

DISERTASI

**MODEL PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS MASYARAKAT
ADAT/LOKAL DI KOTA JAYAPURA, PAPUA**

*(Local Community Solid Waste Management Models
in Jayapura City, Papua)*

SAPARI

D013171005



**PROGRAM STUDI DOKTOR TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

**MODEL PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS MASYARAKAT
ADAT/LOKAL DI KOTA JAYAPURA, PAPUA**
(Local Community Solid Waste Management Models in Jayapura City, Papua)

DISERTASI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Doktor

Program Studi

Teknik Sipil

Disusun dan Diajukan Oleh :

SAPARI

D013171005

Kepada

**PROGRAM STUDI DOKTOR TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

LEMBAR PENGESAHAN DISERTASI

MODEL PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS MASYARAKAT ADAT/LOKAL DI KOTA JAYAPURA, PAPUA

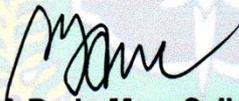
Local Community Solid Waste Management Models in Jayapura City, Papua

disusun dan diajukan oleh :

SAPARI
D013171005

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi Program Doktor Program Studi Doktor Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
Pada Tanggal 22 Juni 2022
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui
Promotor,


Prof. Dr. Ir. Mary Selintung.,M.Sc
NIP. 19430612 196509 2 001

Co Promotor,



Dr. Eng. Irwan Ridwan Rahim, S.T.,M.T
NIP. 19721119 200012 1 001

Co Promotor,



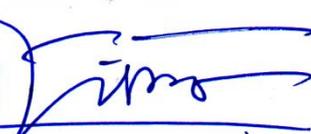
Dr. Eng. Asiyanti T. Lando, S.T.,M.T
NIP. 19800120 200212 2 002

Ketua Program Studi S3 Teknik Sipil




Dr. Eng. Rita Irmawati, ST.,MT
NIP. 19720619 200012 2 001

Dekan Fakultas Teknik




Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, ST.,MT
NIP. 19730926 200012 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **SAPARI**
Nomor Induk Mahasiswa : **D013171005**
Program Studi : **Doktor Teknik Sipil Universitas
Hasanuddin**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa disertasi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan disertasi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, September 2022
Mahasiswa,



SAPARI

KATA PENGANTAR

Segala syukur dan puji hanya bagi Tuhan Yesus Kristus, oleh karena anugerah-Nya yang melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi yang berjudul “Model Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Adat/Lokal di Kota Jayapura, Papua”.

Banyak pihak yang telah memberikan kontribusi selama proses penyusunan disertasi ini hingga selesai. Penulis dengan tulus memberikan penghargaan yang sangat tinggi serta menghaturkan terimakasih kepada Promotor Prof. Dr. Ir. Mary Selintung, M.Sc, Dr. Eng.Irwan Ridwan Rahim, ST.,MT sebagai Co Promotor dan Dr. Eng.Asiyanthi T. Lando, ST., MT ku Co-Promotor yang banyak memberikan waktu, arahan dan bimbingannya selama ini.Terimakasih juga kepada Bapak Ir. Eddy Setiadi Soedjono,Dipl.,SE.,M.Sc.,Ph.D, sebagai penguji eksternal serta Bapak dan Ibu Penguji Internal.

Penulis juga memberikan penghargaan dan terimakasih yang tulus kepada Rektor Universitas Hasanuddin (bapak Prof. Dr. H. Jamaluddin Jompa, M.Sc), bapak Prof. Dr. Hamka Naping, MA (Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin), bapak Prof. Dr. Eng. Muhammad Isran Ramli,S.T., MT (Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin), bapak Prof. Dr. Ir. M. Wihardi Tjaronge, ST. M.Eng (Ketua Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin), ibu Dr.Eng.Rita Irmawati, ST.,MT (Ketua Program Studi S3 Teknik Sipil Universitas Hasanuddin) dan Bapak/Ibu Dosen Program Studi Doktor Teknik Sipil Universitas Hasanuddin yang telah mengarahkan dan membimbing dalam proses perkuliahan. Bapak/ibu staf Pascasarjana Unhas dan staf Prodi S3 Teknik Sipil yang sangat membantu dalam proses administrasi, kami sampaikan banyak terima kasih.Terimakasih juga kepada rekan – rekan Program Doktor Teknik Sipil Angkatan 2017.

Penghargaan yang tertinggi dan ucapan terimakasih serta doa yang selalu dipanjatkan untuk Ibunda tercinta Maria Kalo' dan untuk Alm Ayahanda Tercinta Yohanis Randu', kakak – kakak dan adik kandung serta keponakan keluarga Besar Sumule atas dukungan doa, materiil dan moril sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya dengan hasil yang baik, semoga Tuhan membalas semuanya dengan memberikan kesehatan dan umur panjang. Penghargaan dan terimakasih yang tak terhingga kepada istri tercinta, Agustin A. Kambu, SE, M. Comm (Acc) dan ketiga buah hatiku "DEJOLI/Della, Joa, Lissie" atas segala doa, motivasi, kesabaran dan dukungan yang tiada hentinya diberikan kepada penulis. Penghargaan dan terimakasih yang tak terhingga juga untuk Mertua Drs. M. R. Kambu, M. Si dan Almh. Dra. W. W. Kambuaya, MM atas doa dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik, Kiranya Tuhan memberikan berkat yang melimpah dan kesehatan yang prima dalam masa tuanya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan disertasi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik yang konstruktif untuk peningkatan kualitas disertasi ini, akhir kata penulis haturkan terimakasih.

Penulis,

Sapari

ABSTRAK

SAPARI. Model Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Adat/Lokal di Kota Jayapura, Papua (dibimbing oleh Mary Selintung, Irwan Ridwan Rahim dan Asiyanthi T Lando).

Kota Jayapura merupakan salah satu kota besar dan ibukota dari Provinsi Papua. Sebagaimana umumnya kota yang sedang berkembang, cukup banyak kegiatan yang dilakukan tanpa memperhitungkan keseimbangan lingkungan seperti kondisi fisik tanah, air, udara, kelestarian flora dan fauna, serta kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitarnya. Salah satu dampak perkembangan pembangunan yang paling menonjol dan memerlukan perhatian adalah masalah persampahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi dan timbulan sampah berdasarkan kluster etnis (masyarakat asli Papua, masyarakat pendatang dan masyarakat campuran) dan menganalisis rancangan strategi pengelolaan persampahan berbasis kearifan lokal di Kota Jayapura. Penelitian ini dimulai dengan melakukan survei pendahuluan untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas pada area kajian yang diteliti. Selama proses survei ini, dilakukan penjajakan lapangan terhadap latar belakang penelitian, berdiskusi dengan berbagai stakeholder mulai dari masyarakat, lembaga adat, kepala suku dan pemerintah. Penelitian dilakukan meliputi identifikasi jenis sampah, penanganan sampah yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Jayapura, dan kajian pengolahan sampah yang sesuai dengan kondisi masyarakat Kota Jayapura. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pengelolaan sampah berbasis masyarakat adat/lokal di Kota Jayapura sangat dipengaruhi oleh partisipasi dan pemberdayaan masyarakat, klasifikasi sampah dan kelembagaan masyarakat. Dalam Pengelolaan sampah Pemerintah Kota Jayapura melibatkan lembaga Masyarakat Lokal Port Numbay dalam menyusun rancangan penanganan persampahan dalam kaitannya dengan perencanaan, penyiapan program, pelaksanaan serta operasi melalui sosialisasi yang dilakukan secara terus menerus guna memberikan pemahaman untuk pengelolaan sampah secara mandiri dan terpadu di masyarakat.

Kata kunci: Model pengelolaan, Sampah, Masyarakat adat/lokal, Kota Jayapura

ABSTRACT

SAPARI. *Local Community Solid Waste Management Models in Jayapura City, Papua* (Supervised by Mary Selintung, Irwan Ridwan Rahim and Asiyanti T. Lando).

Jayapura City is one of the big cities and the capital of Papua Province. As in most developing cities, quite a lot of activities are carried out without taking into account the environmental balance, such as the physical conditions of the soil, water, air, flora and fauna conservation, as well as the socio-economic conditions of the surrounding community. One of the most prominent impacts of the development of dumping and requires attention is the problem of waste. This study aims to analyze the composition and generation of waste based on ethnic clusters (indigenous Papuans, migrants and mixed communities) and to analyze the design of solid waste management strategies based on local wisdom in Jayapura City. This research begins by conducting a preliminary survey to get a clearer picture of the study area being studied. During the survey process, a field study was carried out on the background of the research, discussing with various stakeholders ranging from the community, traditional institutions, tribal leaders and the government. The research includes identification of types of waste, handling of waste carried out by the Jayapura City Government, and studies of waste management in accordance with the conditions of the people of Jayapura City. The results showed that the traditional/local community-based solid waste management model in Jayapura City was strongly influenced by community participation and empowerment, waste classification and community institutions. In waste management, the Jayapura City Government involves the Port Numbay Local Community institution in preparing a waste management plan in relation to planning, program preparation, implementation and operation through continuous socialization to provide understanding for independent and integrated waste management in the community.

Keywords: Management models, Waste, Local community, Jayapura city

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR NOTASI	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Batasan Masalah	5
E. Manfaat Penelitian	6
F. Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah di Jayapura	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Sampah	11
B. Komposisi Sampah.....	13
C. Pengelolaan Sampah.....	16
D. Pendekatan Model Dalam Pengelolaan Sampah	23
E. Paradigma Pengelolaan Sampah.....	25
F. Partisipasi Masyarakat Adat terkait Pengelolaan Sampah ...	27
G. Hasil Penelitian Terdahulu dan Kebaruan Penelitian	30
H. Kerangka Pikir Penelitian.....	48

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Orientasi Wilayah Penelitian	53
B. Rancangan Penelitian	54
C. Tahapan Penelitian	56
D. Populasi dan Sampel Penelitian	60
E. Desain Kuesioner.....	61
F. Teknis Analisis Data.....	64
1. Pengumpulan Data	64
2. Analisis Statistik Data Kuantitatif	65

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden	70
B. Hubungan Antara Partisipasi dan Pemberdayaan Masyarakat dengan Model Pengelolaan Sampah	76
C. Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah di Kota Jayapura	85
D. Model Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Adat yang dipengaruhi oleh peran serta masyarakat di Kota Jayapura....	98
E. Model Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Adat di Kota Jayapura	113

s

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	115
B. Saran	116

DAFTAR PUSTAKA	118
-----------------------------	------------

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.1	Daftar Armada Operasional DLHK Kota Jayapura	9
1.2.	Jumlah Tenaga Kebersihan DLHK Kota Jayapura	9
2.1	Komposisi Sampah.....	32
2.2	Hasil Penelitian Terdahulu terkait Pengelolaan Sampah	32
3.1	Data Jumlah Penduduk Kota Jayapura	54
3.2	Variabel, Dimensi, Indikator dan Skala Pengukuran	62
4.1	Karakteristik berdasarkan Pendidikan.....	70
4.2	Karakteristik berdasarkan Umur	71
4.3	Karakteristik berdasarkan Jenis Kelamin	71
4.4	Karakteristik berdasarkan Pekerjaan.....	72
4.5	Karakteristik berdasarkan Kelurahan/Kampung	73
4.6	Karakteristik Umur Responden berdasarkan Pendidikan.....	74
4.7	Karakteristik Umur Responden berdasarkan Jenis Kelamin	75
4.8	Tanggapan Responden Mengenai Partisipasi dan Pemberdayaan Masyarakat.....	76
4.9	Tanggapan Responden Mengenai Klasifikasi Jenis Sampah	79
4.10	Tanggapan Responden Mengenai Keberadaan Kelembagaan Masyarakat	81
4.11	Tanggapan Responden Mengenai Model Pengelolaan Sampah.....	83
4.12	Jumlah Penduduk Lokal dan Pendetang di Kota Jayapura	

(Data Dukcapil Kota Jayapura 2020)	86
4.13 Jumlah Timbulan sampah yang dihasilkan masyarakat berdasarkan kluster (Papua dan Non Papua) di Kota Jayapura	88
4.14 Daftar Armada Operasional DLHK Kota Jayapura.....	91
4.15 Jumlah Tenaga Kebersihan DLHK Kota Jayapura	91
4.16 Penadah Barang Bekas Daur Ulang di Kota Jayapura	101
4.17 Pengurangan Sampah berdasarkan TPS 3R	105
4.18 Validitas konvergen berdasarkan nilai Outer Loading dan nilai AVE	106
4.19 <i>Outer loading</i> , AVE, dan <i>Communality</i> Model Re-estimasi.....	107
4.20 Cross Loading	108
4.21 Nilai <i>Cronbach's Alpha</i> dan <i>Composite Reliability</i>	109
4.22 Karakteristik Nilai <i>R-square</i>	111

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1	Aspek-aspek Pengelolaan Sampah	16
2.2	Teknis Operasional Pengelolaan Sampah	17
2.3	Pola Operasional Penanganan Sampah	18
2.4	Pola Pengumpulan Sampah Individual Langsung	20
2.5	Pola Pengumpulan Sampah Komunal.....	20
2.6	Pola Pengelolaan Sampah di Kawasan Perkotaan (SNI)	42
2.7	Pola Pengelolaan Sampah di Kecamatan Kedung Kandang, Kota Malang.....	43
2.8	Pola Pengelolaan Sampah Kota Metro Mamminasata.....	44
2.9	Pola Pengelolaan Sampah Kota Torino dan Cunea, Italia	44
2.10	Pola Pengelolaan Sampah Kota Palu, Sulawesi Tengah.....	45
2.11	Gap Dasar Pengetahuan untuk Model Partisipasi (Novelty)	47
2.12	Kerangka Pikir Penelitian	50
3.1.	Lokasi Penelitian.....	53
3.2.	Rancangan Penelitian.....	55
3.3.	Metode Pengumpulan Data.....	59
3.4.	Langkah Survei	60
3.5.	Model Hubungan Variabel Penelitian.....	68
4.1.	Jumlah timbulan sampah organik dan non-organik di tiap distrik	

	berdasarkan kluster Papua dan Non Papua	89
4.2.	Bagan Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Jayapura	93
4.3.	Diagram Jalur Full Model.....	95
4.4.	Diagram Jalur berdasarkan Outer Loading.....	96
4.5.	Diagram Jalur <i>Full Model</i> hasil Bootstraping	100
4.6.	Diagram Model Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Adat/Lokal di Kota Jayapura	104

DAFTAR NOTASI

SNI	= Standar Nasional Indonesia
TPA	= Tempat Pembuangan Akhir
3R	= Reuse, Reduce, Recycle
LMA	= Lembaga Masyarakat Adat
TPST	= Tempat Pengolahan Sampah Terpadu
TPS	= Tempat Pembuangan Sementara
RTRW	= Rencana Tata Ruang Wilayah
DLHK	= Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan
BPS	= Biro Pusat Statistik
n	= Jumlah Sampel yang dicari
N	= Jumlah Populasi
e	= Margin Error yang di toleransi
SEM	= Structural Equation Modeling
PLS	= Partial Least Square
DAU	= <i>Dana Alokasi Umum</i>
DAK	= <i>Dana Alokasi Khusus</i>
OTSUS	= Otonomi Khusus
AVE	= Average Variance Extracted
R²	= Koefisien Determinasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan jumlah penduduk yang cepat di suatu daerah tentunya akan berdampak pada meningkatnya jumlah sampah yang dihasilkan sehingga pengelolaan sampah menjadi suatu tantangan besar bagi pemerintah sebagai pengambil kebijakan. Peningkatan volume sampah yang dihasilkan membutuhkan pengelolaan sampah yang tepat agar sampah tidak menimbulkan masalah bagi lingkungan dan makhluk hidup.

Era otonomi daerah menciptakan iklim kemandirian di pemerintah daerah, sehingga diperlukan pola pengelolaan sampah yang lebih efisien dan berkelanjutan namun tetap memperhatikan kaidah-kaidah non ekonomi seperti halnya aspek sosial, budaya ataupun pemeliharaan lingkungan hidup. Pengelolaan sampah menurut UU RI Nomor 18 Tahun 2008 adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Kegiatan pengurangan meliputi pembatasan timbulan sampah; pendauran ulang sampah; dan/ atau pemanfaatan kembali sampah.

Kegiatan penanganan sampah meliputi pemilahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/ atau sifat sampah; pengumpulan sampah; pengangkutan sampah; pengolahan dalam bentuk mengubah

karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah; dan/ atau pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah dan/ atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman. Dengan semakin meningkatkan masalah dalam pengelolaan sampah maka pengelolaan sampah tidak dapat diselesaikan dengan hanya satu pilihan pengolahan sampah (Mahyudin,2014).

Pada umumnya, kota di Indonesia memiliki pengelolaan sampah yang sama, yaitu dengan metode kumpul, angkut, buang. Sebuah metode pengelolaan persampahan klasik yang akhirnya berubah menjadi praktek pembuangan sampah secara sembarangan tanpa mengikuti ketentuan teknis. Secara khusus, permasalahan sampah yang timbul di Kota Jayapura adalah peningkatan timbulan sampah, sampah dikumpulkan tercampur, terbatasnya jumlah Tempat Pembuangan Sementara (TPS) dan alat angkut, serta kurangnya pemahaman masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Hal ini memicu terjadinya tumpukkan sampah di mana-mana, sehingga menimbulkan ketidaknyamanan dalam masyarakat.

Menurut data DLHK Kota Jayapura, statistik pengelolaan sampah pada tahun 2020 untuk cakupan pelayanan adalah 70,62 %, dengan potensi timbulan sampah yang dihasilkan sebanyak 264,07 ton/hari, sedangkan jumlah timbulan sampah yang dikelola hanya sebesar 149,31 ton/hari.

Dengan semakin bertambahnya volume timbulan sampah yang meningkat dari waktu ke waktu membutuhkan penanganan yang serius oleh pemerintah Kota Jayapura. Sementara itu, ketersediaan lahan untuk mendirikan fasilitas Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah semakin terbatas bahkan di beberapa tempat tidak ada lokasi yang layak sebagai lokasi TPS. Terbatasnya sarana dan prasarana persampahan yang dimiliki oleh pemerintah kota menyebabkan terbatasnya akses pelayanan penanganan persampahan secara maksimal di beberapa kawasan seperti pasar dan permukiman karena seringkali tidak terangkut menuju ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).

Salah satu pemicu meningkatnya sampah adalah adanya perilaku dan kebiasaan masyarakat membuang sampah sembarang (tidak pada tempatnya) serta minimnya pengelolaan sampah yang dihasilkan. Berdasarkan studi Environmental Health Risk Assessment (EHRA) pada tahun 2013 di Kota Jayapura, didapatkan bahwa sampah yang dihasilkan dikelola dengan cara dikumpulkan dan dibuang ke keranjang permanen/TPS sebesar 44,5%, dibuang ke sungai/danau/laut 22,3%, langsung dibakar sebesar 15,6%, dibuang ke lahan kosong/kebun 8,2%, ke lubang kosong 4,5%, dibiarkan saja sebesar 1,6 %, dibuang ke lubang dan ditimbun sebesar 0,8 % serta lainnya sebesar 2%. Data ini menunjukkan masih rendahnya kesadaran masyarakat membuang sampah pada tempatnya serta kurangnya pengetahuan dan ketrampilan masyarakat dalam hal pengelolaan sampah di rumah tangga.

Masyarakat harus lebih sadar bahwa permasalahan sampah adalah merupakan tanggung jawab masyarakat, dan bukan sepenuhnya tanggung jawab pemerintah. Kebiasaan masyarakat membuang sampah sembarangan, kurangnya pengelolaan terhadap sampah yang dihasilkan masih membudaya di masyarakat, dan minimnya sarana prasarana pengelolaan sampah menyebabkan meningkatnya permasalahan sampah. Oleh karena itu, keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah mutlak diperlukan terutama dari tokoh masyarakat yang berada di bawah satu kelembagaan masyarakat adat *Port Numbay* (Kota Jayapura).

Penduduk asli yang mendiami Kota Jayapura, terdapat kurang lebih 7 bahasa/suku. Pada dasarnya suku-suku ini sejak dahulu kala telah memiliki kearifan lokal untuk dapat menyelaraskan kehidupan ekonomi mereka serta pelestarian lingkungan demi menunjang hidup. Sedangkan, masyarakat non asli Kota Jayapura datang dari berbagai kota, kampung, dari dalam dan luar Tanah Papua. Beragam latar belakang sosial budaya masyarakat Kota Jayapura menimbulkan masalah tersendiri bagi pemerintah Kota Jayapura, khususnya dalam hal pengelolaan sampah.

Dari uraian-uraian di atas, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang bentuk upaya pengelolaan sampah dengan melibatkan masyarakat adat dengan judul penelitian **“Model pengelolaan sampah berbasis masyarakat adat di Kota Jayapura”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan hal – hal tersebut di atas yang menjadi faktor utama dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana Komposisi dan Timbulan Sampah berdasarkan kluster etnis (Masyarakat Asli Papua dan Masyarakat Pendatang).
2. Bagaimana strategi pengelolaan persampahan berbasis kearifan lokal di Kota Jayapura.
3. Bagaimana rancangan model pengelolaan persampahan berbasis masyarakat adat/lokal di Kota Jayapura.

C. Tujuan Penelitian

Sehubungan dengan latar belakang dan rumusan permasalahan di atas, maka tujuan umum penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis Komposisi dan Timbulan Sampah berdasarkan kluster etnis (Masyarakat Asli Papua dan Masyarakat Pendatang).
2. Menganalisis strategi pengelolaan persampahan berbasis kearifan lokal di Kota Jayapura.
3. Menganalisis rancangan model pengelolaan persampahan berbasis kearifan lokal di Kota Jayapura.

D. Batasan Masalah

Batasan-batasan penelitian yang mencakup ruang lingkup penelitian, yaitu menganalisa potensi timbulan sampah yang terus meningkat

sehingga model penanganan sampah yang lebih baik perlu dikembangkan. Pemodelan yang dipilih adalah bentuk partisipasi masyarakat adat atau lokal sesuai dengan keinginannya untuk menjaga kebersihan lingkungannya. Masyarakat adat atau lokal adalah masyarakat asli Kota Jayapura yang tersebar di beberapa kampung dan kelurahan. Cara pandang masyarakat adat untuk meningkatkan kebersihan lingkungan dan bagaimana mengelola sampah akan diteliti dalam studi ini. Selanjutnya, pengumpulan data primer dilakukan dengan membagikan questioner dan wawancara kepada pihak yang terkait dalam penelitian ini, yakni Ketua Lembaga Masyarakat Adat dan masyarakat lokal yang berkaitan langsung dengan pengelolaan sampah di Kota Jayapura.

E. Manfaat Penelitian

Seiring dengan tujuan yang ingin dicapai, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini mencakup dalam dua aspek, yaitu :

1. Aspek akademis

Hasil penelitian yang ingin dicapai merupakan upaya akademik berdasarkan standar dan kaidah ilmiah. Oleh karena itu, secara akademis penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan acuan (referensi) atau landasan teoritis, khususnya yang terkait dengan pengelolaan sampah berkelanjutan berbasis masyarakat.

2. Aspek praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman atau arahan pola keterpaduan pengembangan potensi persampahan dalam format keterpaduan lintas sektor berjangka waktu yang dapat digunakan sebagai acuan bagi pengembangan maupun peningkatan pengelolaan sampah di Kota Jayapura.

Selanjutnya penelitian ini bisa menjadi acuan bagi pengambil keputusan di bidang sistem pengelolaan persampahan yang terperinci, aplikatif dan terpadu mulai dari perencanaan, penyiapan program, pelaksanaan hingga kegiatan operasi dan pemeliharaan, yang akhirnya akan meningkatkan pelayanan oleh instansi terkait di Pemerintah Kota Jayapura.

F. Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah di Kota Jayapura

Sistem pengelolaan persampahan Kota Jayapura hampir sama pada umumnya di seluruh kota, di mana sampah dikumpulkan tercampur dari sumbernya, kemudian diangkut ke Tempat Penampungan Sementara (TPS), lalu dengan *armroll truck* atau *dump truck* dibawa ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Secara teknis pengelolaan persampahan di kota Jayapura ditangani oleh Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan.

1) Pewadahan

Penanganan sampah di sumber sampah berupa Tempat Penampungan Sementara (TPS) yang disediakan oleh masyarakat serta

Kontainer yang disediakan oleh pemerintah di beberapa titik yang potensi timbulan sampahnya banyak dan mudah diakses oleh masyarakat. Tempat penampungan sampah rumah tangga umumnya berupa tong atau bak sampah permanen yang disediakan sendiri oleh masyarakat atau berupa bak sampah komunal yang digunakan secara bersama-sama oleh kelompok masyarakat.

2) Pengumpulan

Fasilitas pengumpulan yang digunakan berupa Bak, Tong, Depo atau Kontainer. Pengumpulan sampah dilakukan di beberapa tempat seperti di depan rumah, di TPS terdekat atau di pinggir jalan.

3) Pengangkutan

Sistem pengangkutan sampah dari daerah timbulan sampah (TPS ke TPA) menggunakan sarana pengangkutan berupa *dump truck dengan kapasitas $6\text{m}^3 - 8\text{m}^3$ dan arm roll truck $4\text{m}^3 - 6\text{m}^3$* . Sistem Pengangkutan yang dilakukan adalah dengan metode *Door to Door Service* dimana petugas langsung ke rumah-rumah untuk mengambil sampah yang telah dikumpulkan oleh masyarakat di TPS dengan menggunakan *Dump truck*. Armada operasional yang dimiliki oleh Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan berjumlah 27 (dua puluh tujuh) unit, dan kendaraan operasional pendukung lainnya dapat dilihat pada Tabel 4.14 sebagai berikut.

Tabel 4.14 Daftar Armada Operasional DLHK Kota Jayapura.

No.	Jenis Kendaraan	Jumlah	Keterangan
1.	Dump truk	17 unit	Baik
2.	Arm roll	10 unit	Baik
3.	Truk personil	2 unit	Baik
4.	Pick up	2 unit	Baik
5.	Buldozer	3 unit	Baik
6.	Exavator	1 unit	Baik
7.	Loader	1 unit	Baik
8.	Exavator	1 unit	Baik

(Sumber: DLHK Kota Jayapura, 2020)

Rata-rata pemakaian armada pengangkutan *Dump truck* dan *Arm roll truck* tersebut di atas per hari 2 rit, yaitu mulai pukul 04:00–08:00 pagi. Pada sector tenaga kerja kebersihan, DLHK Kota Jayapura memperkerjakan 308 (tiga ratus delapan) orang buruh sesuai bidang tugas masing-masing yang dapat dilihat pada Tabel 4.15 sebagai berikut:

Tabel 4.15 Jumlah Tenaga Kebersihan DLHK Kota Jayapura

No	Tugas/Pekerjaan	Jumlah	Keterangan
1.	Operator Buldozer/Eksavator	2	
2.	Helper Buldozer/Eksavator	2	
3.	Sopir <i>Dump truck</i>	17	
4.	Sopir Arm Roll	10	
5.	Sopir Truck Perssonil	1	
6.	Buruh Sampah	121	
7.	Buruh Sapu/TPA	141	
8.	Buruh Babat	33	
Jumlah		308	

(Sumber: DLHK Kota Jayapura, 2020)

4) Sistem transportasi

Sesuai dengan sistem transportasi yang diterapkan oleh DLHK Kota Jayapura dan sesuai dengan struktur tata ruang kota, maka ada 2 jalur utama, yaitu:

- i. Jaringan jalan arteri primer adalah jaringan jalan dari Sentani-Waena, Hedam, Vim, dan Abepantai.
 - ii. Jaringan jalan arteri sekunder adalah Abepura, Asano, Vim, Entrop (Skyline), Polimak, Pusat Kota, APO, Dok 2 bawah, Mandala, Trikora, Imbi, dan Tanjung Ria.
- #### 5) Pemrosesan Akhir Sampah

Tempat pemrosesan akhir sampah Kota Jayapura terletak di kampung Koya Koso. Jarak TPA dari pusat kota kira-kira 20 Km dengan luas TPA 20 Ha. Sistem pembuangan yang digunakan adalah metode Control landfill.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memberikan gambaran berdasarkan studi literatur tentang pengertian sampah, komposisi sampah, pengelolaan sampah, pendekatan model dalam pengelolaan sampah, paradigma pengelolaan sampah, peran dan partisipasi masyarakat adat, hasil penelitian terdahulu dan kebaruan penelitian serta kerangka pikir penelitian.

A. Pengertian Sampah

Sampah adalah sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang harus dibuang, umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan manusia (termasuk kegiatan industri), tetapi bukan biologis karena *human waste* tidak termasuk di dalamnya Azwar, (1989:6). Menurut World Health Organization (WHO,1989). Sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya, Chandra, (2007). Berdasarkan terminologinya, definisi sampah dijelaskan sebagai berikut:

- World Health Organization (WHO, 1989)

Sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak terpakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang, yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya.

- Tchobanoglous (1997:3)

Sampah adalah bahan buangan padat atau semi padat yang dihasilkan dari aktifitas manusia dan hewan yang dibuang karena tidak diinginkan atau digunakan kembali.

- Slamet (2000:152)

Sampah adalah segala sesuatu yang tidak lagi dikehendaki oleh yang punya dan bersifat padat. Sampah merupakan sisa atau buangan yang bersifat padat, yang tidak digunakan lagi dalam aktivitas konsumsi manusia. Menurutnya, kotoran manusia maupun bangkai hewan yang cukup besar tidak dikategorikan sebagai sampah meskipun bersifat padat.

- UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau/proses alam yang berbentuk padat.

- Balai Pemberdayaan Ke-PU-an (2003)

Sampah adalah zat-zat atau benda-benda yang sudah tidak terpakai lagi, baik berupa bahan buangan yang berasal antara lain dari rumah tangga, rumah sakit, industri sebagai sisa produksi.

- Badan Standarisasi Nasional /SNI (No.19-2454-2002)

Sampah adalah limbah yang bersifat padat, terdiri dari bahan organik dan bahan anorganik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan.

B. Komposisi Sampah

Suriawiria (2003) mengemukakan bahwa sampah mengandung senyawa kimia yang terdiri atas air, organik, dan anorganik yang persentasenya tergantung kepada sifat dan jenisnya, dari beberapa data analisis yang telah dilakukan di lingkungan ITB, kandungan kimia sampah antara lain sebagai berikut:

1. Sampah berbentuk sisa tanaman terdiri atas air, senyawa organik, nitrogen, fosfor, kalium, kapur, dan karbon;
2. Sampah berbentuk kotoran manusia terdiri atas tinja dan air seni.

Senyawa kimia yang terkandung di dalam sampah, merupakan sumber senyawa bagi kehidupan makhluk hidup, khususnya mikroorganisme, sehingga di dalam sampah terkandung pula kehidupan yang tersusun oleh bakteri dan jamur (paling besar), protozoa, cacing, virus, mikroalgae serta serangga. Pada umumnya kelompok kehidupan yang didapatkan di dalam sampah tersusun oleh:

1. Kelompok pengurai adalah bakteri dan jamur yang mampu untuk mengurai senyawa organik menjadi senyawa atau unsur lain yang lebih sederhana;
2. Kelompok patogen penyebab penyakit adalah bakteri, jamur, virus dan protozoa penyebab penyakit perut, kulit dan pernapasan;

3. Kelompok penghasil racun adalah bakteri dan jamur yang dapat menyebabkan keracunan pada air ataupun bahan kimia;
4. Kelompok pencemar, umumnya kalau pada sampah tersebut dikenai oleh kotoran manusia ataupun hewan, atau oleh kehadiran lumpur/ air selokan.

Kelompok pengurai didalam sampah sangat menguntungkan, karena berfungsi antara lain di dalam penurunan volume atau bobot sampah dalam proses pengomposan. Sudrajat (2006) mengemukakan bahwa sumber sampah yang terbanyak berasal dari permukiman dan pasar tradisional.

Sampah pasar khusus seperti sayur mayur, pasar buah, dan pasar ikan, jenisnya relatif seragam, sebagian besar (95%) berupa sampah organik sehingga lebih mudah ditangani. Sampah dari pemukiman umumnya sangat beragam, tetapi secara umum minimal 75% terdiri atas sampah organik dan sisanya anorganik. Hasil survei di beberapa kota besar seperti Jakarta, Bandung dan Surabaya dapat dilihat di Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Komposisi Sampah

No	Komposisi	Jumlah
1	Volume Sampah	2-2,5 lt/kapita/hari
2	Bobot sampah	0,5 kg/kapita/hari
3	Kerapatan	200-300 kg/m ³
4	Kadar air	65-75 %
5	Sampah organik	75-95 %
6	Komponen lain:	

- Kertas	6 %
- Kayu	3 %
- Plastik	2 %
- Gelas	1 %
- Lain-lain	4 %

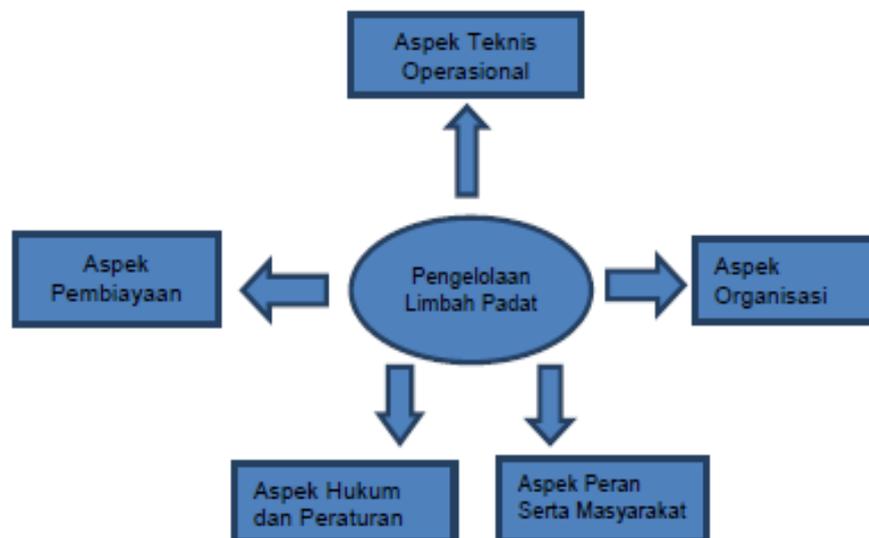
Sumber: Sudrajat (2006)

Dewi (2008) mengemukakan bahwa volume tumpukan sampah memiliki nilai sebanding dengan tingkat konsumsi masyarakat sehari-hari. Jenis sampah yang dihasilkan sangat tergantung pada jenis material yang dikonsumsi. Peningkatan jumlah penduduk dan gaya hidup masyarakat akan sangat berpengaruh terhadap volume sampah beserta komposisinya.

Sampah selalu timbul menjadi persoalan rumit dalam masyarakat yang kurang memiliki kepekaan terhadap lingkungan. Ketidaksiplinan mengenai kebersihan dapat menciptakan suasana kotor akibat timbunan sampah. Kondisi tersebut menyebabkan timbulnya bau tidak sedap, lalat berterbangan, gangguan berbagai penyakit, pencemaran lingkungan, serta penurunan kualitas estetika (Dewi, 2008). Kerugian yang diakibatkan oleh sampah, di antaranya dalam bentuk korosi (pengkaratan) benda-benda logam, pelapukan bambu atau kayu, kemungkinan terjadinya proses blooming (pertumbuhan massa mikroalgae yang merugikan pada permukaan air) baik pada kolam ikan ataupun tempat-tempat penyimpanan air, ataupun terhadap proses kecepatan eutrofikasi/pendangkalan (danau, kolam, reservoir) (Suriawiria, 2003).

C. Pengelolaan Sampah

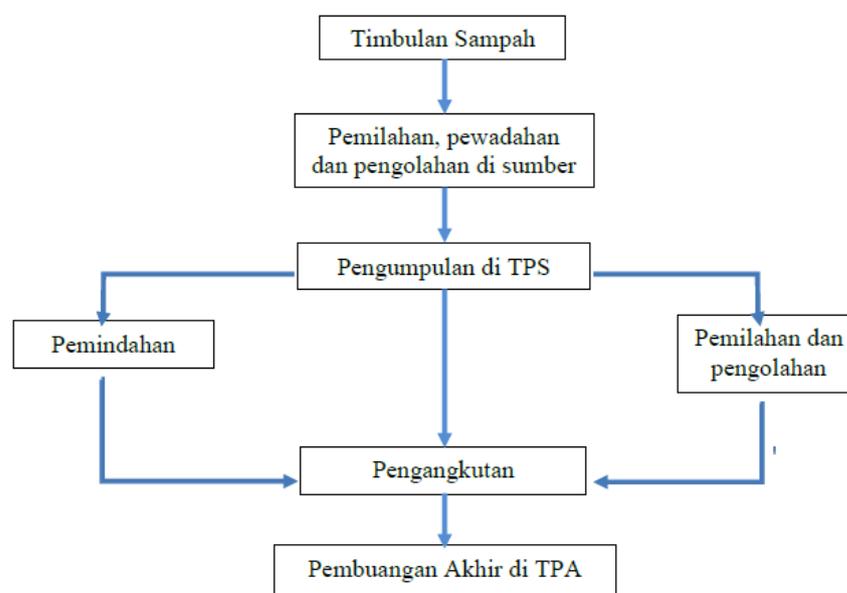
Pengelolaan sampah berhubungan dengan pengumpulan, transportasi, proses dan pembuangan sampah (Kaluli, Mwangi, Sira, 2011). Pengelolaan sampah juga termasuk strategi untuk mengurangi jumlah sampah ke tempat pembuangan akhir. Oleh karena itu, proses pengelolaan sampah dapat mencakup 5 (lima) aspek/komponen yang saling mendukung di mana antara satu dengan yang lainnya saling berinteraksi untuk mencapai tujuan (Departemen Pekerjaan Umum, SNI 19-2454-2002). Kelima aspek tersebut meliputi: aspek teknis operasional, aspek organisasi dan manajemen, aspek hukum dan peraturan, aspek pembiayaan, dan aspek peran serta masyarakat seperti termuat pada Gambar 2.1 berikut ini:



Gambar 2.1. Aspek-aspek Pengelolaan Sampah
(Sumber: Standar Nasional Indonesia SNI 19-2454-2002)

Dalam hubungannya dengan pengelolaan sampah, Hartoyo, (1998:6), menyatakan bahwa perencanaan sistem persampahan memerlukan suatu pola standar spesifikasi sebagai landasan yang jelas. Spesifikasi yang digunakan adalah Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 19-2454-2002 tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah di Perkotaan.

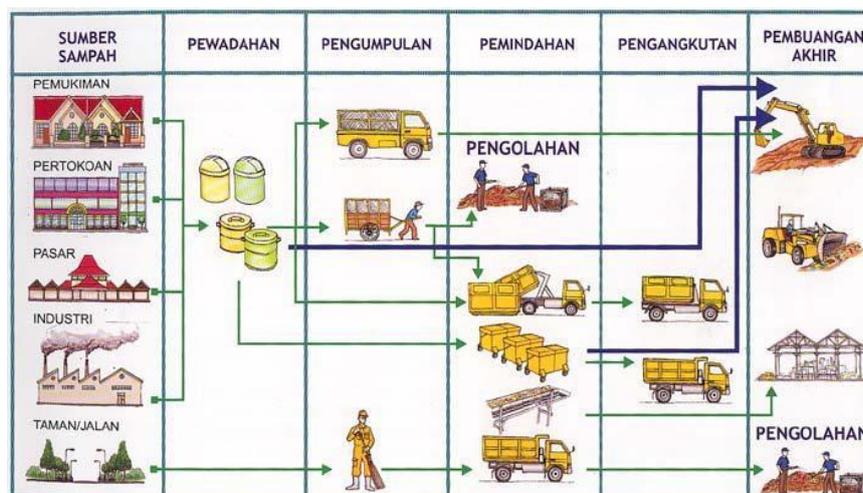
Teknik operasional pengelolaan sampah bersifat integral dan terpadu secara berantai dengan urutan yang berkesinambungan yaitu: penampungan/pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pembuangan/pengolahan. Teknik operasional pengelolaan sampah bersifat integral dan terpadu secara berantai dengan urutan yang berkesinambungan, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.2 di bawah ini:



Gambar 2.2. Teknis Operasional Pengelolaan Sampah
(Sumber: Standar Nasional Indonesia SNI 19-2454-2002)

Pada Gambar 2.2 tersebut di atas, untuk mengelola timbulan sampah yang ada diperlukan partisipasi masyarakat. Keterkaitan partisipasi dalam hal pengumpulan sampah di lingkungan permukiman dan tahapan berikutnya yaitu proses pengangkutan menuju tempat pembuangan akhir (TPA).

Teknik operasional dan partisipasi masyarakat perlu dilengkapi sarana dan prasarana yang memadai. Keterkaitan teknis, ketersediaan sarana dan prasarana diharapkan berpengaruh terhadap peningkatan partisipasi masyarakat. Hal ini sejalan dengan penelitian Tchobanoglous, (1997:363), untuk menyatukan, sarana dan partisipasi merupakan salah satu upaya dalam mengontrol pertumbuhan sampah. Namun pelaksanaannya harus tetap disesuaikan dengan pertimbangan kesehatan, ekonomi, teknik, konservasi, estetika dan pertimbangan lingkungan. Berikut disajikan skema pengelolaan sampah berbasis masyarakat.



Gambar 2.3. Pola Operasional Penanganan Sampah
(Sumber: Standar SNI Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah di Perkotaan)

Berdasarkan Gambar 2.3, pola operasional pengelolaan sampah menunjukkan proses awal penanganan di sumber sampah, pewadahan, pengumpulan, pemindahan dan pengangkutan sampah baik secara individual, dan pola komunal yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Penampungan Sampah

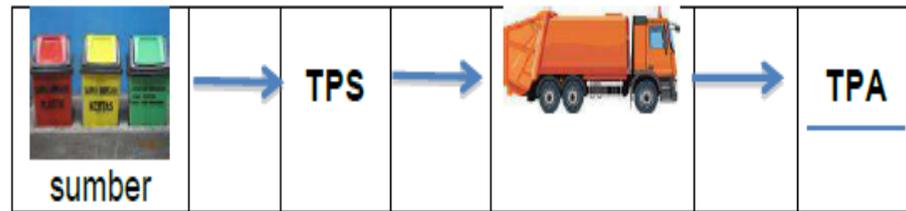
Proses awal dalam penanganan sampah terkait langsung dengan sumber sampah adalah penampungan. Penampungan sampah adalah suatu cara penampungan sampah sebelum dikumpulkan, dipindahkan, diangkut dan dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Tujuannya adalah menghindari agar sampah tidak berserakan sehingga tidak mengganggu lingkungan. Faktor yang paling mempengaruhi efektifitas tingkat pelayanan adalah kapasitas peralatan, pola penampungan, jenis dan sifat bahan dan lokasi penempatan (SNI 19-2454-2002).

2. Pengumpulan sampah

Pengumpulan sampah adalah cara atau proses pengambilan sampah mulai dari tempat penampungan sampah sampai ke tempat pembuangan sementara. Pola pengumpulan sampah pada dasarnya dikelompokkan menjadi 2 (dua), yaitu pola individual dan pola komunal (SNI 19-2454-2002) dengan penjelasan berikut:

a. Pola Individual

Proses pengumpulan sampah dimulai dari sumber sampah kemudian diangkut ke tempat pembuangan sementara/TPS sebelum dibuang ke TPA.



Gambar 2.4. Pola Pengumpulan Sampah Individual Langsung

(Sumber: SNI 19-2454-2002)

b. Pola Komunal

Pengumpulan sampah dilakukan oleh penghasil sampah ke tempat penampungan sampah komunal yang telah disediakan yaitu dimuat ke truk sampah yang menangani titik pengumpulan kemudian diangkut ke TPA tanpa proses pemindahan.



Gambar 2.5. Pola Pengumpulan Sampah Komunal

(Sumber: SNI 19-2454-2002)

3. Pemindahan sampah

Proses pemindahan sampah adalah memindahkan sampah hasil pengumpulan ke dalam alat pengangkutan untuk dibawa ke tempat pembuangan akhir. Tempat yang digunakan untuk pemindahan sampah adalah depo pemindahan sampah yang dilengkapi dengan kontainer pengangkut dan atau ram dan atau kantor, bengkel (SNI 19-2454-2002).

Pemindahan sampah yang telah terpilah dari sumbernya diusahakan jangan sampai sampah tersebut bercampur kembali (*Widyatmoko dan Sintorini Moerdjoko, 2002:29*).

4. Pengangkutan sampah

Pengangkutan adalah kegiatan pengangkutan sampah dari tempat yang telah ditentukan di tempat penampungan sementara (TPS) atau dari tempat sumber ke tempat pembuangan akhir. Berhasil tidaknya penanganan juga tergantung pada sistem pengangkutan yang diterapkan. Pengangkutan sampah yang ideal adalah dengan truk kontainer tertentu yang dilengkapi alat pengepres, sehingga sampah dapat dipadatkan 2-4 kali lipat. (*Widyatmoko dan Sintorini Moerdjoko, 2002:29*).

Tujuan pengangkutan sampah adalah menjauhkan sampah dari perkotaan ke tempat pembuangan akhir yang biasanya jauh dari kawasan perkotaan dan permukiman.

5. Pembuangan akhir sampah

Pembuangan akhir merupakan tempat yang disediakan untuk membuang sampah dari semua hasil pengangkutan sampah untuk diolah lebih lanjut. Prinsip pembuangan akhir sampah adalah memusnahkan sampah domestik di suatu lokasi pembuangan akhir. Jadi tempat pembuangan akhir merupakan tempat pengolahan sampah.

Menurut SNI 19-2454-2002 tentang Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, secara umum teknologi pengolahan sampah dibedakan menjadi 3 metode, yaitu:

- a. Metode *Open Dumping*, merupakan sistem pengolahan sampah dengan hanya membuang/ menimbun sampah di suatu tempat tanpa ada perlakuan khusus/ pengolahan sehingga sistem ini sering menimbulkan gangguan pencemaran lingkungan.
- b. Metode *Controlled Landfill* (Penimbunan terkendali), yaitu melalui penutupan sampah dengan lapisan tanah serta dilakukan setelah TPA penuh (yang dipadatkan atau setelah mencapai periode tertentu).
- c. Metode *Sanitary landfill* (Lahan Urug Saniter), yaitu sistem pembuangan akhir sampah yang dilakukan melalui penimbunan dan pemadatan sampah dan kemudian ditutup dengan tanah sebagai lapisan penutup. Pekerjaan pelapisan tanah penutup dilakukan setiap hari pada akhir jam operasi.

6. Kelembagaan Pengelola Sampah

Organisasi dan manajemen mempunyai peran pokok dalam menggerakkan, mengaktifkan dan mengarahkan sistem pengelolaan sampah dengan ruang lingkup bentuk institusi, pola organisasi personalia serta manajemen. Institusi dalam sistem pengelolaan sampah memegang peranan yang sangat penting meliputi: struktur organisasi, fungsi, tanggung jawab dan wewenang serta koordinasi baik vertikal maupun

horizontal dari badan pengelola (*Widyatmoko dan Sintorini Moerdjoko, 2002:29*).

D. Pendekatan Model Dalam Pengelolaan Sampah

Model adalah suatu abstraksi dari keadaan sesungguhnya atau pernyataan penyederhanaan sistem nyata. Model merupakan konsepsi hubungan empiric atau kumpulan pernyataan-pernyataan matematik statistik atau dapat juga diartikan sebagai representasi sederhana dari suatu sistem, sehingga interaksi unsur-unsur yang kompleks dalam suatu sistem dapat diabstraksi dalam bentuk hubungan sebab akibat dari peubah-peubah yang ditetapkan sesuai tujuan model. *Pramudya, (1989)*. Model yang baik harus dapat menggambarkan sifat penting dari sistem yang dimodelkan. Model merupakan pengganti dari suatu sistem yang nyata. Model digunakan bila bekerja dengan pengganti tersebut lebih mudah dibandingkan dengan sistem aktual *Ford, (1999)*. *Marimin, (2005)* mengemukakan bahwa secara umum model didefinisikan sebagai suatu perwakilan atau abstraksi dari sebuah obyek atau situasi aktual. Model dapat dikatakan lengkap bila dapat mewakili berbagai aspek dari realitas itu sendiri. Bagaimanapun, model-model yang dibuat harus sering diperiksa kaitannya dengan dunia nyata untuk memastikan keakuratan dan gambaran mengenai model-model tersebut. Alat yang paling baik digunakan adalah sifat saling mempengaruhi antara model dengan empirisme, yang secara ideal berada dalam suatu rangkaian timbal balik. Salah satu dasar utama dalam pengembangan model adalah guna

menemukan peubah-peubah yang penting dan tepat. Klasifikasi dari jenis – jenis model adalah model fisik (model skala), model diagramatik (model konseptual) dan model matematik. Model fisik atau model skala merupakan perwakilan fisik dari bentuk ideal maupun dalam skala yang berbeda misalnya maket suatu bangunan. Model diagramatik atau model konseptual dapat mewakili situasi dinamik (keadaan yang berubah menurut waktu). Model matematik, dapat berupa persamaan atau formula. Persamaan merupakan bahasa universal yang menggunakan suatu logika simbolis. *Eriyatno, (1999).*

Muhammadi et al. (2001) juga mengemukakan bahwa klasifikasi model dapat dibedakan atas model kuantitatif, kualitatif dan model ikonik. Model kuantitatif adalah model yang berbentuk rumus-rumus, matematika, statistik atau komputer. Model kualitatif adalah model yang berbentuk gambar, diagram atau matriks, yang menyatakan hubungan antar unsur dan tidak digunakan rumus-rumus, matematika, statistik atau komputer. Model ikonik adalah model yang mempunyai bentuk fisik sama dengan barang yang ditirukan, meskipun skalanya dapat diperbesar atau diperkecil. Penelitian ini menggunakan model kualitatif. Model kualitatif adalah model yang berbentuk gambar, diagram atau matriks, yang menyatakan hubungan antar unsur dan tidak digunakan rumus-rumus, matematika, statistik atau komputer.

E. Paradigma Pengelolaan Sampah

Gempur adnan, (2008), deputi II Bidang Pengendalian Pencemaran Kementrian Lingkungan Hidup, mengatakan sebagai pengganti sistem penumpukan sampah di tempat pembuangan akhir yang banyak diprotes masyarakat, pemerintah kini mendorong penerapan pengelolaan sampah dengan sistem 3R (reuse, reduce, dan recycle) pada skala kota. Program pengelolaan sampah terpadu dengan prinsip penggunaan kembali (reuse), daur ulang(recycle) dan pengurangan(reduce) atau dikenal dengan nama program 3R ini, bermanfaat untuk menjaga kelestarian lingkungan. Dengan prinsip tersebut, jumlah sampah yang dibuang ke TPA tinggal 35% sehingga meringankan beban TPA sekaligus memperpanjang masa pemakaiannya. Undang-undang RI Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menegaskan bahwa pengelolaan sampah harus dilakukan secara komprehensif sejak dari hulu sampai ke hilir. Pada tingkat perumahan atau kelurahan, dilakukan kegiatan pengurangan sampah melalui program 3R.

Dalam pengelolaan menuju zero waste, proses pemilahan dan pengolahan harus dilaksanakan pada sumber sampah, baik bersamaan maupun secara berurutan dengan pewadahan sampah. Pengelolaan sampah diawali dari lokasi timbulan sampah atau produsen sampah. Sampah dipisah antara sampah organik dan sampah anorganik, dan ditempatkan pada wadah sampah yang berbeda. Sampah organik untuk

diproses menjadi kompos, sedangkan sampah anorganik biasanya dimanfaatkan untuk didaur ulang maupun dimanfaatkan kembali. Prosesnya baik pengumpulan, pemindahan maupun pengangkutan sampah yang telah terpilah diusahakan jangan tercampur kembali sehingga dengan upaya ini dapat meningkatkan efisiensi pengolahan sampah.

Sampah yang selalu timbul menjadi persoalan rumit dalam masyarakat yang kurang memiliki kepekaan terhadap lingkungan. Ketidaksiplinan mengenai kebersihan dapat menciptakan suasana semrawut akibat timbunan sampah. Begitu banyak kondisi tidak menyenangkan karena akan muncul bau tidak sedap, lalat beterbangan dan gangguan berbagai penyakit yang siap menghadang di depan mata. Tidak hanya itu, peluang pencemaran lingkungan disertai penurunan kualitas estetika lingkungan pun akan menjadi santapan sehari-hari.

Sumber permasalahan sampah selalu hadir, baik di tempat pembuangan sementara (TPS), tempat pembuangan akhir (TPA), maupun saat pendistribusiannya.

Berikut beberapa faktor penyebab penumpukan sampah, yaitu:

- a. Volume sampah sangat besar dan tidak diimbangi oleh daya tampung TPA sehingga melebihi kapasitasnya.
- b. Lahan TPA semakin menyempit akibat tergusurnya oleh penggunaan lain.

- c. Jarak TPA dan pusat sampah relatif jauh sehingga waktu mengangkut sampah kurang efektif.
- d. Fasilitas pengangkutan sampah terbatas dan tidak mampu mengangkut seluruh sampah. Sisa sampah ini berpotensi menjadi tumpukan sampah.
- e. Teknologi pengolahan sampah tidak optimal sehingga cepat membusuk.
- f. Sampah yang telah matang dan berubah menjadi kompos tidak segera dikeluarkan dari tempat penampungan sehingga semakin menggunung.
- g. Tidak semua lingkungan memiliki lokasi penampungan sampah.
- h. Masyarakat sering membuang sampah di sembarang tempat sebagai jalan pintas.
- i. Kurangnya sosialisasi dan dukungan pemerintah mengenai pengelolaan dan pengolahan sampah serta produknya.
- j. Minimnya edukasi dan manajemen yang baik mengenai pengolahan sampah secara tepat.
- k. Manajemen sampah yang tidak efektif dapat menimbulkan kesalahpahaman, terutama bagi masyarakat sekitar

F. Partisipasi Masyarakat Adat terkait pengelolaan sampah

Menurut Kamus Webster arti partisipasi “adalah mengambil bagian atau ikut menanggung bersama orang lain” Natsir (1986). Secara harfiah, partisipasi berarti “turut berperan serta dalam suatu kegiatan “,

“keikutsertaan atau peran serta dalam suatu kegiatan”, “peran serta aktif atau proaktif dalam suatu kegiatan”. Partisipasi dapat didefinisikan secara luas sebagai “bentuk keterlibatan dan keikutsertaan masyarakat secara aktif dan sukarela, baik karena alasan-alasan dari dalam dirinya maupun dari luar dirinya dalam keseluruhan proses kegiatan yang bersangkutan” (Moeliono, 2004).

Tjokroamidjojo et al. (1980) mengatakan bahwa partisipasi masyarakat adalah keterlibatan masyarakat dalam menentukan arah, strategi dalam kebijakan kegiatan, memikul beban dan pelaksanaan kegiatan, memetik hasil serta manfaat kegiatan secara adil. Partisipasi berarti memberi sumbangan dan turut serta menentukan arah atau tujuan pembangunan, yang ditekankan adalah hak dan kewajiban setiap orang. Menurut GTZ (1997) pendekatan partisipatif diperlukan untuk melibatkan semua pihak sejak langkah awal, mulai tahapan analisis masalah, penetapan rencana kerja sampai pelaksanaan dan evaluasinya. Kegiatan partisipatif dapat dikelompokkan pada dua kelompok sasaran yaitu partisipasi para pengambil keputusan, dan partisipasi kelompok setempat yang terkait dalam pengelolaan lingkungan hidup.

Menurut Adi, (2008:110), partisipasi masyarakat adalah adanya keikutsertaan ataupun keterlibatan masyarakat dalam proses pengidentifikasian masalah, pengidentifikasian potensi yang ada dimasyarakat, pemilihan dan pengambilan keputusan alternatif solusi penanganan masalah, pelaksanaan upaya mengatasi masalah, dan juga

keterlibatan masyarakat dalam proses mengevaluasi perubahan yang terjadi. Keikutsertaan masyarakat dalam berbagai tahap perubahan ini akan membuat masyarakat menjadi lebih berdaya dan dapat semakin memiliki ketahanan dalam menghadapi perubahan.

UU Nomor 21 Tahun 2001 tentang Otonomi Khusus Bagi Provinsi Papua dan perubahannya menjadi UU Nomor 2 Tahun 2021 telah mengakomodir kepentingan masyarakat Adat sehingga hal ini memberikan kebebasan bagi masyarakat adat untuk mengatur kelembagaan diberbagai wilayah adat sehingga tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat asli Papua akan tercapai. Sem Karoba dalam bukunya menerjemahkan Deklarasi Masyarakat Hak Asasi Adat (atau Deklarasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Hak Asasi Masyarakat Adat, atau disebut juga Deklarasi Masyarakat Adat) menyatakan bahwa "secara praktis ternyata mereka yang menyebut dirinya sebagai orang asli atau orang suku.

Masyarakat Adat di Kota Jayapura yang tergabung dalam Lembaga masyarakat Adat (LMA Port Numbay) memiliki kearifan lokal berupa falsafah hidup yang sangat peduli terhadap lingkungannya. Menurut George Awi (Ketua LMA Port Numbay), dari jaman leluhurnya, masyarakat adat atau masyarakat pribumi di Kota Jayapura sangat menjaga lingkungannya untuk keberlangsungan hidup mereka seperti menjaga kebersihan kali atau sungai karena merupakan tempat mencari ikan, udang dan kepiting.

G. Hasil Penelitian Terdahulu dan Kebaruan Penelitian (Novelty)

Beberapa penelitian sejenis bersumber dari beberapa jurnal nasional dan internasional telah dikaji sebagai acuan yang relevan terhadap judul, metode dan pembahasan sehingga diperoleh celah penelitian yang dapat dilakukan.

Rizqi Puteri Mahyudin (2014) dalam jurnalnya “Strategi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan” meneliti tentang manajemen pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Dari penelitian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sejumlah besar sampah harus dikelola dengan Pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan terintegrasi atau *ISWM/Integrated Sustainable Waste Management* fokus pada pengelolaan sampah sebagai multi aktor, kesepakatan multi lapisan sistem sosial teknik agar meningkatkan kesadaran masyarakat dan pengurangan beban lingkungan pada TPA.

Esra Aleisa, et al (2017) dalam jurnalnya yang berjudul “*A Triple Bottom Line Evaluation Of Solid Waste Management Strategies: A Case Study For An Arid Gulf State, Kuwait*” meneliti tentang skenario pengelolaan sampah rumah tangga dan sejenisnya di Kuwait dengan menggunakan pendekatan *triple bottom line*. Dari penelitian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa studi ini dapat berfungsi untuk mengembangkan sistem pengelolaan sampah terpadu dengan mengaitkan aspek ekonomi dan sosial untuk mendukung keberlanjutan pengelolaan tersebut.

Le ThiKimOanh, et al (2015) dalam jurnalnya yang berjudul *“Modelling and Evaluating Municipal Solid Waste Management Strategies in a Megacity: The Case Of Ho Chi Minh City”* meneliti tentang penanganan pengelolaan limbah padat dan jumlah TPA di Kota Ho Chi Minh, Vietnam. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perancangan atau skenario model pendukung keputusan untuk meminimalkan total biaya transportasi dan pengolahan limbah padat perkotaan di kota besar Vietnam yang berkaitan dengan zonasi, teknologi tepat guna dan analisis biaya.

Rishi Rana, et al (2015) dalam jurnalnya yang Berjudul *“An Assessment of Solid Waste Management System in Chandigarh City, India”* meneliti tentang sistem pengelolaan sampah di kota Chandigarh, India. Terkait kondisi sarana dan prasarana serta tenaga kerja terkait, kondisi sistem pengelolaan sampah pada umumnya dan sub sistem teknis operasional khususnya serta langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam meningkatkan pengelolaan sampah. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkatan dan daerah layanan yang dilakukan masih terbatas, kondisi sarana dan prasarana yang dimiliki saat ini masih kurang, oleh karena itu diperlukan pendekatan *public-private partnership* dalam pengelolaan sampah.

A.E. Adeniran et al (2017) dalam jurnalnya yang berjudul *“Solid Waste Generation and Characterization in the University of Lagos for A Sustainable Waste Management”* secara umum jurnal ini meneliti tentang

pengeolaan sampah dan daur ulang limbah padat di universitas lagos, nigeria. Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa kebijakan strategis dan partisipasi mahasiswa diperlukan untuk mengurangi sumber dan memperbaiki daur ulang limbah serta dapat menjadi dasar keputusan yang lebih baik mengenai strategi berkelanjutan dalam pengelolaan sampah di kampus. Adapun kajian dari penelitian sejenis dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 2.2 Hasil penelitian terdahulu terkait Pengelolaan Sampah

No	Penelitian dan Judul	Hasil Kesimpulan Penelitian	Relevansi dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini
1.	Firmansyah, Fatimah, Mubarakah (2016) "Inovasi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat"	Terciptanya kesadaran masyarakat terkait pengelolaan sampah yang baik; Terjadi peningkatan pendapatan kelompok pengelola Bank Sampah dan nasabahnya; Berjalannya usaha kerajinan berbahan	Alternatif pengelolaan sampah melalui program bank sampah	Menganalisis pengelolaan sampah melalui inovasi pemerintah daerah

No	Penelitian dan Judul	Hasil Kesimpulan Penelitian	Relevansi dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini
		sampah yang dikelola oleh ibu-ibu di Desa Karanganyar; dan Terbangunnya kemitraan para pihak yang terkait dalam pengelolaan sampah		
2.	Ana Puji Lestari (2014) "Program Inovasi Pengelolaan Sampah di Kota Badung"	Program inovasi pengelolaan sampah di kota Badung lebih banyak muncul dari kalangan masyarakat/penggiat lingkungan, saat ini belum masuk menjadi program pengelolaan sampah dalam renstra dipemerintah,	Alternatif pengelolaan sampah melalui inovasi pemerintah daerah.	Menganalisis pengelolaan sampah untuk mengurangi beban tumpukan sampah

No	Penelitian dan Judul	Hasil Kesimpulan Penelitian	Relevansi dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini
		kebijakan pengelolaan sampah yang telah diatur sudah efektif, namun belum optimal.		
3.	Rizqi Puteri Mahyudin (2014) "Strategi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan"	Sejumlah besar sampah harus dikelola dengan Pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan terintegrasi atau ISWM/ <i>Integrated Sustainable Waste Management</i> fokus pada pengelolaan sampah sebagai multi aktor, kesepakatan multi lapisan sistem sosial	Alternatif pengelolaan sampah rumah tangga yang berkelanjutan	Mendesripsikan aplikasi pengelolaan sampah melalui program inovasi daerah.

No	Penelitian dan Judul	Hasil Kesimpulan Penelitian	Relevansi dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini
		teknik agar meningkatkan kesadaran masyarakat dan pengurangan beban lingkungan pada TPA.		
4.	Aleisa, et al (2017) <i>“A Triple Bottom Line Evaluation of Solid Waste Management Strategies: A Case Study For An Arid Gulf State, Kuwait”</i>	Studi ini dapat berfungsi untuk mengembangkan sistem pengelolaan sampah terpadu dengan mengkaitkan dengan aspek ekonomi dan sosial untuk mendukung keberlanjutan pengelolaan tersebut.	Upaya dan penganggara n untuk pengelolaan persampahan yang tepat untuk meningkatkan n perekonomian, kehidupan sosial dan lingkungan	Menganalisis pengelolaan sampah untuk mengurangi beban tumpukan sampah di daerah

No	Penelitian dan Judul	Hasil Kesimpulan Penelitian	Relevansi dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini
5.	Rishi Rana, et al (2015) dalam jurnalnya yang berjudul "An Assessment Of Solid Waste Management System In Chandigarh City, India"	Tingkatan dan daerah layanan yang dilakukan masih terbatas, kondisi sarana dan prasarana yang dimiliki saat ini masih kurang, oleh karena itu diperlukan pendekatan <i>public-private partnership</i> dalam pengelolaan sampah.	Alternatif model pengelolaan sampah perkotaan, yaitu dengan pendekatan <i>public-private partnership</i>	Mendesripsikan program inovasi pengelolaan sampah oleh pemerintah daerah.
6.	A.E. Adeniran et al (2017) "Solid Waste Generation And Characterization In The	Kebijakan strategis dan partisipasi mahasiswa diperlukan untuk mengurangi sumber dan memperbaiki daur ulang limbah	Alternatif model pengelolaan sampah perkotaan, yaitu dengan 3R+1P	Fokus yang diambil hanya mengenai inovasi pengelolaan sampah.

No	Penelitian dan Judul	Hasil Kesimpulan Penelitian	Relevansi dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini
	<i>University Of Lagos For A Sustainable Waste Management”</i>	serta dapat menjadi dasar keputusan yang lebih baik mengenai strategi berkelanjutan dalam pengelolaan sampah di kampus.	<i>(reduce, reuse, recycle)</i> yang dilakukan secara partisipatif.	
7.	Azevo, et.al. (2019) dalam “Urban solid waste management in developing countries from the sustainable supply chain management perspective”	Pada prakteknya pengelolaan sampah dari para stakeholder secara khusus industri-industri sangat jauh dari pemenuhan pilar-pilar dari sustainability supply chain management (SSCM).	Alternatif strategi pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan dengan manajemen rantai pasok	Peran pemerintah lebih dominan dalam pengelolaan sampah, sementara dalam penelitian ini lebih kepada masyarakat adat/local.

No	Penelitian dan Judul	Hasil Kesimpulan Penelitian	Relevansi dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini
8.	Syarif Burhanuddin, 2010	Model Kebijakan Implementasi Pengelolaan Persampahan Terpadu Berbasis Kelembagaan Masyarakat di Kawasan Mamminasata.	Mendapatkan model pengelolaan sampah kawasan perkotaan metro (kawasan heterogen)	Rencana penelitian berfokus pada peralatan pengelolaan sampah terintegrasi
9.	Blengini. et.al, (2012) Participatory approach, acceptability and transparency of waste management	Pengelolaan Sampah Kota secara terpadu Pengelolaan sampah oleh pemerintah, stakeholder terkait	Alternatif Pengelolaan Sampah Kota secara terpadu Manajemen pengelolaan sampah kota (kawasan heterogen)	Hanya melibatkan stakeholder terkait

No	Penelitian dan Judul	Hasil Kesimpulan Penelitian	Relevansi dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini
	LCAs: Case studies of Torino and Cuneo			
10.	Zurbrugg et al. (2012) Determinants of sustainability in solid waste management – The Gianyar Waste Recovery Project in Indonesia	Menemukan solusi untuk keberlanjutan secara ekonomi untuk masalah persampahan penduduk tanpa mengesampingkan aspek lingkungan	Adanya pendekatan untuk recycle dan pengelolaan sampah dengan cara yang paling efektif untuk melindungi kesehatan manusia dan lingkungan.	Hanya pada aspek teknis operasional
11.	Aryan Gafur, 2017 Model Pengelolaan	Menemukan Model mengurangi sampah dengan	Model Pengurangan sampah	Model pengelolaan sampah kota

No	Penelitian dan Judul	Hasil Kesimpulan Penelitian	Relevansi dengan penelitian ini	Perbedaan dengan penelitian ini
	Sampah Berbasis Komunitas di Kawasan Heterogen Kota Palu	tingkat Partisipasi masyarakat heterogen di Kota Jayapura	melalui Partisipasi Masyarakat	yang terintegrasi yang berfokus pada partisipasi masyarakat heterogen
12.	Sriliani Surbakti, 2020 “Potensi Pengelolaan Sampah Menuju Zero Waste Yang Berbasis Masyarakat Di Kecamatan Kedungkandang Kota Malang”	Konsep pengelolaan sampah dikelurahan dan menjadi potensi pengurangan sampah menjadi model penanganan skala kota	Alternatif model penanganan masalah sampah (kawasan heterogen)	Penelitian berfokus pada peralatan pengelolaan sampah dalam skala kecil/kelurahan

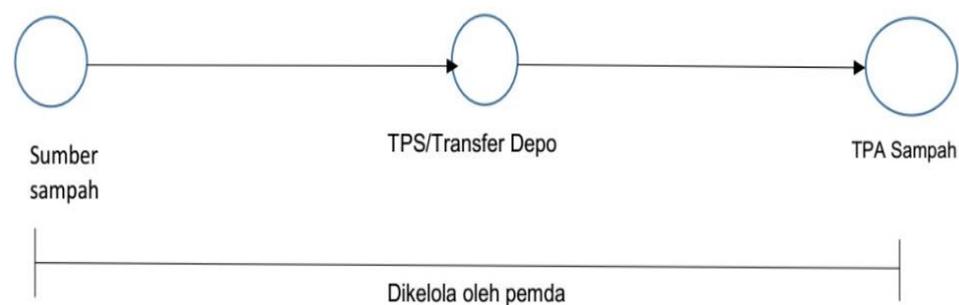
Berdasarkan Tabel 2.2 Rangkuman penelitian sejenis, dan posisi penelitian terdahulu yang dikaji maka penelitian model pengelolaan sampah berbasis masyarakat Adat di Kota Jayapura, merupakan ide atas pertimbangan perlunya dukungan masyarakat lokal (adat) dalam pengelolaan sampah di Kota Jayapura. Model partisipasi masyarakat adat dalam pengelolaan sampah merupakan gagasan pemikiran yang sangat bermanfaat dan bernilai positif dalam menunjang pengelolaan lingkungan yang lebih baik. Kajian bernilai positif ini didasari pada kajian pustaka dengan mengamati dan mengidentifikasi fenomena aspek fisik dan non fisik dari kompleksitas permasalahan pengelolaan sampah, ketimpangan pada pelayanan dan rendahnya aktivitas daur ulang hingga upaya untuk kesempatan berusaha.

Temuan baru, model pengelolaan sampah berbasis masyarakat adat di Kota Jayapura, bersumber pada perbedaan dengan penelitian-penelitian sejenis. Beberapa penelitian sejenis bersumber dari beberapa jurnal nasional dan internasional, yang telah dikaji sebagai acuan yang relevan, sehingga dapat diperoleh celah penelitian. Untuk itu, kebaruan penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan pemikiran baik bagi dunia akademis, maupun pemerintah, sehingga model pengelolaan sampah berbasis partisipasi masyarakat lokal/adat di Kota Jayapura yang dihasilkan dalam penelitian ini juga dapat diterapkan di daerah lain yang memiliki karakteristik sama dengan Kota Jayapura. Dari kajian pustaka

dan fakta lapangan, maka ditemukan celah penelitian baik secara teori maupun jenis penelitian.

Berikut disajikan beberapa perbedaan topik penelitian dan kebaruan penelitian:

1. Pengelolaan Sampah di Kawasan Perkotaan di Indonesia (SNI).

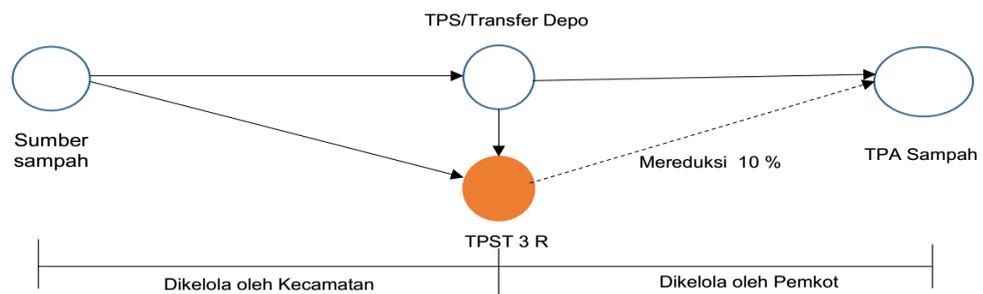


Gambar 2.6. Pola Pengelolaan sampah di kawasan perkotaan (SNI)

Secara umum sesuai Gambar 2.6. tersebut, pengelolaan sampah di kawasan perkotaan di Indonesia mengikuti pola pengelolaan sampah perkotaan dengan mengacu kepada Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-2454-2002 di mana pengelolaan dilakukan oleh pemda atau instansi yang bertugas mengurus sampah mulai dari tahapan proses pewardahan sampah, pengumpulan sampah, pemindahan sampah, penyediaan alat transportasi atau pengangkutan sampah dan sampai dengan proses

pembuangan akhir sampah ke TPA Sampah di mana terjadi pengelolaan akhir sampah dilakukan.

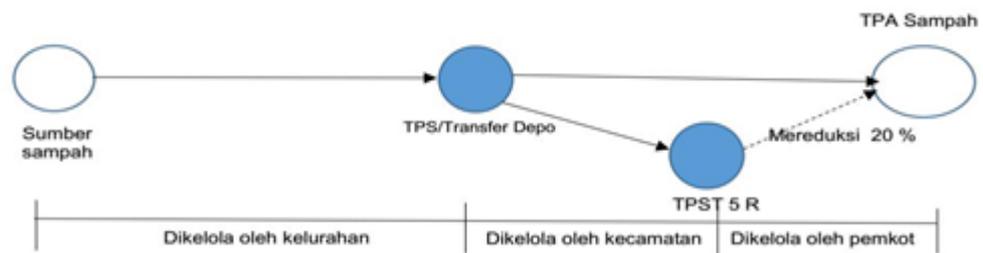
2. Pola Pengelolaan Sampah di Kecamatan Kedung Kandang, Kota Malang oleh *Sriliani Surbakti, 2020*



Gambar 2.7. Pola pengelolaan sampah di Kecamatan Kedung Kandang, Kota Malang, oleh: *Sriliaini Surbakti, 2020*

Dengan pola pengelolaan sampah di Kota Malang yang dilaksanakan oleh pemerintah kota dengan pemerintah kecamatan kurang lebih 70 persen sampah dapat tertangani dengan baik dan terangkut ke TPA dan sebagian lagi dikelola dengan konsep TPST 3 R yang dapat mereduksi sampah sebesar 10 % dari total sampah yang dikelola.

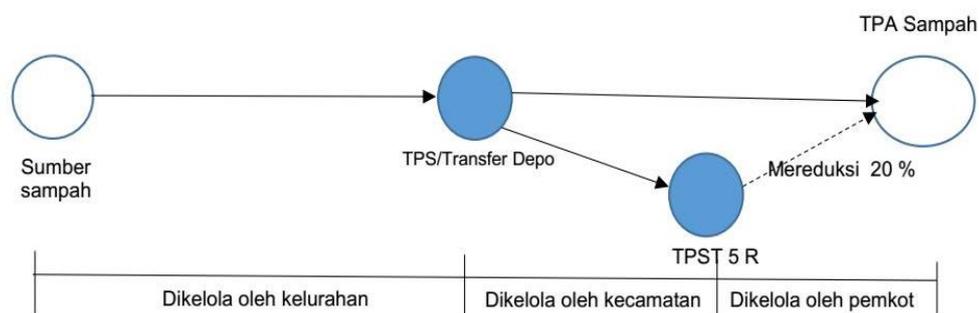
3. Pola Pengelolaan Sampah Kota Metro Mamminasata, oleh *Syarif Burhanuddin, 2020.*



Gambar 2.8. Pola pengelolaan sampah Kota Metro Mamminasata

Pengelolaan sampah dengan konsep implementasi pengelolaan persampahan terpadu berbasis kelembagaan masyarakat di Kawasan Mamminasata oleh *Syarif Burhanuddin, 2020* diyakini dapat mengurangi populasi timbulan sampah kurang lebih 20 persen, di mana peran pemerintah kecamatan bersama kelurahan secara bersama-sama mengelola sampah dengan model 3 R yang disempurnakan menjadi 5 R.

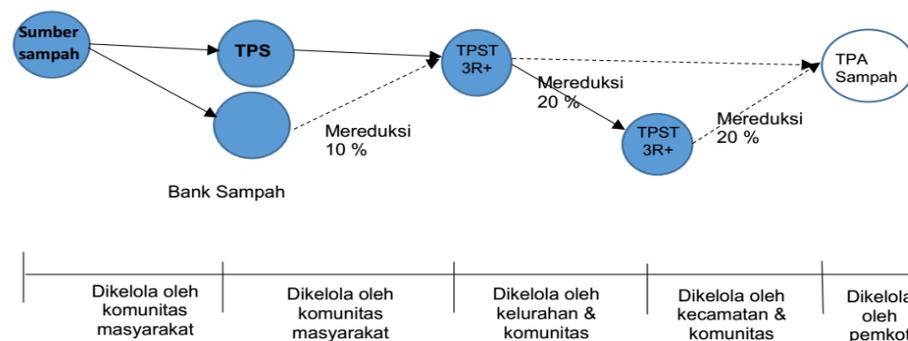
4. Pola pengelolaan sampah Kota Torino dan Cunea, dengan konsep *Participatory approach, acceptability and transparency of waste management* oleh *Gian Andrea Blengini, Moris Fantoni, Mirko Busto, Giuseppe Genon, Maria Chiara Zanneti(2012)*.



Gambar 2.9. Pola pengelolaan sampah Kota Torino dan Cunea, Italia

Menurut *Gian Andrea Blengini*, dkk, 2012, pengelolaan sampah di kawasan perkotaan adalah merupakan kemitraan antara segenap stakeholders untuk bersama-sama menangani masalah sampah perkotaan memadukan teknologi pengolahan sampah dengan membagi zona pengelolaan sampah dengan konsep pendekatan partisipasi, kemudahan akses dalam mengelola sampah dan keterbukaan sehingga sampah dapat tertangani seluruhnya dengan tepat.

5. Pola pengelolaan sampah Kota Palu, dengan konsep Pengelolaan berbasis komunitas di kawasan Heterogen di Kota Palu, Sulawesi Tengah.



Gambar 2.10. Pola pengelolaan sampah Kota Palu, Sulawesi Tengah

Menurut *Gafur*, 2017, pengelolaan sampah berbasis komunitas masyarakat heterogen di mana pengelolaan sampah dengan konsep berbasis kelembagaan masyarakat heterogen di Kota Palu diyakini dapat mengurangi populasi timbulan sampah kurang lebih 50 persen, di mana peran stakeholder (pemerintah tingkat kota, kecamatan dan kelurahan)

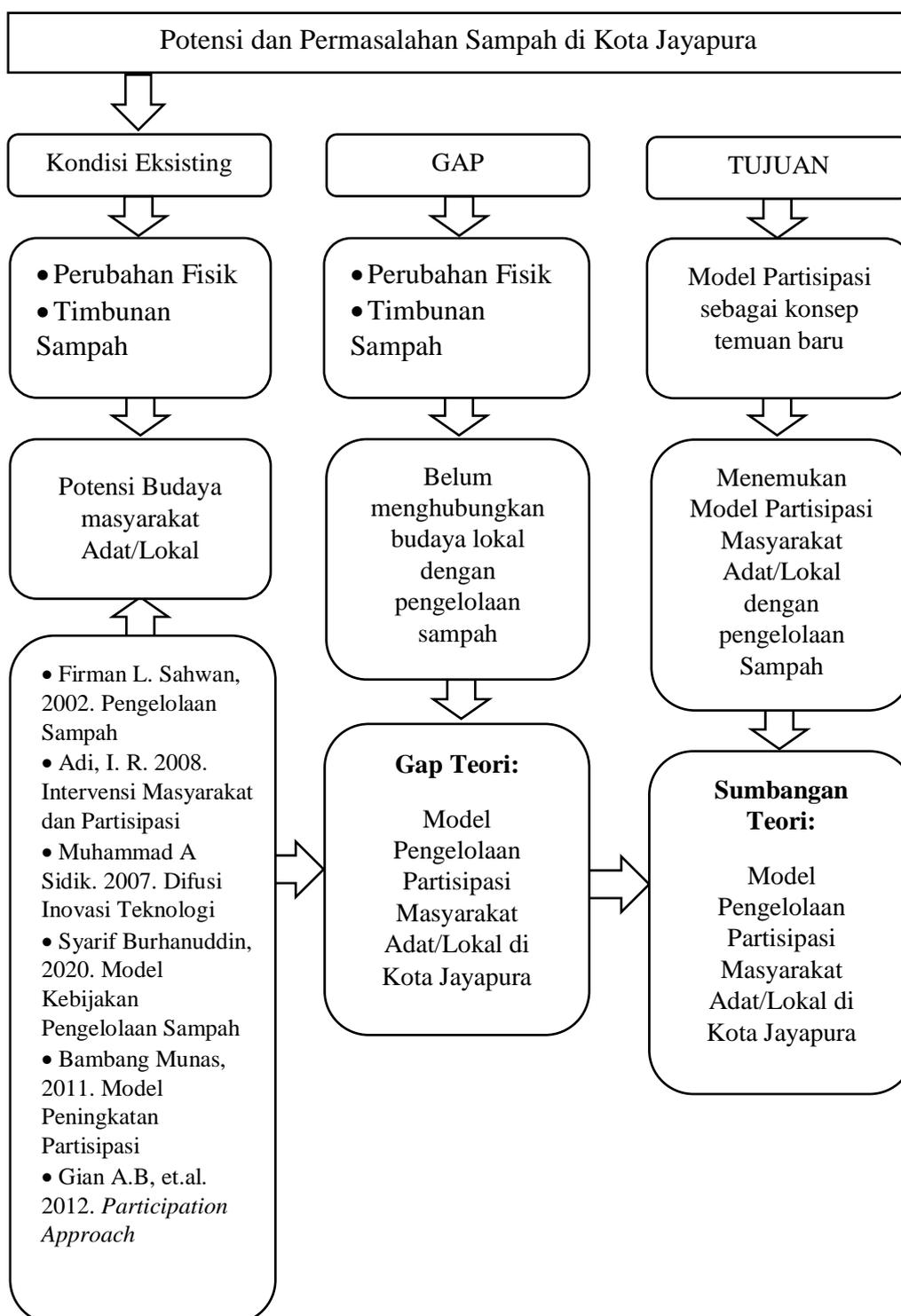
berkolaborasi bersama dengan masyarakat secara bersama-sama mengelola sampah dengan model TPST 3 R+.

Dari beberapa pola penanganan sampah di atas dengan melibatkan masyarakat bisa menjadi referensi dalam penerapan di kota lain seperti Kota Jayapura. Adanya kompleksitas permasalahan persampahan di Kota Jayapura pada saat ini sehingga ke depannya perlu dibutuhkan partisipasi aktif masyarakat yang berorientasi terhadap kelompok masyarakat khususnya masyarakat adat di Kota Jayapura yaitu masyarakat adat Port Numbay. Inovasi dan gagasan yang didapatkan dapat memberikan manfaat bagi pemerintah daerah dan masyarakat melalui model pengelolaan sampah berbasis masyarakat adat.

Kebaruan inovasi ini terletak pada aspek-aspek pendayagunaan masyarakat lokal/adat dalam mengelola sampah di mana sampah menjadi sumber aktivitas warga, wadah kesempatan berusaha, peningkatan sosial ekonomi, yaitu tersedianya lapangan pekerjaan yang menjadi hasil dari budaya inovatif berbasis partisipasi masyarakat adat berupa aksi-aksi di dalam kelembagaan lokal menjadikan pemerintah dan masyarakat mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Dengan demikian perumusan dan tujuan penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah menemukan model pengelolaan sampah berbasis masyarakat adat di Kota Jayapura.

Topik yang dikemukakan di atas merupakan layak dan memiliki kebaruan. Untuk itu, kebaruan penelitian ini diharapkan memberikan

sumbangan pemikiran baik bagi pemerintah terlebih bagi dunia akademis sehingga model partisipasi masyarakat lokal/adat sebagai temuan baru yang dihasilkan dalam penelitian ini juga dapat di terapkan di daerah lainnya yang mempunyai karakteristik sama dengan Kota Jayapura. Berikut disajikan topik penelitian Model Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Adat di Kota Jayapura pada Gambar 2.11. berikut :



Gambar 2.11. Gap Dasar Pengetahuan untuk Model Partisipasi (Novelty)

Berdasarkan Gambar 2.11 di atas maka ditemukan celah penelitian baik secara teori maupun jenis penelitian. Untuk itu topik menemukan model pengelolaan sampah berbasis masyarakat adat/lokal di kawasan di Kota Jayapura yang dikemukakan di atas layak dan memiliki kebaharuan jadi (*novelty*).

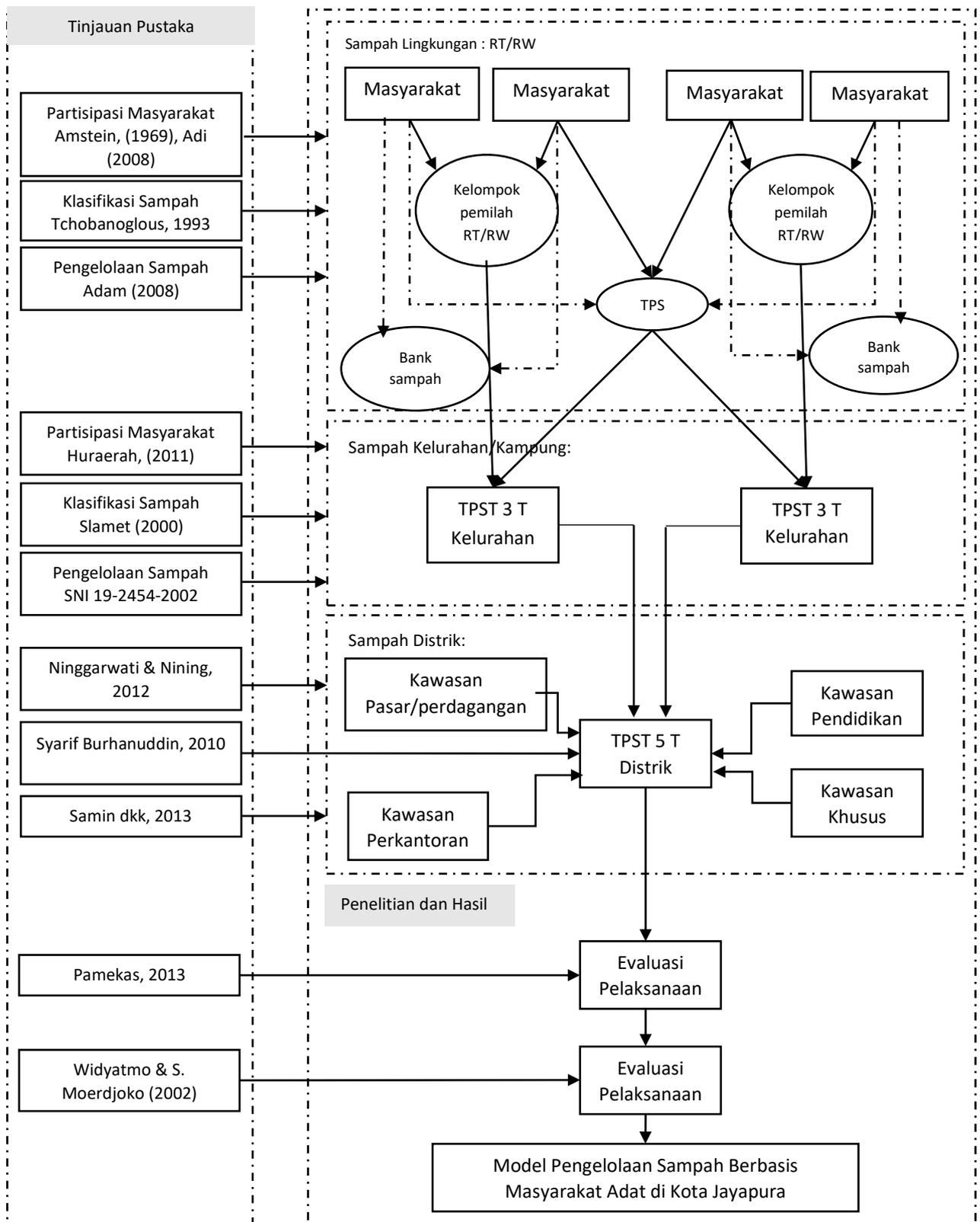
H. Kerangka Pikir Penelitian

Pemerintah Kota Jayapura telah menerapkan sistem pengelolaan sampah secara terpadu, namun pada kenyataannya masih ada timbulan sampah yang tidak terangkut. Timbulnya permasalahan tersebut karena masih banyak masyarakat Kota Jayapura yang belum peduli dan menyadari akan permasalahan yang timbul sebagai akibat dari timbulan sampah yang dihasilkan.

Masalah dalam pengelolaan sampah seperti keterbatasan tenaga kerja dan biaya operasional pengangkutan sampah tidak hanya menjadi tanggung jawab Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Kota Jayapura tetapi juga oleh seluruh lapisan masyarakat. Oleh karena itu, peran serta berbagai pihak sangat diperlukan dalam upaya mengurangi jumlah timbulan sampah secara khusus sampah domestik yang dihasilkan dari kawasan permukiman. Sampah yang paling dominan dihasilkan dari kegiatan rumah tangga adalah jenis sampah organik. Pengelolaan

sampah organik seharusnya dapat ditangani lebih mudah dari tingkat rumah tangga. Dengan mereduksi sampah dari sumbernya maka diharapkan volume sampah yang dihasilkan dapat berkurang.

Adapun kerangka pikiran penelitian terkait model pengelolaan sampah berbasis masyarakat adat tersaji dalam Gambar 2.12, berikut ini:



Gambar 2.12. Kerangka pikir penelitian