

**PENGENDALIAN PROGRAM SANITASI LINGKUNGAN BERBASIS
MASYARAKAT DI DESA PAMEKARAN KECAMATAN SOREANG
KABUPATEN BANDUNG**

***THE CONTROL OF COMMUNITY-BASED ENVIROMENTAL
SANITATION PROGRAM IN PAMEKARAN VILLAGE SOREANG
DISTRICT BANDUNG REGENCY***

Bella Meutia Lubis¹

Pandji Santosa²

^{1,2)} Program Studi Ilmu Pemerintahan

Fakultas Ilmu Sosial Ilmu Politik Universitas Langlangbuana

bmeutialubis@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi berbagai permasalahan seperti pembuangan limbah ke sungai tanpa pengolahan, kurangnya pemisahan antara black water dan grey water, serta rendahnya kesadaran masyarakat terhadap perilaku hidup bersih dan sehat. Pendekatan teoritis dalam penelitian ini mengacu pada langkah-langkah pengendalian, yaitu menetapkan standar, mengukur kinerja, dan mengambil tindakan korektif yang diuraikan oleh Mockler dalam Handoko (2013). Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Data penelitian dikumpulkan melalui berbagai sumber, termasuk studi pustaka, observasi lapangan, wawancara, dan analisis dokumen terkait program sanitasi lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam upaya mengendalikan Program Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat di Desa Pamekaran menetapkan standar seperti identifikasi masalah, pengembangan solusi, dan sosialisasi. Selain itu, dalam mengukur pencapaian kinerja, dilakukan evaluasi efektivitas program, mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perbaikan, serta menerapkan langkah-langkah korektif seperti pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) komunal dan pemberian tangki septik kepada warga sebagai solusi konkret untuk perbaikan.

Kata kunci: Pengendalian, Upaya, Pemeliharaan, Sanitasi.

ABSTRACT

This research is driven by a multitude of issues, including the unregulated disposal of wastewater directly into rivers, the absence of clear demarcation between black water and grey water, and the limited awareness within the community regarding the significance of clean and healthy living practices. The theoretical framework employed in this study adheres to the principles of control, as outlined by Mockler in Handoko (2013). These principles encompass the establishment of standards, the

measurement of performance, and the implementation of corrective measures. The research methodology utilized is a descriptive research approach with a qualitative orientation. Data for the study were meticulously sourced from a variety of channels, encompassing comprehensive literature reviews, extensive field observations, in-depth interviews, and scrupulous document analysis pertaining to environmental sanitation programs. The research findings unequivocally demonstrate that in the endeavor to exert control over the Community-Based Environmental Sanitation Program in Pamekaran Village, the establishment of standards was pivotal. These standards encompassed the identification of underlying issues, the strategic development of solutions, and the deliberate process of community socialization. Furthermore, in the meticulous assessment of performance achievements, the effectiveness of the program was meticulously scrutinized, areas requiring substantial enhancements were diligently identified, and a cascade of deliberate corrective measures was set in motion. This included the construction of communal Wastewater Treatment Plants (WWTP) and the judicious provision of septic tanks to residents, manifesting as tangible and pragmatic solutions aimed at effecting meaningful improvements.

Key words: Control, Effort, Maintenance, Sanitation

1. Pendahuluan

Pertumbuhan penduduk yang begitu pesat terutama di wilayah maupun daerah tertentu memberikan bermacam-macam dampak dari pertumbuhan penduduk, misalnya semakin banyak pemukiman padat penduduk akan menambah keseriusan lingkungan, terbatasnya lahan terbuka hijau dan yang sangat serius adalah terhadap penurunan daya dukung lingkungan yang disebabkan perilaku manusia itu sendiri. Maka dari itu dampak yang ditimbulkan harus disikapi dan diamati dengan tepat, karena kenaikan jumlah penduduk akan meningkatkan dan menimbulkan perilaku yang negatif.

Perkembangan pembangunan wilayah maupun daerah yang begitu cepat akan mengakibatkan munculnya beberapa macam permasalahan yang ada, yakni masalah sanitasi lingkungan dimana. Masalah sanitasi,

sangat bisa menimbulkan kerusakan pada fisik lingkungan serta mental sosial masyarakat oleh sebab itu kegiatan bersanitasi suatu usaha yang wajib dilakukan untuk menciptakan kesadaran keadaan yang dapat menghindarkan timbulnya gangguan dan penyakit. Salah satu cara sanitasi yakni dengan menjaga kebersihan dari segala unsur yang mempengaruhi kelestarian lingkungan dan yang paling tepat memungkinkan menghindarkan timbulnya gangguan dan penyakit.

Masalah sanitasi merupakan fenomena yang bisa dikatakan krusial dan memerlukan perhatian khusus dari berbagai banyak pihak, bukan hanya pihak yang terkait tetapi semua elemen yang berpengaruh dalam peningkatan akses sanitasi yang layak. Merujuk pada laporan statistik yang dikeluarkan BPS pada 2023, tingkat kelayakan sanitasi di provinsi Jawa

Barat tahun 2022 cukup rendah, yakni 74.02%. Angka ini memang meningkat dibanding dua tahun sebelumnya yang hanya mencapai 71.66%. Akan tetapi, angka tersebut memposisikan Jawa Barat sebagai 4 provinsi dengan tingkat sanitasi rendah.

Pemerintah melalui Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 21/PRT/M2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman (KSNP-SPALP) menyediakan Program Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat (SLBM). Sesuai dengan Peraturan Bupati Bandung Nomor 53 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Di Kabupaten Bandung pasal 1 ayat 4 yang menyatakan bahwa Sanitasi Total Berbasis Masyarakat yang selanjutnya disingkat STBM adalah pendekatan untuk mengubah perilaku *hygiene* dan sanitasi yang meliputi: perilaku buang air besar, cuci tangan pakai sabun, mengelola air minum dan makanan, mengelola sampah, dan mengelola limbah cair rumah tangga melalui pemberdayaan masyarakat dengan cara pemucuan.

Adapun masalah yang dihadapi di Desa Pamekaran yaitu, 30% masyarakat masih membuang limbah langsung ke sungai tanpa diolah terlebih dahulu, belum melakukan pemilahan antara *black water* dan *grey water*, keterlambatan dalam pemeriksaan saluran pembuangan, dan perawatan sistem pengolahan air limbah oleh Dinas

Pekerjaan Umum dan Tata Ruang (DPUTR) melalui UPTD Instalasi Pengelolaan Air Limbah yang bertugas dalam program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat. Permasalahan tersebut dapat mengakibatkan pencemaran. Kondisi ini dapat merusak lingkungan sungai yang berakibat pada menurunnya tingkat kesehatan penduduk.

Masalah perilaku masyarakat yang masih membuang limbah sembarangan diperlukan adanya pengendalian serta penanganan yang baik melalui program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat agar terpeliharanya fasilitas pengelolaan limbah domestik serta menumbuhkan perilaku pola hidup sehat masyarakat. Namun, dalam teknisnya masih terdapat beberapa kendala yang seharusnya dilakukan pencegahannya

Permasalahan dalam pemeliharaan air limbah di Desa Pamekaran sering kali berkaitan dengan sistem tangki septik atau sistem pengolahan air limbah yang digunakan di rumah tangga. Beberapa permasalahan terjadi adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pedoman program sanitasi berbasis masyarakat belum terstruktur dimana masyarakat masih belum maksimal dalam menjaga pola hidup sehat dan tidak membuang limbah rumah tangganya secara sembarangan.
2. Belum maksimalnya pedoman kerja penindakan pembuangan limbah padat

- dan cair (limbah domestik) dimana masih adanya masyarakat yang buang air besar sembarangan.
3. Belum tercapainya standar operasional prosedur tentang program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat yang menyebabkan kualitas penurunan sanitasi.
 4. Ketidaksesuaian hasil dengan pedoman kerja dimana penerapan pedoman yang sudah dilakukan membuahkan hasil yang kurang maksimal dimana masyarakat masih membuang limbah rumah tangganya sembarangan.
 5. Belum adanya penindakan yang maksimal kepada masyarakat yang membuang limbah sembarangan
 6. Belum adanya penindakan terhadap masyarakat belum memiliki saluran pembuangan air limbah. Kurangnya sumber daya manusia yang terampil dalam menjalankan program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat

DPUTR memiliki peran penting dalam melaksanakan pengendalian, dimana pengendalian itu sebuah proses mengelola atau mengatur suatu situasi maupun aktivitas agar sesuai dengan tujuan yang diinginkan dengan melibatkan langkah langkah seperti menetapkan standar, mengukur kinerja dan mengambil tindakan korektif untuk

memastikan bahwa segala sesuatu berjalan sesuai rencana. Hal ini bertujuan agar semua masukan atau informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan tersebut dapat menjadi landasan dalam mengambil keputusan tindakan selanjutnya yang diperlukan untuk menangani suatu masalah. Dengan menerapkan pengendalian yang baik maka akan terjadi pengendalian yang efektif dan dapat mencegah terjadinya penyimpangan dalam program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat.

Pengendalian program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat, seperti peningkatan perilaku pola hidup sehat masyarakat dan pemeliharaan jaringan saluran pembuangan melibatkan langkah langkah seperti menetapkan standar, mengukur kinerja dan mengambil tindakan korektif untuk memastikan bahwa kegiatan program tersebut dilaksanakan sesuai aturan yang telah ditetapkan. Namun pada pelaksanaannya masih terdapat beberapa penyimpangan dimana masyarakat masih membuang limbah langsung ke sungai tanpa diolah terlebih dahulu, belum melakukan pemilahan antara *black water* dan *grey water*, keterlambatan dalam pemeriksaan saluran pembuangan, dan perawatan sistem pengolahan air limbah.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Pengendalian

Mockler dalam Handoko (2013:358) mengatakan bahwa pengendalian merupakan usaha sistematis

untuk menetapkan standar prestasi kerja dengan tujuan perencanaan untuk mendesain sistem umpan balik informasi untuk membandingkan prestasi yang sesungguhnya dengan menetapkan standard, apakah ada deviasi dan untuk mengukur signifikannya, serta mengambil tindakan yang diperlukan untuk memastikan bahwa semua sumber daya perusahaan digunakan dengan cara yang seefektif dan seefisien mungkin dalam mencapai tujuan. Dapat disimpulkan bahwa pengendalian dalam suatu organisasi terjadi sebagai kegiatan mengarahkan, meninjau, atau memantau kinerja anggota organisasi untuk mencapai tujuan bersama. Pengendalian termasuk proses untuk mencapai kinerja yang dibutuhkan karena pengendalian yang baik dan efektif dapat meminimalkan pemborosan, mengurangi biaya tenaga kerja dan meningkatkan output per unit input.

2.2 Langkah – langkah proses pengendalian

Menurut Mockler dalam Kadarman (2013 : 358) adalah sebagai berikut :

1. Menetapkan Standar, karena perencanaan merupakan tolak ukur untuk merancang pengendalian, maka secara logis hal itu berarti bahwa langkah pertama dalam proses pengendalian adalah menyusun rencana. Perencanaan yang dimaksud ini adalah menentukan standar.
2. Mengukur kinerja, mengukur atau mengevaluasi kinerja yang dicapai terhadap standar yang telah ditentukan.
3. Memperbaiki penyimpangan, proses pengendalian tidak lengkap jika tidak ada tindakan perbaikan terhadap penyimpangan yang terjadi

2.3 Sanitasi

Sanitasi adalah salah satu komponen kesehatan yang harus diawasi dari faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan lingkungan manusia. Sanitasi yang buruk dapat membuat kerugian pada perkembangan fisik, kelangsungan hidup dan kesehatan seseorang. Sanitasi merupakan usaha yang dilakukan oleh manusia untuk meningkatkan derajat kesehatan lingkungannya. Sanitasi berbentuk tindakan yang ditujukan dalam pemeliharaan kesehatan agar tidak terserang berbagai penyakit. Sanitasi dapat diselenggarakan pada lingkungan fisik, ekonomi,

budaya, sosial, dan sebagainya (Ginting:2017).

2.4 Saluran pembuangan air limbah

Menurut (Irdianty, 2011) saluran pembuangan air limbah atau yang sering disingkat dengan SPAL adalah perlengkapan pengelolaan air limbah berupa saluran perpipaan maupun yang lainnya yang dapat dipergunakan untuk membuang air buangan dari sumbernya sampai ke tempat pengelolaan atau tempat buangan air limbah. Menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 112 Tahun 2003 tentang Baku Mutu Limbah Air Domestik, Air limbah domestik adalah air limbah yang berasal dari usaha dan atau kegiatan permukiman (realestate), rumah makan (restaurant), perkantoran, perniagaan, apartemen dan asrama.

2.5 Pemerintah

Menurut Taliziduhu Ndraha (2015: 6) pemerintah adalah suatu lembaga yang berfungsi untuk mengolah pelayanan publik dan memiliki kewajiban untuk menyelenggarakan pelayanan kemasyarakatan kepada setiap warga negara melalui hubungan pemerintahan, jadi ketika setiap warga negara memerlukan bantuan

3. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2013:2) Penelitian kualitatif adalah gambaran keadaan yang sebenarnya dari obyek yang peneliti teliti. Selama penelitian berlangsung, data tidak dikumpulkan secara numerik, tetapi berupa naskah wawancara, catatan lapangan, dokumen, memo, dan dokumen lainnya. Dengan demikian, penggunaan pendekatan kualitatif ini diharapkan dapat memperoleh pemahaman yang mendasar terhadap masalah-masalah sosial secara menyeluruh dan imprensif dengan menggabungkan analisis dan interpretasi data yang ditampilkan secara naratif.

4. Analisis dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan, permasalahan pokok terpenting berkaitan dengan pengendalian program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat. Pemerintah melalui Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 21/PRT/M2008 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Permukiman (KSNP-SPALP) menyediakan Program Sanitasi Lingkungan Berbasis Masyarakat (SLBM). Sesuai dengan Peraturan Bupati Bandung Nomor 53 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Di Kabupaten Bandung pasal 1 ayat 4 yang menyatakan bahwa Sanitasi Total Berbasis Masyarakat yang selanjutnya disingkat STBM adalah pendekatan untuk mengubah perilaku *hygiene* dan sanitasi yang meliputi: perilaku buang air besar, cuci tangan pakai sabun, mengelola air minum dan

makanan, mengelola sampah, dan mengelola limbah cair rumah tangga melalui pemberdayaan masyarakat dengan cara pemucuan.

Menurut Mockler dalam Handoko (2013:358) pengendalian merupakan sebuah proses mengelola atau mengatur suatu situasi atau aktivitas agar sesuai dengan tujuan yang diinginkan dengan melibatkan langkah-langkah pengendalian seperti menetapkan standar, mengukur kinerja, dan mengambil tindakan korektif untuk memastikan bahwa segala sesuatu berjalan sesuai rencana.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat

A. Menetapkan standar

Dalam menjalankan program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat, ada serangkaian langkah penting yang harus diikuti yaitu menetapkan standar dimana ada pedoman yang harus ditetapkan dan dijalankan. Pedoman ini membantu mengatasi masalah sanitasi yang ada dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang sanitasi yang baik.

1. Langkah pertama adalah identifikasi masalah, di mana masalah pembuangan limbah sembarangan menjadi fokus utama. Selanjutnya, solusi-solusi seperti pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan penghibahan tangki septik dikembangkan.

2. Tahap sosialisasi merupakan langkah awal yang sangat penting dalam program ini, di mana masyarakat diberikan pemahaman tentang sanitasi yang baik. Edukasi tentang dampak buruk pembuangan limbah sembarangan pada lingkungan dan kesehatan juga menjadi fokus utama.
3. Selain itu, evaluasi rutin dilakukan untuk memastikan program berjalan dengan baik dan tujuan tercapai.

Fokus awal adalah pada tindakan preventif dan edukasi, dengan komitmen yang kuat untuk terus meningkatkan kesadaran masyarakat tentang sanitasi yang sehat. Tujuannya adalah untuk mencegah pencemaran lingkungan, penyebaran penyakit, dan mendorong perubahan perilaku positif terkait sanitasi.

Langkah penetapan standar program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat membantu memastikan bahwa program tersebut berjalan sesuai dengan tujuannya dan berkontribusi positif terhadap kesehatan dan lingkungan.

B. Mengukur kinerja

Mengukur kinerja dalam program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat adalah suatu langkah penting untuk mengevaluasi efektivitas program tersebut dan memastikan bahwa tujuan sanitasi yang ditetapkan tercapai. Program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat telah mencapai beberapa pencapaian penting, tetapi juga menghadapi sejumlah tantangan.

Pencapaian utama termasuk pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Desa Pamekaran dan upaya penghibahan tangki septik individu. Namun, tantangan utama adalah masalah saluran pembuangan yang belum dilapisi beton, yang dapat mencemari air baku yang menyebabkan penyakit. Untuk mengatasi masalah ini, program telah mengambil tindakan konkret. Selain penghibahan tangki septik individu dan pembangunan IPAL, mereka juga menyediakan layanan lumpur tinja terpadu untuk masyarakat. Ini bertujuan untuk memastikan pemeliharaan saluran pembuangan yang baik dan menghindari risiko pencemaran serta masalah stunting. Pentingnya pemeliharaan saluran pembuangan yang baik dalam mencegah kontaminasi air baku dan dampak negatifnya terhadap kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, program ini aktif dalam melakukan sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat. Mereka juga menyediakan tenaga pemberdayaan masyarakat yang memberikan panduan dan keterampilan dalam merawat saluran pembuangan secara mandiri.

Meskipun masih ada kendala dan hasil yang belum sesuai dengan harapan, program ini tetap berkomitmen untuk terus melakukan edukasi dan upaya-upaya untuk memperbaiki kondisi sanitasi lingkungan. Tujuannya adalah menciptakan perubahan yang lebih

positif dalam perilaku masyarakat terkait sanitasi dimasa mendatang.

C. Mengambil tindakan korektif

Tindakan korektif dalam program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat membantu program tetap adaptif dan responsif terhadap perubahan situasi atau hambatan yang mungkin muncul selama pelaksanaan. Dalam usaha perbaikan masalah program sanitasi lingkungan yang telah teridentifikasi, langkah pertama yang diambil adalah melakukan pendataan komprehensif terhadap saluran pembuangan yang belum memenuhi standar pelayanan minimal. Pendekatan ini akan mengidentifikasi dengan tepat wilayah-wilayah Desa Pamekaran. Setelah memiliki data yang akurat, langkah selanjutnya adalah pengecekan mendalam terhadap kondisi saluran pembuangan tersebut dimana dipastikannya apakah saluran tersebut masih berfungsi dengan baik atau sudah mengalami masalah serius seperti penyumbatan atau kerusakan. Hal hal tersebut dapat menjadi panduan dalam menentukan tindakan korektif yang diperlukan selanjutnya.

Salah satu tindakan korektif yang diambil adalah memberikan bantuan berupa tangki septik kepada masyarakat yang belum memiliki saluran pembuangan yang memadai atau yang membutuhkan peningkatan fasilitas sanitasi mereka. Selain itu, juga dilaksanakannya proses penyedotan secara rutin. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa saluran pembuangan air limbah beroperasi dengan baik dan aman,

serta tidak menyebabkan risiko pencemaran lingkungan.

5. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, program sanitasi lingkungan berbasis masyarakat ini mengharuskan langkah-langkah pengendalian yang tepat, seperti menetapkan standar, mengukur kinerja, dan mengambil tindakan korektif. Ini dilakukan untuk menjaga kebersihan dan fungsionalitas saluran pembuangan air limbah serta mencegah dampak negatif pada lingkungan dan kesehatan masyarakat. Meskipun ada tantangan seperti perilaku pembuangan limbah sembarangan dan keterbatasan anggaran, program ini terus berupaya memperbaiki situasinya melalui intervensi seperti penghibahan tangki septik dan pembangunan IPAL. Dengan evaluasi berkelanjutan, program ini bertujuan menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan.

Pustaka

Almufid, A. (2020). *Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (Ipal) Studi Kasus Proyek Ipal Pt. Sumber Masanda Jaya Di Kabupaten Brebes Profinsi Jawa Tengah Kapasitas 250 m²/HARI*. Jurnal Teknik, 9(1).

Askari, H. (2015) 'Perkembangan Pengolahan Air Limbah', Chemical Engineering, (10), pp. 0–10.

Dinata, A. (2018) *Kesehatan Lingkungan 7 kunci menuju*

Indonesia Sehat. Pertama. Yogyakarta: Nuha Medika.

Ginting, D. S. B. (2017). Tinjauan Sanitasi Pasar Kota Kabanraja Kabupaten Karo. Jurnal Poltekes, 17

Handoko. (2013). *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*, (Edisi 3). Yogyakarta: BPFE.

Haudi, S. P., Hadion Wijoyo, S. E., SH, S., & MH, M. (2021). *Pengantar Ilmu Pemerintahan*. Insan Cendekia Mandiri.

Hidayah, A. A. F., Al Adawiyah, R., & Mahanani, P. A. R. (2020). *Efektivitas pembelajaran daring di masa pandemi covid-19*. JURNAL SOSIAL Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial, 21(2), 53-56.

Kholif, M. al (2020) *PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK*. Edited by M. al Kholif. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.

Praditya, R. A. (2022). *Peran Mediasi Budaya Organisasi dalam Hubungan antara Kepemimpinan Transformasional dan Efektivitas Organisasi: A Mini Review*. INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL,

POLICY AND LAW, 3(1),
29- 34.

Dan Istiqlal
Kecamatan
Wenang. *Sabua*
6(3): 293-306.

Said, M. N. (2013) *Metode
Penelitian Dakwah*.
Makassar: Alauddin Press

Sugiyono. (2013). *Metode
Penelitian Kuantitatif,
Kualitatif dan R&D*.
Bandung: Alfabeta.CV

Sujarweni, V. Wiratna.
2015. *Akuntansi
Manajemen*. Yogyakarta:
Pustaka Baru Press.

Sari, I.N., Lestari, L.P., Kusuma,
D.W., Mafulah, S., Brata,
D.P.N., Iffah, J.D.N.,
Widiatsih, A., Utomo, E.S.,
Maghfur, I., Sofiyana, M.S.
& Sulistiana, D., 2022.
*Metode penelitian
kualitatif*. UNISMA
PRESS.

Sugiyono, D. (2013). *Metode
penelitian pendidikan
pendekatan kuantitatif,
kualitatif dan R&D*.

Taliziduhu, N. (2015).
*Kybernology (Ilmu
pemerintahan baru)*.
Jakarta: PT RINEKA
CIPTA.

Tendean C, Tilaar S, Karongkong
HH. 2014. Pengelolaan Air
Limbah Domestik Di
Permukiman
Kumuh Di
Kelurahan Calaca