarat. Penilaian Fasilitas Lain diperoleh hasil 45,0% memenuhi syarat dan 55,0% tidak memenuhi syarat. Sehingga secara keseluruhan pelaksanaan sanitasi lingkungan Pasar Sentral Kota Gorontalo Tahun 2014 yang merujuk pada Kepmenkes No. 519 Tahun 2008 termasuk dalam Pasar tidak sehat yaitu dengan nilai diperoleh 4588,5 (45,8%). Diharapkan pihak pengelola pasar dan pedagang agar lebih memperbaiki sanitasi lingkungan agar tidak memperbesar risiko penularan penyakit berbasis lingkungan.

### **5.3.2 Sanitasi Pengolahan Limbah di Lingkungan Terminal**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa pengelolaan limbah dilingkungan terminal terpadu type A telah memenuhi syarat dalam sanitasi air bersih dilingkungan Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh, dengan jumlah sampel pengamatan yaitu sebanyak 15 tempat pembuangan limbah atau (100 persen).

Hasil peneliti yang sama juga dilakukan oleh Bobby Tri Utama, dkk (2015) yang menyatakan bahwa sarana sanitasi tempat umum pada di terminal Tawang alun masih belum optimal, seperti masih banyak sampah berserakan di saluran air hujan atau drainase, warung makan belum menggunakan penutup makanan, kurangnya alat pemadam kebakaran di daerah rawan kecelakaan, belum terlihat sarana promosi hygiene dan sanitasi.

Pembuatan fasilitas pembuangan air limbah menurut Arifin (2009) merupakan fasilitas untuk mengelolah air air limbah yang berasal dari kamar mandi, tempat cuci tangan. dan tempat wudhu dialirkan pada saluran terbuka yang dihubungkan dengan sistem penyaluran air limbah tenninal. Sedangkan air limbah yang berasal dari WC disalurkan ke septic tank.

Pembuangan air limbah di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh memang pada umumnya disatukan dengan saluran drainase dan akhirnya terhubung pada saluran air limbah dan drainase terminal. Fasilitas kamar mandi/WC, tempat cuci tangan dan tempat wudhu jumlah kamar mandi/WC ada 2 buah, terdapat pemisahan untuk laki-laki atau perempuan. Kamar mandi/WC untuk penumpang dan pegawai pelabuhan tidak dipisahkan. Kondisi lantai kamar mandiAMC kedap air,

tidak licin, mudah dibersihkan dan kemiringannva cukup. Kondisinya cukup bersihdan terawat. Pada bagian luar kamar mandi JWC juga tersedia tempat cud tangan yang dilengkapi kaca tidak dilengkapi sabun dan -oengering tangan. Jamban/wc tipe jongkok dengan konstruksi leher angsa, dilengkapi ai penggelontoran yang cukup.

Tidak terdapat tanda himbauan bahwa pemakai harus mencuci tangan dengan, sabun setelah menggunakan kamar mandi/WC. Terdapat fasilitas tempat sampah di kamar mandi yang tersedia terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan dan kedap air, jumlahnya cukup dan dibuang setiap 2 kali sehari. Menurut Masihur (2007: 35) dilingkungan terminal seharusnya tersedia fasilitas kamar mandi/WC, tempat cuci tangan dan tempat wudhu yang kedap air, tidak licin, mudah dibersihkan dan kemiringannva cukup.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di peroleh bahwa di lingkunga terminal terdapat tempat pembuangan limbah dengan kondisi dan tertutup, adanya tempat pembuangan sampah/limbah yang terpisah antara limbah padat dan limbah cair. Serta limbah-limbah yang dihasilkan selalu dimasukkan kedalam bak penampungan limbah, sehingga limbah dilingkungan terminal tidak berserakan dan mudah diangkut oleh petugas kebersihan Kota Banda Aceh.

### **5.3.3 Sanitasi Penyediaan Makanan di Lingkungan Terminal**

Hasil penelitian tentang aspek pengelolaan makanan dilingkungan Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh dengan sampel pengamatan sebanyak 4 tempat, diperoleh bahwa keseluruhan sampel pengamatan (100 persen), sudah memenuhi

syarat dalam pengelolaan sanitasi pengelolaan makanan dilingkungan Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh.

Kondisi sanitasi tempat penjualan makanan dan minuman di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh cukup bersih. Lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh tidak mengalami banjir atau terdapat genangan air di sekitar rempat penjualan makanan dan minuman. Tempat sampah diletakkan di setiap sudut kios. Tetapi ada juga penumpang yang membuang sampah sembaransan sehingga ada sampah yg tercecer di sekitar kios tersebut. Menurut Sumirat (2011: 78) lingkungan yang bersih dapat dilihat dari kebiasaan masyarakat yang melalukan kegiatan di lingkungan tersebut. Lingkungan tidak mengalami banjir atau terdapat genangan air. serta terdapat tempat sampah untuk menghindari sampatr yang berserakan.

Berdasarkan data hasil penelitian pada Tabel 5.7 menunjukan bahwa terdapat tempat penyimpanan makanan di warung terminal terbuat dari stelling kaca, tempat makanan juga selalu tertutup sehingga debu tidak dapat masuk ke tempat makanan. Selanjutnya ruangan makanan/warung terhindar dari kotoran, karena tingkat polusi debu disekitar tempat wamng tersebut tidak terlalu banyak. Kemudian kebersihan juga selalu dijaga oleh pengelola dengan melakukan pembersihan ketika terdapat kotoran atau sampah di dalam ruangan warung. Ruangan tempat penyediaan makanan/minuman juga terdapat penggunaan kawat kasa pada ventilasi, tempat cuci tangan dilengkapi sabun dan lap, tempat air bersih memiliki tutup dan terdapat tempat sampah tertutup.

### **5.3.4 Sanitasi Pengelolaan Sampah Padat di Lingkungan Terminal**

Hasil penelitian terhadap aspek pengelolaan sampah padat dilingkungan Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh dengan sampel pengamatan sebanyak 4 tempat, diperoleh bahwa keseluruhan sampel pengamatan (100 persen), sudah memenuhi syarat dalam pengelolaan sanitasi pengelolaan sampah padat dilingkungan Terminal Terpadu Type A Kota Banda Aceh.

Sampah merupakan permasalahan yang sering muncul di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh. Masalah sampah kadang sering dianggap remeh oleh sebagian kalangan. padahal sampah apabila dibiarkan begitu saja tanpa adanya pengelolaan yang serius akan menyebabkan bencana yang besar. Banjir yang terjadi diakibatkan oleh kegiatan manusia sendiri, yaitu sampah yang tidak dikelola dengan baik. Sampah-sampah tersebut akhirnya menggunung dan menghambat aliran air sehingga akan menyebabkan banjir. Dampak yang lain dari tidak adanya pengelolaan sampatn adalah munculnya berbagai macam jenis penyakit yang dibawa oleh perantara. Misalnya saja penyakit malaria.demam berdarah, berbagai macam penyakit kulit, desentri dan sebagainya. Menurut Notoadmodjo (2003: 93) sampah adalah benda yang tidak dipakai. tidak diinginkan dan dibuang -vang berasal dari suatu aktifitas dan akan terus ada dengan berbagai permasalahannya selama manusia hidup dan beraktifitas.

Pengelolaan sampah yang baik, sudah dilakukan di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh, yaitu dari sumber sampah tersebut berasal. Pengelolaan sampah berasal dari sumbemva sudah dilakukan pengelolaan secara baik, maka dalam perjalannya sampah tersebut tidak akan menjadi barang sisa

yang tidak berguna tetapi menjadi barang yang masih mempunyai manfaat. Selain masalah sampah, permasalahan yang paling menonjol pada pengelolaan sampah di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh antara lain: belum adanya pemisahan antara sampah basah dan sampah kering, serta sampah padat yang dihasilkan baik oleh penumpang, maupun pedagang yang berada di sekitar terminal sehingga sampah tercampur dan menimbulkan bau. Kurangnya pengetahuan tentang pengelolaan dan pemanfaatan sampah. Serta kurangnya kesadaran masyarakat dalam pembuangan sampah di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh.

Kegiatan pemeliharaan sanitasi lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh hendaknya menjadi komitmen bagi seluruh pekerja dan operator terminal. Tentu saja hal diikuti dengan manajemen pemeliharaan sanitasi yang baik antara lain berupa kecukupan personil kebersihan, alokasi dana yang mencukupi dari pihak pengelola lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh. Dalam penyelenggaraan sanitasi di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh juga perlu dipertimbangkan fungsi-fungsi manajemen yang meliputi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pergerakan (*actuating*) serta unsur pengawasan (*controlling*) yang baik sehingga seluruh proses yang berjalan di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh dapat berjalan dengan baik. Namun demikian untuk mencapai hasil yang baik dan keberlanjutan sistem sanitasi. upaya pengelolaan dan pemeliharaan perlu kan sistem yang lebih luas, dikaitkan dengan sarana dan prasarana di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

- 6.1.1 Sanitasi air bersih dilingkungan terminal terpadu type A diperoleh bahwa air yang digunakan dalam lingkungan terminal sudah memenuhi syarat jumlah persentase untuk setiap item yaitu 100 persen, artinya kesemua aspek yang menjadi bahan pengamatan memiliki kriteria yang persyaratkan.
- 6.1.2 Pengelolaan limbah dilingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh sudah memenuhi syarat dengan jumlah persentase yaitu 100 persen, artinya kesemua aspek fasilitas dan pengolahan limbah dilingkungan terminal sudah sesuai dengan standar pengelolaan limbah di tempat umum.
- 6.1.3 Sanitasi tempat penyimpanan makanan di warung terminal sudah memenuhi syarat, dengan jumlah persentase yaitu 100 persen, artinya kesemua aspek yang diteliti sudah memenuhi aspek kebersihan warung/kafe yang telah disyaratkan.
- 6.1.4 Hasil penelitian menunjukkan bahwa tempat pembuangan sampah padat dilingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh sudah memenuhi syarat dengan jumlah persentase yaitu 100 persen, artinya pengelolaan sampah padat sudah sesuai dengan prosedur/SOP yang diterapkan di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh.

## 6.2 Saran-saran

- 6.2.1 Diharapkan kepada petugas dan pengelola terminal terpadu type A Kota Banda Aceh agar dapat mensosialisasi aspek-aspek kebersihan sanitasi lingkungan terminal kepada masyarakat terutama pengunjung yang akan melakukan perjalanan dengan dengan armada angkutan umum di terminal terpadu type A Kota Banda Aceh.
- 6.2.2 Diharapkan kepada masyarakat pengguna terminal terpadu type A Kota Banda Aceh agar selalu menjaga kebersihan lingkungan sekitar terminal dengan senantiasa membuang sampah ketempat yang telah disediakan.
- 6.2.3 Untuk penelitian selanjutnya, dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai gambaran unutk melakukan penelitian kedepan lebih spesifik dengan faktor lain terhadap sanitasi di lingkungan terminal terpadu type A Kota Banda Aceh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito., 2006. *Kesehatan Lingkungan*. Gajah Mada: University Press.
- Arifin., 2009. *Kesehatan Keluarga dan Lingkungan*. Bandung: Karnisius.
- Chandra, 2007. *Pedoman Pengawasan Sanitasi Tempat-Tempat Umum*. Surabaya: Surabaya Merdeka Print
- Depkes., 2004. *Pedoman Pelaksanaan Klinik Sanitasi, Ditjen PPM dan PL*. Jakarta.
- Ditjen Perhubungan Darat., Tahun 1981. *Tentang Sistem Angkutan Darat*.
- Entjang, Indan., 2000. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Fardiaz, Srikandi, 2002. *Polusi Air dan Udara*, Yogyakarta: Kanisius
- Febriyanti., 2011. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: ITB
- Gruen., 2003. *Kajian Tingkat Pelayanan Terminal Cicapeum Bandung*. Bandung: ITB.
- Hastono, Susanto., 2001. *Statistik Kesehatan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Menteri Perhubungan., 1995. *Keputusan Menteri Perhubungan No. 31. Tahun 1995. Tentang Terminal Transportasi Jalan*.
- Morlok, Edward., 1995. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Mukono., 2006. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Vol. 1. No. 2 Januari. Surabaya
- Notoatmodjo, Soekijo., 2001. *Ilmu Kesehatan Masyarakat: Perinsip-perinsip Dasar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- PP No. 43. Tahun 1993. *Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan*.
- Retno, Andriani, 2005. *Jurnal kesehatan lingkungan*, vol.1, no.2, Januari, Surabaya

Soemirat, Juli, S., 2011. *Kesehatan Lingkungan*, Yogyakarta: Gajah Mada University Press

Sugiono., 2002. *Metodologi Penelitian*. Bandung: Rineka Cipta.

Swuadjono, Warpani., 2000. *Pengelolaan Pelabuhan Berwawasan Lingkungan*: Jakarta.

UU RI. No. 36. Tahun 2009 *Tentang Kesehatan Lingkungan*.

UU. No. 14 Tahun 1992 *Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.