

PENGELOLAAN SAMPAH DOMESTIK DI PERMUKIMAN TERENCANA DI KAWASAN PERI URBAN KOTA MANAADO

Brenda Sigar¹, Veronica Kumurur², & Suryadi Supardjo³

¹Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah & Kota Universitas Sam Ratulangi Manado

² & ³ Staf Pengajar Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi Manado

Abstrak. Pengelolaan sampah domestik merupakan salah satu masalah yang ada di permukiman terencana di kawasan peri urban Kota Manado. Pada kawasan ini sampah domestik yang ada belum ditangani dengan baik karena pengelolaan sampah hanya terpusat di wilayah pusat kota saja sehingga penanganan sampah domestik di wilayah peri urban sering terabaikan penanganannya. Penelitian ini dilakukan pada 17 perumahan yang berada di kawasan peri urban Kota Manado, dengan tujuan untuk mengetahui pola penanganan sampah domestik pada setiap perumahan yang ada di kawasan peri urban Kota Manado. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif yaitu dengan mendeskripsikan pola penanganan sampah domestik yang berlangsung pada setiap perumahan mulai dari tahap pemilahan/pewadahan, pengumpulan serta pengangkutan sampah domestik sesuai dengan peraturan yang berlaku. Berdasarkan hasil studi dapat dijelaskan bahwa terdapat 4 pola penanganan sampah domestik pada 17 perumahan yang ada. Pola pertama terdapat di perumahan CHT, Wenwin, Bintang Mas, Trimitra Matuariwaya, Palem Highland Village, BTN, Puri Alfa, Griya 3 Mapanget, Griya 4 Mapanget, Puri Kelapa Gading dan Panamas, yaitu penanganan sampah yang berlangsung hanya sampai tahap pewadahan. Pola kedua terdapat di perumahan Graha Pineleng, CBA dan Korpri, penanganannya terlaksana mulai dari pewadahan, pengumpulan dan langsung menuju pembuangan akhir. Pola ketiga terdapat di perumahan Citraland Kota Manado, penanganannya terlaksana dari tahap pewadahan, kemudian langsung pada tahap pengangkutan dan menuju TPA tanpa melalui pengumpulan. Dan pola keempat terdapat di perumahan Citraland Minahasa, Villa Mutiara dan Permata Klabat yang penanganannya terlaksana mulai dari tahap pewadahan, pengumpulan sampah di TPS dan pengangkutan sampah domestik menuju TPA.

Kata Kunci : Pengelolaan, Sampah, Domestik, Permukiman Terencana, Peri Urban

PENDAHULUAN

Masalah pengelolaan sampah domestik merupakan salah satu permasalahan yang ada di perkotaan. Pengelolaan sampah dalam suatu kota seringkali hanya terpusat di wilayah pusat kota saja sehingga wilayah pinggiran kota atau wilayah peri urban sering terabaikan penanganannya. Kota Manado terdapat 5 kecamatan yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Minahasa dan Kabupaten Minahasa Utara, diantaranya Kecamatan Malalayang, Kecamatan Wanea, Kecamatan Tikala, Kecamatan Paal 2 dan Kecamatan Mapanget. Pada kelima kecamatan ini terdapat beberapa wilayah yang berbatasan langsung dengan wilayah pedesaan dari Kabupaten lain, sehingga kawasan inilah yang merupakan kawasan peri urban yang ada di Kota Manado. Pada kawasan ini terdapat permukiman-permukiman terencana yang sampah domestiknya belum ditangani dengan baik sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.3/PRT/M/2013 penanganan sampah domestik meliputi kegiatan pemilahan / pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir. Namun kenyataannya, permukiman terencana yang ada di kawasan peri urban sebagian besar belum memiliki pengelolaan sampah yang baik terutama dalam hal penanganan sampah domestik, sehingga masyarakat membuang sampah di sembarang tempat dan menyebabkan adanya timbulan-timbulan sampah di tempat-tempat tertentu.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola penanganan sampah domestik pada setiap permukiman terencana yang ada di kawasan peri urban Kota Manado.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengelolaan

Prajudi Atmosudirdjo (1982) Pengelolaan adalah kegiatan pemanfaatan dan pengendalian atas semua sumberdaya yang diperlukan untuk mencapai ataupun menyelesaikan tujuan tertentu.

Sampah

Sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Chandra, 2006). Undang-Undang Pengelolaan Sampah Nomor 18 tahun 2008 menyatakan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau dari proses alam yang berbentuk padat.

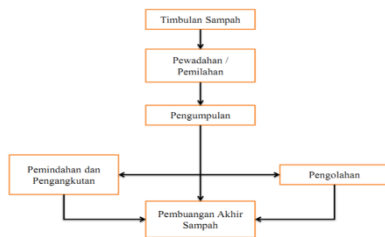
Sampah Domestik

Menurut UU No.18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah mendefinisikan sampah rumah tangga sebagai sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik (sampah yang mengandung bahan beracun).

Pengelolaan Sampah

Techobanoglous (1977) mengatakan pengelolaan sampah adalah suatu bidang yang berhubungan dengan pengaturan terhadap penimbunan, penyimpanan (sementara),

pengumpulan, pemindahan dan pengangkutan, pemrosesan dan pembuangan akhir sampah. Dalam SNI Departemen PU pada tahun 2002 proses pewadahan sampai pada pembuangan akhir dilakukan secara terpadu, dengan pola skema operasional sebagai berikut :



Gambar 1. Pola operasional pengelolaan Sampah

Sumber : Departemen Pekerjaan Umum, SNI 19-2454-2002

Permukiman Terencana

Permukiman terencana adalah permukiman yang pembangunannya terencana secara keseluruhan yang meliputi sarana jalan, drainase, ruang terbuka, pola tata massa, dan lain sebagainya. (Tilaar, 2012). Menurut Undang-Undang No.1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni.

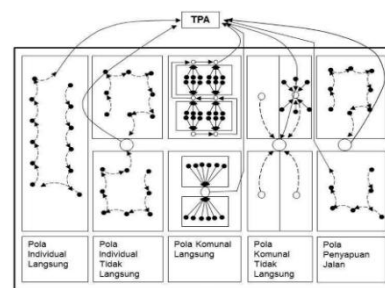
Peri Urban

Menurut Yunus, 2008 wilayah peri urban merupakan wilayah yang terletak diantara dua wilayah yang sangat berbeda kondisi lingkungannya, yaitu antara wilayah yang mempunyai kenampakan kekotaan di satu sisi dan wilayah yang mempunyai kenampakan kedesaan di sisi yang lain.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.3/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Sarana dan Prasarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga

Menurut Peraturan ini, pola penanganan sampah domestik terdiri atas :

- Pemilahan/pewadahan : yaitu kegiatan mengelompokkan sampah menjadi paling sedikit 5 jenis, kemudian dikumpul pada wadah tong sampah atau kantong plastik.
- Pengumpulan : Pengumpulan sampah dilakukan oleh pengelola kawasan atau permukiman atau pemerintah dengan menyediakan TPS/TPS 3R. Terdapat 5 pola pengumpulan sampah, seperti pada gambar berikut :



Gambar 2. Pola Pengumpulan Sampah Domestik

- Pengangkutan : Kegiatan pengangkutan sampah dari TPS menuju ke TPA dengan menggunakan kendaraan pengangkut sampah.
- Pengolahan: Meliputi kegiatan pemadatan, pengomposan, daur ulang serta mengubah sampah menjadi sumber energi.
- Pemrosesan akhir : Dilakukan dengan metode lahan urug terkendali, lahan urug saniter serta teknologi ramah lingkungan.

Peraturan Daerah Kota Manado Nomor 7 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Persampahan dan Retribusi Pelayanan Kebersihan

Menurut peraturan ini penghasil sampah wajib menyediakan tempat pengumpulan sampah masing-masing berupa tong sampah atau kotak sampah, plastik sampah atau kontainer sampah kemudian wajib memasukkannya dalam kantong plastik dan dibawa atau dibuang di TPS, bak sampah atau kontainer yang tersedia. Pada pasal 5 disebutkan bahwa sampah yang terkumpul di TPS diangkat ke TPS oleh Badan Pengelola Kebersihan atau instansi lain yang diberi kewenangan dan tanggung jawab oleh Walikota. Kemudian bagi pengusaha yang membangun permukiman baru, Real Estate, Rumah BTN, Perumnas dan pembangunan lainnya sebelum diserahkan kepada pemerintah daerah diwajibkan membuat tempat pembuangan sementara (TPS) secara tersendiri dan dikoordinasikan dengan Badan Pengelola Kebersihan.

Peraturan Daerah Kabupaten Minahasa Utara Nomor 1 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Sampah dan Retribusi Pelayanan Kebersihan

Dalam peraturan ini pada pasal 3 disebutkan bahwa penghasil sampah wajib menyediakan tempat pengumpulan sampah masing-masing berupa tong sampah atau kotak sampah, plastik sampah atau kontainer sampah kemudian sampah yang dikumpulkan dibawa atau dibuang di TPS, bak sampah atau kontainer

yang tersedia. Selanjutnya pada pasal 4 disebutkan bahwa sampah yang terkumpul di TPS diangkut ke TPA oleh Perusahaan Daerah Klabat. Bagi pengusaha yang membangun permukiman baru, real estate, rumah BTN, perumnas dan pembangunan lainnya diwajibkan membuat tempat pembuangan sementara (TPS) secara tersendiri dan dikoordinasikan dengan Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yaitu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (Sugiono, 2011). Tahap awal dari penelitian ini adalah menentukan wilayah peri urban dari Kota Manado. Dalam hal ini penulis menentukan radius 1km dari batas terluar Kota Manado sebagai wilayah peri urban. Pemilihan radius 1 km ini ditinjau dari identifikasi wilayah peri urban dari segi sosial ekonomi.

McGee (1994) mengemukakan bahwa wilayah peri urban adalah tempat dimana orang masih mau menglaju untuk bekerja atau melakukan kegiatan ke kota. Berdasarkan teori dari McGee (1994) tersebut, pemilihan radius 1 km ini dipilih karena pada jarak 1 km dari batas administrasi terluar Kota Manado, masyarakat yang bermukim pada radius tersebut masih berorientasi ke Kota Manado karena masyarakat masih menglaju untuk bekerja maupun melakukan aktivitas di perkotaan.

Selanjutnya setelah dideliniasi kawasan peri urban Kota Manado pada radius 1km, dilakukan identifikasi permukiman terencana pada seluruh wilayah yang terdeliniasi sebagai wilayah peri urban Kota Manado dengan cara survey langsung ke wilayah peri urban tersebut.

Setelah dilakukan survey lapangan, terdapat 17 permukiman terencana yang berada di kawasan peri urban Kota Manado pada radius 1km. Seluruh permukiman terencana yang teridentifikasi tersebut dipilih sebagai lokasi penelitian.

Metode Pengumpulan Data

a) Data Primer

Data primer dalam penelitian ini bersumber dari data *personal* dan data *place*. Data *personal* diperoleh dengan cara mewawancarai secara langsung orang-orang yang memiliki kompetensi untuk memberikan keterangan yang relevan terkait penanganan sampah domestik di setiap permukiman terencana yang ada. Yang termasuk dalam hal ini adalah masyarakat sebagai pelaku, petugas kebersihan, Pejabat Kelurahan/Desa, dan Pejabat dinas terkait yang berwenang dalam pengelolaan sampah.

Data *place* atau lokasi diperoleh dengan cara observasi yaitu pengamatan langsung di lapangan terkait dengan penanganan sampah

domestik pada setiap permukiman terencana yang ada serta pengambilan gambar.

b) Data Sekunder

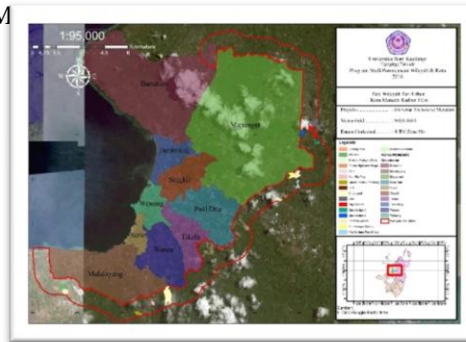
Data sekunder dalam penelitian ini berupa buku, laporan ataupun dokumen resmi terkait dengan penelitian yang dilakukan yaitu dokumen peraturan dan kebijakan tentang pengelolaan sampah. Data sekunder ini diperoleh dengan cara survey langsung di dinas terkait yang berwenang dalam hal pengelolaan sampah.

Metode Analisis Data

Setelah semua data diperoleh, data-data tersebut dianalisis dengan cara menggambarkan keadaan pola penanganan sampah domestik yang berlangsung pada setiap permukiman terencana yang ada dengan menjelaskan secara detail mulai dari tahap pemilahan/pewadahan, pengumpulan dan pengangkutan sampah domestik sesuai dengan peraturan yang berlaku serta menggambarkan permasalahan penanganan sampah domestik pada lokasi penelitian.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada seluruh permukiman terencana yang berada di kawasan peri urban Kota Manado pada radius 1km. Permukiman-permukiman terencana tersebut tersebar di 8 desa yang ada di Kecamatan Pineleng dan 1 desa di Kecamatan Tombulu, Kabupaten Minahasa, 3 desa yang ada di Kecamatan Talawaan, Kabupaten Minahasa Utara serta 1 kelurahan yang ada di Kota M



Gambar 3. Peta Persebaran Perumahan di Kawasan Peri Urban Kota Manado

Sumber : Penulis, 2016

Berikut ini merupakan daftar nama-nama permukiman terencana yang berada di wilayah peri urban radius 1 km :

Penanganan sampah domestik pada setiap permukiman terencana adalah sebagai berikut :

1) **Perumahan CHT**

Tabel 1. Daftar Permukiman Terencana di Kawasan Peri Urban Kota Manado

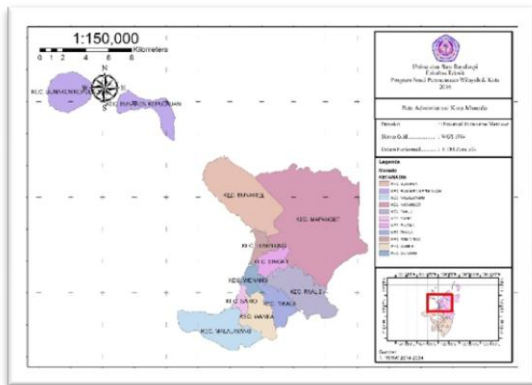
Kecamatan	Desa	Nama Perumahan
Kecamatan Pineleng, Kab. Minahasa	- Desa Sea 1	1. Perumahan CHT
	- Desa Sea 2	2. Perumahan Wenwin
	- Desa Sea Tumpengan	3. Perumahan Bintang Mas
	- Desa Sea Tumpengan	4. Perumahan Trimitra Matuari Waya
	- Desa Sea Mitra	5. Perumahan Palembang Highland Village
	- Desa Pineleng 1 Timur	6. Perumahan BTN
	- Desa Pineleng 2 Indah	7. Perumahan Graha Indah 2 Pineleng
	- Desa Winangun Atas	8. Perumahan Puri Alfa Mas
Kecamatan Tombulu, Kab. Minahasa	- Desa Koka	9. Perumahan Citraland
Kecamatan Malalayang, Kota Manado	- Kelurahan Winangun 1	
Kecamatan Talawaan, Kab. Minahasa Utara	- Desa Paniki Baru	10. Perumahan Permata Klabat
	- Desa Paniki Atas	11. Perumahan Panamas Permai
		12. Perumahan Villa Mutiara
		13. Perumahan Euri Kelapa Gading
	- Desa Mapanzet	14. Perumahan Griya Korpu
		15. Perumahan Griya Indah 3 Mapanzet
		16. Perumahan Griya Indah 4 Mapanzet
17. Perumahan CBA		

Sumber : Penulis, 2016

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi

Kota Manado adalah ibukota provinsi Sulawesi Utara yang berdiri berdasarkan UU No.22 tentang Pemerintahan Daerah. Secara geografis, Kota Manado terletak pada 1°30' - 1°40' Lintang utara dan 124° 40' - 12650' Bujur Timur. Kota Manado memiliki luas wilayah sebesar 157,26 km². Secara administratif Kota Manado terbagi ke dalam 11 wilayah kecamatan dan 87 kelurahan dengan jumlah penduduk 425.634 jiwa. (BPS, 2016)

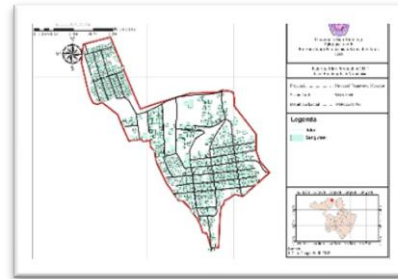


Gambar 4. Peta Administrasi Kota Manado

Sumber : Penulis 2016

Pola Penanganan Sampah Domestik di Permukiman Terencana Kawasan Peri Urban

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.3/PRT/M/2013 penanganan sampah domestik terdiri atas pemilahan/pewadahan, pengumpulan dan pengangkutan sampah.



Gambar 5. Peta Siteplan Perumahan CHT

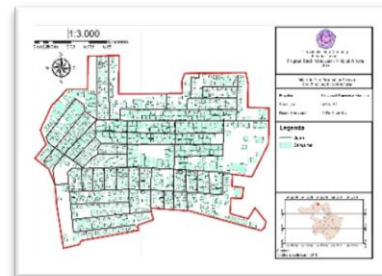
Sumber : Penulis, 2016

Perumahan CHT ini terletak di Desa Sea 1, Kecamatan Pineleng dengan luas 18 Ha. Pada perumahan ini terdapat 583 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 599 KK. Berikut merupakan pola penanganan sampah domestik di perumahan ini :



Pada perumahan ini, sampah domestik hanya berlangsung sampai tahap pewadahan dan tidak ada tahap pengumpulan dan pengangkutan sampah.

2) **Perumahan Wenwin**



Gambar 6. Peta Siteplan Perumahan Wenwin

Sumber : Penulis, 2016

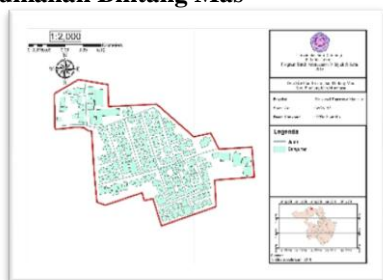
Perumahan Wenwin ini terletak di Desa Sea Tumpengan dan Desa Sea 2, Kecamatan Pineleng dengan luas 18 Ha. Pada perumahan ini terdapat 809 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 773 KK. Berikut merupakan pola penanganan sampah domestik di perumahan ini :



Penanganan sampah domestik di perumahan ini hanya sampai tahap pewadahan dan tidak ada proses pengumpulan maupun pengangkutan sampah.

taha pewadahan dan tidak ada proses pengumpulan dan pengangkutan sampah.

3) Perumahan Bintang Mas



Gambar 7. Peta Siteplan Perumahan Bintang Mas

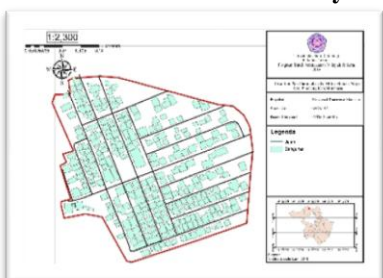
Sumber : Penulis, 2016

Perumahan Bintang Mas ini terletak di Desa Sea 2, Kecamatan Pineleng dengan luas 4 Ha. Pada perumahan ini terdapat 173 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 163 KK. Berikut merupakan pola penanganan sampah domestik di perumahan ini :



Penanganan sampah domestik di perumahan ini hanya sampai tahap pewadahan dan tidak ada proses pengumpulan dan pengangkutan sampah.

4) Perumahan Trimitra Matuariwaya



Gambar 8. Peta Siteplan Perumahan Trimitra Matuariwaya

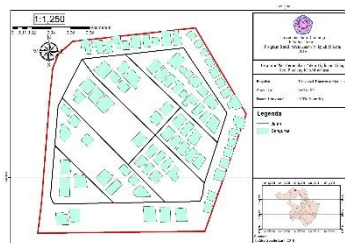
Sumber : Penulis, 2016

Perumahan Trimitra Matuariwaya terletak di Desa Sea Mitra, Kecamatan Pineleng dengan luas 10 Ha. Pada perumahan ini terdapat 271 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 232 KK. Berikut merupakan pola penanganan sampah domestik di perumahan ini :



Penanganan sampah domestik di perumahan ini hanya terlaksana sampai pada

5) Perumahan Palem Highland Village



Gambar 9. Peta Siteplan Perumahan Palem Highland Village

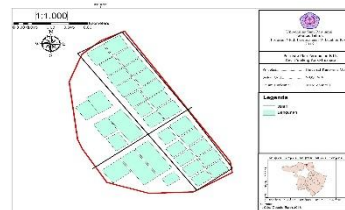
Sumber : Penulis, 2016

Perumahan ini terletak di Desa Sea Mitra, Kecamatan Pineleng dengan luas 4 Ha. Pada perumahan ini terdapat 84 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 75 KK. Berikut merupakan pola penanganan sampah domestik di perumahan ini :



Penanganan sampah domestik di perumahan ini terlaksana sampai tahap pewadahan dan tidak ada proses pengumpulan dan pengangkutan sampah.

6) Perumahan BTN



Gambar 10. Peta Siteplan Perumahan BTN

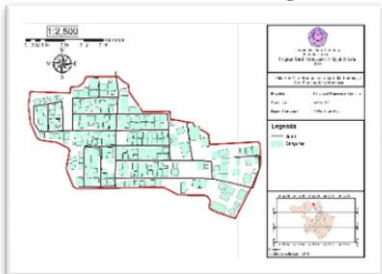
Sumber : Penulis, 2016

Perumahan BTN ini terletak di Desa Pineleng 1 Timur, Kecamatan Pineleng dengan luas 1 Ha. Pada perumahan ini terdapat 33 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 30 KK. Berikut merupakan pola penanganan sampah domestik di perumahan ini :



Penanganan sampah domestik di perumahan ini hanya terlaksana sampai tahap pewadahan dan tidak ada proses pengumpulan maupun pengangkutan sampah.

7) Perumahan Graha Pineleng 2 Indah



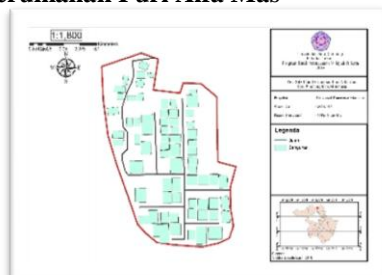
Gambar 11. Peta Siteplan Perumahan Graha Pineleng 2 Indah

Sumber : Penulis, 2016

Perumahan Graha Pineleng 2 Indah ini terletak di Desa Pineleng 2 Indah, Kecamatan Pineleng dengan luas 7 Ha. Pada perumahan ini terdapat 224 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 210 KK. Berikut merupakan pola penanganan sampah domestik di perumahan ini :

Penanganan sampah domestik di perumahan ini terlaksana mulai dari tahap pewadahan, kemudian tahap pengumpulan sampah dengan pola individual langsung menggunakan mobil sampah. Namun di perumahan ini tidak ada pengangkutan sampah dari dinas kebersihan Kabupaten Minahasa.

8) Perumahan Puri Alfa Mas



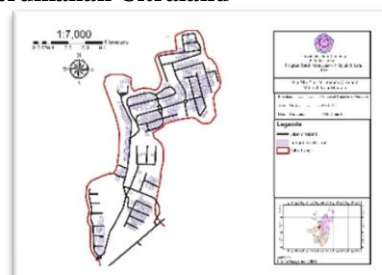
Gambar 12. Peta Siteplan Perumahan Puri Alfa Mas

Sumber : Penulis, 2016



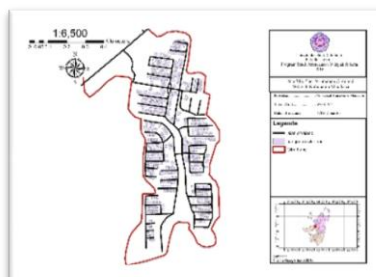
Penanganan sampah domestik di perumahan ini terlaksana hanya sampai tahap pewadahan dan tidak ada proses pengumpulan dan pengangkutan sampah.

9) Perumahan Citraland



Gambar 13. Peta Siteplan Perumahan Citraland Manado

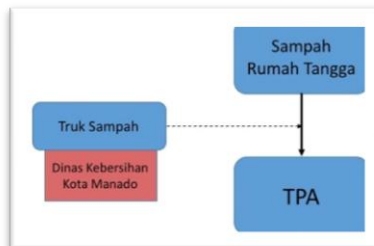
Sumber : Penulis, 2016



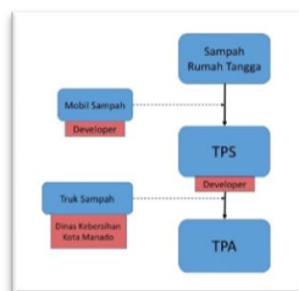
Gambar 14. Peta Siteplan Perumahan Citraland Minahasa

Sumber : Penulis, 2016

Perumahan Citraland ini terletak di Desa Koka, Kecamatan Tombulu, Kabupaten Minahasa dan Kelurahan Winangun I, Kecamatan Malalayang, Kota Manado. Perumahan ini memiliki luas 91,5 Ha. Pola penanganan sampah di perumahan yang berada di wilayah Manado adalah sebagai berikut :

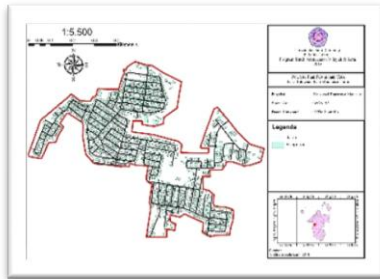


Sedangkan untuk pola penanganan pada perumahan yang berada di wilayah Kabupaten Minahasa adalah sebagai berikut :



Penanganan sampah domestik di perumahan ini terlaksana mulai dari tahap pewadahan kemudian pengumpulan sampah. Untuk perumahan yang berada di wilayah Manado memiliki pengumpulan sampah dengan pola individual langsung, sedangkan untuk perumahan yang ada di wilayah Kabupaten Minahasa memiliki pola individual tidak langsung. Pada tahap pengangkutan sampah di perumahan ini hanya terlayani oleh truk pengangkut sampah dari dinas kebersihan Kota Manado.

10) Perumahan CBA



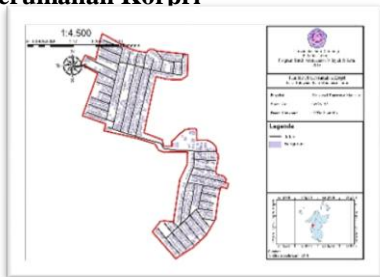
Gambar 15. Peta Siteplan Perumahan CBA
Sumber : Penulis, 2016

Perumahan CBA Mapanget terletak di Desa Mapanget, Kecamatan Talawaan dengan luas 32 Ha. Pada perumahan ini terdapat 1.102 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 982 KK. Berikut merupakan pola penanganan sampah domestik di perumahan ini :



Penanganan sampah domestik di perumahan ini terlaksana mulai dari tahap pewadahan, kemudian tahap pengumpulan sampah dengan pola individual langsung, yang dikumpulkan menggunakan mobil sampah. Namun di perumahan ini tidak ada tahap pengangkutan dari BPLH Minahasa Utara.

11) Perumahan Korpri



Gambar 16. Peta Siteplan Perumahan Korpri
Sumber : Penulis, 2016

Perumahan Korpri ini terletak di Desa Mapanget, Kecamatan Talawaan dengan luas 15 Ha. Pada perumahan ini terdapat 525 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 411 KK. Pola penanganan sampah di perumahan ini adalah sebagai berikut :



Penanganan sampah domestik di perumahan ini terlaksana mulai dari tahap pewadahan, kemudian pengumpulan sampah dengan pola individual langsung dengan menggunakan mobil sampah. Sampah yang terkumpul langsung di bawa ke TPA karena di

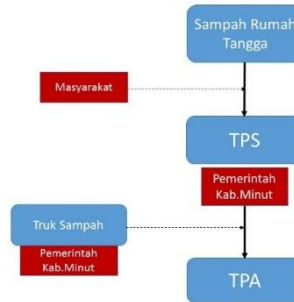
perumahan ini belum terlayani oleh truk pengangkut sampah BPLH Minahasa Utara.

12) Perumahan Villa Mutiara



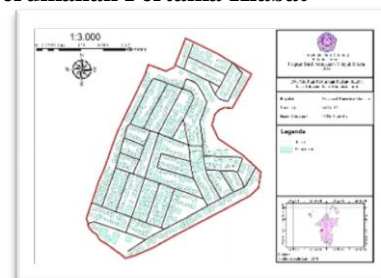
Gambar 17. Peta Siteplan Perumahan Villa Mutiara
Sumber : Penulis, 2016

Perumahan Villa Mutiara ini terletak di Desa Paniki Atas, Kecamatan Talawaan dengan luas 7 Ha. Pada perumahan ini terdapat 299 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 263 KK. Pola penanganan sampah domestik di perumahan ini adalah sebagai berikut :



Penanganan sampah domestik di perumahan ini terlaksana mulai dari tahap pewadahan, kemudian pengumpulan sampah dengan pola komunal langsung dikumpulkan di TPS yang tersedia. Selanjutnya sampah di TPS diangkut oleh truk sampah dari BPLH Minahasa Utara menuju ke TPA.

13) Perumahan Pertama Klabat



Gambar 18. Peta Siteplan Perumahan Permata Klabat
Sumber : Penulis, 2016

Perumahan Permata Klabat ini terletak di Desa Paniki Baru, Kecamatan Talawaan dengan luas 14 Ha. Pada perumahan ini terdapat 568 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 421 KK. Pola penanganan sampah domestik di perumahan ini adalah sebagai berikut :



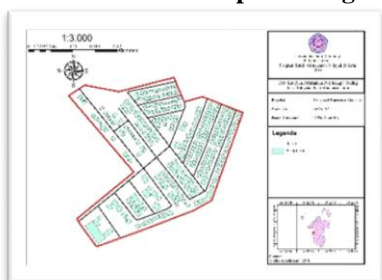
domestik di perumahan ini adalah sebagai berikut :



Penanganan sampah domestik di perumahan ini hanya terlaksana sampai tahap pewadahan sampah. Di perumahan ini tidak ada proses pengumpulan dan pengangkutan sampah.

Penanganan sampah domestik di perumahan ini terlaksana mulai dari tahap pewadahan, kemudian pengumpulan sampah dengan pola komunal langsung dikumpulkan di TPS yang tersedia. Selanjutnya sampah di TPS diangkut oleh truk sampah dari BPLH Minahasa Utara menuju ke TPA.

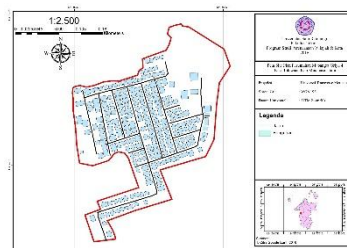
14) Perumahan Puri Kelapa Gading



Gambar 19. Peta Siteplan Perumahan Puri Kelapa Gading
Sumber : Penulis, 2016

Perumahan Puri Kelapa Gading ini terletak di Desa Paniki Atas, Kecamatan Talawaan dengan luas 10 Ha. Pada perumahan ini terdapat 317 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 282 KK. Pola penanganan sampah domestik di perumahan ini adalah sebagai berikut :

16) Perumahan Griya 4 Mapanget



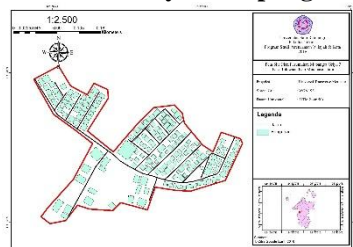
Gambar 21. Peta Siteplan Perumahan Griya 4 Mapanget
Sumber : Penulis, 2016

Perumahan Griya 4 Mapanget ini terletak di Desa Mapanget, Kecamatan Talawaan dengan luas 7 Ha. Pada perumahan ini terdapat 182 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 153 KK. Pola penanganan sampah domestik di perumahan ini adalah sebagai berikut :



Penanganan sampah domestik di perumahan ini terlaksana hanya pada tahap pewadahan. Sedangkan untuk tahap pengumpulan dan pengangkutan sampah domestik tidak terlaksana di perumahan ini.

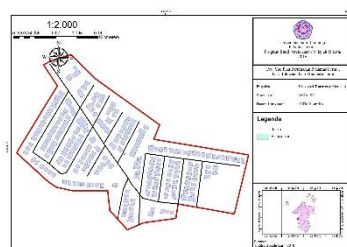
15) Perumahan Griya 3 Mapanget



Gambar 20. Peta Siteplan Perumahan Griya 3 Mapanget
Sumber : Penulis, 2016

Perumahan Griya 3 Mapanget ini terletak di Desa Mapanget, Kecamatan Talawaan dengan luas 6 Ha. Pada perumahan ini terdapat 141 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 124 KK. Pola penanganan sampah

17) Perumahan Panamas



Gambar 22. Peta Siteplan Perumahan Panamas
Sumber : Penulis, 2016

Perumahan Panamas ini terletak di Desa Paniki Atas, Kecamatan Talawaan dengan luas 5 Ha. Pada perumahan ini terdapat 231 unit bangunan dengan jumlah kepala keluarga 182 KK. Pola penanganan sampah domestik di perumahan ini adalah sebagai berikut :



Penanganan sampah domestik di perumahan ini hanya terlaksana sampai tahap pewadahan dan tidak ada proses pengumpulan maupun pengangkutan sampah domestik.

Dari uraian di atas dapat dijelaskan bahwa pada perumahan-perumahan yang berada di Kabupaten Minahasa Utara pengelolaan sampah domestiknya telah diatur dalam Peraturan Daerah Kabupaten Minahasa Utara Nomor 1 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Sampah dan Retribusi Pelayanan Kebersihan. Pewadahan sampah secara individu telah dilakukan oleh masyarakat menggunakan tong sampah maupun kantong plastik. Sehingga untuk pewadahan sampah domestik di perumahan-perumahan yang ada di Minahasa Utara sudah terlaksana sesuai peraturan yang berlaku. Namun dari 8 perumahan yang ada di Minahasa Utara, hanya 2 perumahan yang terdapat TPS yaitu perumahan Permata Klabat dan Perumahan Villa Mutiara. TPS yang ada pada kedua perumahan ini disediakan oleh BPLH Kabupaten Minahasa Utara. Sedangkan pada tahap pengangkutan sampah dalam peraturan diatur bahwa sampah yang dikumpulkan di TPS diangkut oleh Perusahaan Daerah Klabat menuju ke TPA. Namun yang terlayani oleh kendaraan pengangkut sampah hanya perumahan yang sudah tersedia TPS. Sehingga untuk perumahan yang ada di Minahasa Utara pola penanganan sampah domestiknya belum terlaksana sesuai dengan peraturan yang berlaku karena tahap pengumpulan sampah dan pengangkutan sampah hanya terlaksana pada 2 perumahan.

Selanjutnya, pengelolaan sampah domestik pada perumahan yang ada di Kota Manado telah diatur oleh Peraturan Daerah Kota Manado Nomor 7 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Persampahan dan Retribusi Pelayanan Kebersihan. Pewadahan sampah domestik di perumahan ini menggunakan tong sampah dan sudah sesuai dengan peraturan yang berlaku. Untuk tahap pengumpulan sampah, di perumahan Citraland wilayah Kota Manado tidak ada proses pengumpulan karena tidak tersedia TPS. Sampah yang ada langsung diangkut menuju TPA oleh truk sampah. Sehingga dapat dijelaskan untuk perumahan yang ada di Kota Manado dalam hal ini perumahan Citraland, penanganan sampah domestiknya belum terlaksana sesuai dengan peraturan yang berlaku karena tidak ada tahap pengumpulan sampah.

Sedangkan untuk pengelolaan sampah di Kabupaten Minahasa belum terdapat peraturan yang mengatur tentang pengelolaan sampah di

Kabupaten Minahasa. Perumahan-perumahan yang ada di Kabupaten Minahasa pada tahap pewadahan sampah domestik sudah terlaksana yaitu dengan menggunakan wadah berupa kantong plastik dan tong sampah. Untuk tahap pengumpulan, hanya 2 perumahan yang melaksanakan pengumpulan sampah domestik yaitu perumahan Citraland Kabupaten Minahasa yang proses pengumpulannya dikelola oleh pihak developer dan perumahan Graha Pineleng 2 Indah yang dikelola oleh pemerintah desa. Selanjutnya pada tahap pengangkutan, semua perumahan yang ada di Kabupaten Minahasa belum terlayani oleh kendaraan truk pengangkut sampah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan disimpulkan bahwa pola penanganan sampah domestik di pemukiman terencana pada kawasan peri urban kota Manado adalah sebagai berikut :

- a. Pola penanganan sampah domestik pada perumahan CHT, perumahan Wenwin, perumahan Bintang Mas, perumahan Trimitra Matuariwaya, perumahan Palem Highland Village, perumahan BTN, perumahan Puri Alfa Mas, perumahan Griya 3 Mapanget, perumahan Griya 4 Mapanget, perumahan Puri Kelapa Gading dan perumahan Panamas, hanya terlaksana sampai pada tahap pewadahan sampah dimana sampah domestik yang ada dikumpulkan pada wadah berupa tong sampah atau kantong plastik, kemudian dibakar ataupun dibuang secara sembarangan oleh masyarakat ke lahan-lahan kosong yang ada di sekitar perumahan. Selanjutnya tidak terdapat tahap pengumpulan dan pengangkutan sampah di perumahan-perumahan ini.
- b. Pola penanganan sampah domestik di perumahan Graha Pineleng 2 Indah, perumahan CBA Mapanget dan perumahan Korpri, terlaksana sampai pada tahap pengumpulan sampah dimana sampah domestik yang ada dikumpulkan pada wadah berupa tong sampah atau kantong plastik kemudian dikumpulkan menggunakan mobil sampah dan dibawa langsung menuju pembuangan akhir tanpa melalui TPS.
- c. Pola penanganan sampah domestik di perumahan Citraland yang berada di wilayah Kota Manado terlaksana mulai dari tahap pewadahan yang menggunakan tong sampah, kemudian sampah yang terkumpul di setiap rumah diangkut langsung oleh truk sampah dan dibawa menuju pembuangan akhir.

- d. Pola penanganan sampah domestik di perumahan Citraland yang berada di wilayah Kabupaten Minahasa, perumahan Villa Mutiara dan perumahan Permata Klabat, terlaksana mulai dari tahap pemilahan/pewadahan, pengumpulan dan pengangkutan sampah. Sampah domestik yang ada dikumpulkan menggunakan wadah berupa tong sampah atau kantong plastik kemudian dikumpulkan ke TPS yang tersedia. Untuk perumahan Citraland, proses pengumpulan sampah dilakukan oleh petugas kebersihan menggunakan mobil sampah, sedangkan untuk perumahan Villa Mutiara dan perumahan Permata Klabat pengumpulan sampah ke TPS dilakukan secara individu oleh masyarakat. Selanjutnya, sampah yang terkumpul di TPS diangkut oleh truk sampah dan dibawa menuju pembuangan akhir.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang ada maka dapat diberikan saran/rekomendasi sebagai berikut :

1) Saran Untuk Pemerintah

- **Untuk Pemerintah Kabupaten Minahasa Utara**

Saran yang dapat diberikan untuk pemerintah dalam hal ini Badan Pengelola Lingkungan Hidup Kabupaten Minahasa Utara yang berwenang mengelola sampah di kabupaten ini adalah untuk menyediakan TPS pada setiap perumahan yang ada serta menambah armada kendaraan pengangkut sampah dan menambah jumlah petugas kebersihan agar perumahan-perumahan yang belum terlayani oleh kendaraan pengangkut sampah dapat terlayani dengan baik

- **Untuk Pemerintah Kabupaten Minahasa**

Saran yang dapat diberikan untuk pemerintah dalam hal ini Dinas Kebersihan yang berwenang mengelola sampah di kabupaten ini adalah untuk menyediakan TPS pada setiap perumahan yang ada serta menambah armada kendaraan pengangkut sampah dan menambah jumlah petugas kebersihan agar proses pengangkutan sampah dapat menjangkau perumahan-perumahan yang berada di pinggiran kota atau di wilayah peri urban. Selain itu saran yang dapat diberikan untuk pemerintah adalah untuk mengatur pengelolaan sampah yang ada di Kabupaten Minahasa dalam suatu peraturan daerah.

2) Saran Untuk Pengelola Kawasan

Permukiman Terencana

Saran yang dapat diberikan untuk pihak pengelola kawasan permukiman terencana adalah untuk menyediakan sarana persampahan pada permukiman terencana yang ada agar pola penanganan sampah domestik pada permukiman-permukiman tersebut dapat terlaksana dengan baik.

3) Saran Untuk Masyarakat

Adapun saran yang dapat diberikan untuk masyarakat yang bermukim di permukiman terencana di kawasan peri urban adalah agar turut serta dalam memelihara kebersihan di tempat tinggal masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonym. 2006. Peraturan Daerah Kota Manado No.7 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Persampahan dan Retribusi Pelayanan Kebersihan. Pemerintah Kota Manado: Manado
- Anonym. 2009. Peraturan Daerah Kabupaten Minahasa Utara No.1 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Sampah dan Retribusi Pelayanan Kebersihan. Pemerintah Kabupaten Minahasa Utara : Minahasa Utara
- Anonym. 2013. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.3 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Sarana dan Prasarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Kementrian Pekerjaan Umum : Jakarta
- Anonym. 2016. Manado Dalam Angka 2016. BPS Kota Manado : Manado
- McGee, T.G. 1991. *The Emergence of Desa-Kota Regions in Asia. Expanding a Hypothesis* in Norton Ginsburg, Bruse Kopel, T.G. McGee (eds.) *The Extended Metropolis and Settlement Transition in Asia*. The University of Hawaii Press
- Sugiono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta : Bandung.
- Techobanoglous. 1977. *Integrated Solid Waste Management Engineering Principles and Management Issues*. Mc Graw Hill Inc : New York.
- Tilaar, S, O Rogi, and A Tinangon. 2012. *Kajian Tipomorfologi Kawasan Permukiman Terencana di Kota Manado*. Media Matrasain : Manado
- Yunus, H. 2008. *Dinamika Wilayah Peri Urban Determinan Masa Depan Kota*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta