

**Pembuatan Kompos Sampah Rumah Tangga Dalam Upaya Mengurangi Timbulan Sampah Untuk Mencegah Penyakit Diare Di Kelurahan Banta-Bantaeng Kota Makassar**  
*Composting Household Waste in an Effort to Reduce Waste Generation to Prevent Diarrheal*

*Disease in Banta-Bantaeng Village, Makassar City*

**Juherah\*, Nur Haidah, Sulasmi**

Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Makassar

Email: [kesling.mks@gmail.com](mailto:kesling.mks@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Garbage is one of the environmental problems that is of concern to the Makassar City Government, where there is still a lot of garbage scattered around the city area along roads, markets, vacant land, rivers, sewers, and around settlements. Therefore, the large amount of household waste in Makassar City needs to be managed so that it does not emit an unpleasant odor which in turn causes disease and environmental damage. Most household waste is organic waste, which decomposes easily. To overcome this problem, one of them is by utilizing waste into compost. Compost is organic materials that have undergone a weathering process due to interactions between microorganisms or decomposing bacteria that work in the organic matter. Community service Implementation Juherah's research entitled Utilization of Coconut Water (Cocos Nucifera L) as an Activator for Making Compost of Vegetable Leftovers and Tea Waste Waste in 2019 and Sulasmi's research on Adding Coconut Water (Cocos Nucifera L) and Leachate Water as Activators for Making Compost in 2021, show that Making compost from household organic waste can reduce waste generation which can pollute the environment. The purpose of this community service is to empower the community to make compost in order to reduce household waste generation and prevent diseases caused by waste. This type of service is to provide knowledge and skills through composting training as one of the means/tools for making compost in reducing household waste generation. Rappocini Makassar City with a target of 25 housewives. The results achieved in this community service of 35% are still limited to administration (preparation) and assessment.*

**Keywords:** Household waste, compost.

**ABSTRAK**

Sampah merupakan salah satu masalah lingkungan yang menjadi perhatian Pemerintah Kota Makassar, dimana masih banyak sampah yang berserakan di sekitar wilayah kota di sepanjang jalan, pasar, lahan kosong, sungai, selokan, dan sekitar pemukiman. Oleh karena itu, banyaknya sampah rumah tangga di Kota Makassar perlu dikelola agar tidak mengeluarkan bau yang tidak sedap yang pada akhirnya menimbulkan penyakit dan kerusakan lingkungan. Sebagian besar sampah rumah tangga adalah sampah organik yang mudah terurai. Untuk mengatasi masalah tersebut, salah satunya dengan memanfaatkan sampah menjadi kompos. Kompos adalah bahan organik yang telah mengalami proses pelapukan akibat interaksi antara mikroorganisme atau bakteri pengurai yang bekerja di dalam bahan organik tersebut. Implementasi Pengabdian Kepada Masyarakat Penelitian Juherah berjudul Pemanfaatan Air Kelapa (Cocos Nucifera L) Sebagai Aktivator Pembuatan Kompos Sisa Sayur dan Limbah Limbah Teh Tahun 2019 dan penelitian Sulasmi tentang Penambahan Air Kelapa (Cocos Nucifera L) dan Air Lindi Sebagai Aktivator Pembuatan Kompos tahun 2021, menunjukkan bahwa Pembuatan kompos dari sampah organik rumah tangga dapat mengurangi timbulan sampah yang dapat mencemari lingkungan. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberdayakan masyarakat membuat kompos guna mengurangi timbulan sampah rumah tangga dan mencegah penyakit akibat sampah. Jenis pengabdian ini memberikan pengetahuan dan keterampilan melalui pelatihan pengomposan sebagai salah satu sarana/alat pembuatan kompos dalam mengurangi timbulan sampah rumah tangga. Rappocini Kota Makassar dengan target 25 ibu rumah tangga. Hasil yang dicapai dalam pengabdian masyarakat ini sebesar 35% masih sebatas administrasi (persiapan) dan penilaian.

**Kata kunci:** Sampah Rumah Tangga, Kompos

**PENDAHULUAN**

Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Salah satu pemanfaatan sampah adalah dengan pembuatan kompos. Pembuatan kompos dari sampah organik (Limbah Rumah Tangga) banyak memberikan keuntungan bagi kehidupan manusia. Limbah yang semula tidak berharga, setelah diolah dapat dimanfaatkan kembali melalui proses daur ulang yang bernilai ekonomis.

Menurut WHO (World Health Organization), sampah merupakan suatu material yang tidak digunakan, tidak terpakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia. Keberadaan sampah inilah yang tidak dapat dihindari dan harus dikelola dengan baik karena pengelolaan sampah yang tidak efektif dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan terjadinya penurunan kualitas lingkungan hidup. Dampak yang ditimbulkan dari sampah dimana penghasil sampah tidak melakukan penanganan dengan baik sehingga mencemari lingkungan sekitarnya dan menjadi tempat perindukan vektor penyakit hingga menimbulkan penyakit berbasis lingkungan seperti diare.

Kementerian Lingkungan Hidup mencatat rata-rata penduduk Indonesia menghasilkan sekitar 0,5 kg sampah per hari atau 125 juta sampah dari jumlah penduduk Indonesia. Data Bank Dunia menyebutkan jumlah sampah padat yang diproduksi secara nasional mencapai 151.921 ton per hari. Hal ini berarti, setiap penduduk Indonesia membuang sampah padat sebesar 0,85

kg setiap hari dari total sampah tersebut hanya 80% yang berhasil dikumpulkan (Rehas & Pasaribu, 2017).

Di Kota Makassar sendiri sebenarnya telah tersedia banyak tempat membuang sampah begitu juga dengan truk pengangkut sampah dan fasilitas lainnya, tetapi tetap saja masalah sampah di Kota Makassar belum teratasi secara baik. Dengan jumlah penduduk kurang lebih mencapai 1,6 juta jiwa, menghasilkan sekitar 4500 meter kubik sampah setiap harinya. Sehingga dapat diprediksi volume sampah di kota Makassar cukup tinggi.

Penanganan sampah semata-mata bukan hanya menjadi tanggung jawab sepenuhnya pemerintah saja, akan tetapi masyarakat perlu diberdayakan dan berperan aktif dalam rangka menangani sampah dengan cara daur ulang kembali. Pengendalian sampah organik dapat dijadikan sebagai kompos. Kompos merupakan hasil penguraian, pelapukan dan pembusukan bahan organik seperti kotoran hewan, daun maupun bahan organik lainnya.

Dalam Peraturan Wali Kota Makassar No. 36 Tahun 2018 Tentang Kebijakan dan strategi dalam pengelolaan sampah Rumah Tangga Pasal 1 disebutkan bahwa kebijakan dan strategi daerah pengelolaan Sampah Rumah Tangga yang selanjutnya disebut Jakstrada adalah arah kebijakan dan strategi dalam pengurangan dan penanganan sampah rumah Tangga dan Sampah jenis sampah Rumah Tangga tingkat daerah provinsi dan daerah kabupaten/kota yang terpadu dan berkelanjutan. Selain itu, Perda tersebut juga memuat larangan membuang atau membakar sampah yang dapat mengakibatkan pencemaran bagi lingkungan. Salah satu cara mengurangi dan menangani sampah adalah dengan mengolah sampah organik menjadi kompos.

Berdasarkan hasil penelitian Yarmaliza (2017), bahwa masih tingginya angka kejadian penyakit diare pada balita yang terdapat di Aceh dikarenakan keadaan sampah yang terdapat pada rumah penduduk masih belum dikelola dengan baik dilihat dari perilaku masyarakat yang masih menumpukkan sampah-sampah dalam waktu lama di sekitar rumah atau terdapat juga masyarakat yang membuang ke saluran-saluran air hingga badan air menjadi tergenang dan sampah terjadi pembusukan, sehingga sampah tersebut menjadi vektor penyakit diare. Pengelolaan sampah merupakan bidang yang berhubungan dengan pengaturan terhadap penimbunan, penyimpanan (sementara, pengumpulan, pemindahan atau pengangkutan, pemrosesan dan pembuangan sampah) dengan suatu cara yang sesuai dengan prinsip-prinsip terbaik dari kesehatan masyarakat seperti teknik (engineering), perlindungan alam (conservation), keindahan dan pertimbangan-pertimbangan lainnya, serta mempertimbangkan sikap masyarakat (Mubarak dan Chayatin, 2009). Lebih lanjut Mubarak dan Chayatin (2009) mengatakan bahwa sampah pada saat ini merupakan masalah yang kompleks, karena semakin banyaknya sampah yang dihasilkan, beraneka ragam komposisinya, makin berkembangnya kota, terbatasnya dana yang tersedia dan masalah lainnya. Tahap pengelolaan sampah mulai dari pengumpulan dan penyimpanan, pengangkutan, pengelolaan dan pemusnahan, pembakaran, dan dijadikan pupuk (Kompos). Adapun metode yang tidak memuaskan dan tidak memenuhi syarat adalah dengan cara pembuangan sampah secara terbuka (open dumping), pembuangan sampah ke dalam air (dumping in water) dan pembakaran yang dilakukan di rumah tangga. Pemukiman penduduk merupakan salah satu penghasil sampah terbesar yang berasal dari hasil kegiatan rumah tangga. Penelitian yang dilakukan Karunia (2013) menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengelolaan sampah dengan kejadian diare pada balita di Desa Raja Kecamatan Boawae Kabupaten Nagekeo.

Penelitian Juherah yang berjudul Pemanfaatan Air Kelapa (*Cocos Nucifera* L) Sebagai Aktivator Pembuatan Kompos Sisa Sayuran Dan Limbah Ampas Teh tahun 2019 dan penelitian Sulasmi Penambahan Air Kelapa (*Cocos Nucifera* L) Dan Air Lindi (*Leachate*) Sebagai Aktivator Pembuatan Kompos tahun 2021, menunjukkan bahwa pembuatan kompos dari sampah organik Rumah Tangga dapat mengurangi timbulan sampah yang dapat mencemari lingkungan.

Pada proses pengomposan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi lama waktu terjadinya kompos dan kualitas kompos yaitu bahan baku yang digunakan apakah cepat terurai atau lama terurai. Bahan baku yang cepat terurai contohnya yaitu limbah sayuran dan bahan baku yang lama terurai contohnya daun kering atau sebuk gergaji. Bahan organik yang dipakai pada penelitian ini yaitu limbah sayuran, kotoran sapi dan serbuk gergaji yang telah dihitung nilai C/N rasionya. Nilai C/N bahan berpengaruh terhadap proses pengomposan, dimana waktu untuk pengomposan semakin singkat jika nilai C/N dari bahan kompos rendah. serta ukuran bahan yang digunakan karena semakin kecil ukuran bahan maka mikroorganisme akan semakin mudah untuk mengurai bahan tersebut, dan menggunakan bahan yang bisa mempercepat pengomposan seperti bonggol pisang mengandung gibberelin dan sitokin sebagai zat pengatur

tumbuh. Aktivator bongkol pisang dapat mengandung mikroorganismenya pengurai bahan organik atau sebagai decomposer (Juherah dan Riska Wati, 2022).

Kelurahan Banta-bantaeng, Kota Makassar dijadikan sebagai tempat terpilih karena berdasarkan observasi lapangan, permasalahan yang dihadapi yaitu belum adanya pengelolaan sampah di RW sasaran, pemukiman yang sangat padat dan kumuh, sehingga masyarakat membuang sampah rumah tangga pada tempat pembuangan sementara yang semakin hari sudah tidak memadai lagi untuk menampung sampah. Jumlah penduduk yang meningkat maka akan berbanding lurus dengan jumlah sampah, sampah yang kurang dikelola dan dibiarkan saja dapat menjadi tempat perkembangbiakan vektor penyakit dan berdampak negatif bagi kesehatan dan mengganggu kebersihan serta estetika daerah tersebut.

#### **Target dan Luaran :**

1. Target
  - a. Pemahaman tentang pengelolaan sampah setelah dilakukan penyuluhan meningkat 85%
  - b. Motivasi dan kepedulian ibu rumah tangga (ibu-ibu kader) lebih intensif memahami tentang cara pengolahan sampah organik menjadi kompos 87%
  - c. Keterampilan mengolah sampah organik menjadi kompos sebagai metode dalam pengendalian penyakit diare 88%
2. Luaran
  - a. Publikasi ilmiah di jurnal pengabdian masyarakat Nasional (ISSN)
  - b. HAKI pengabdian masyarakat
  - c. Vidio pembuatan kompos <https://www.youtube.com/watch?v=BFXSV2R9igE>

#### **Metode Pelaksanaan :**

1. Tempat dan Waktu

Kegiatan ini dilaksanakan di Kelurahan banta-bantaeng, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar. Waktu kegiatan dilaksanakan pada tanggal 17 Juni 2023.
2. Khalayak Sasaran

Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat /ibu-ibu kader di Kelurahan Banta-bantaeng, kecamatan Rappocini Sebanyak 25 orang yang terdiri dari 5 RW.
3. Metode Pengabdian

Metode yang di gunakan adalah ceramah, tanya jawab, pelatihan pembuatan kompos dan perhitungan C/N ratio bahan kompos pemasangan komposter dan cara penggunaannya di lapangan.

Tahapan metode pelaksanaan, yaitu sebagai berikut:

  - a. Observasi dan Wawancara

Observasi dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan gambaran kondisi mitra sehingga dapat menentukan permasalahan prioritas yang dapat diselesaikan.

Wawancara dilakukan terhadap kader, Dimana permasalahan tersebut yaitu Kelurahan Banta-bantaeng menjadi daerah yang termasuk 10 besar kasus penyakit diare dan stunting pada anak. Hal tersebut salah satu faktor yang berpengaruh adalah timbulan sampah yang belum terkelola dengan baik.
  - b. Tahapan Persiapan

Tahapan persiapan adalah tahapan yang dilakukan untuk menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan, study literatur, dan koordinasi dengan mitra yang berkaitan dengan kegiatan pengabdian masyarakat dalam pembuatan kompos dan pemasangannya sebagai upaya mengurangi timbulan sampah dan kejadian diare. Alat dan bahan yang digunakan antara lain komposter, parang, talenan, sampah rumah tangga, soil meter pengukur suhu dan kelembaban.
  - c. Transfer IPTEK

Transfer IPTEK dilakukan kepada mitra sasaran melalui kegiatan survei lokasi, penyuluhan dan pelatihan praktek pembuatan kompos, serta monitoring dan evaluasi proses pengomposan, yang dilakukan 4 kali intervensi berkaitan dengan pembuatan kompos dengan menggunakan alat komposter.

    - Siapkan komposter yang terbuat dari tong plastik
    - Hitung C/N ratio bahan kompos daun kering dan limbah sayuran (12 bagian daun kering, 14,67 bagian limbah sayuran)
    - Daun kering dan limbah sayuran dipotong kecil-kecil 2-3 cm kemudian dicampur jadi satu

- Perciki air cucian beras bahan kompos sambil diaduk
  - Masukkan bahan kompos kedalam komposter sebatas pipa lubang penghawaan
  - Ukur pH, kelembaban awal proses pengomposan
  - Aduk dan amati setiap 2 hari sekali selama proses pengomposan
4. Indikator keberhasilan
    - a. Meningkatnya pengetahuan ibu-ibu kader 90,49% setelah diberikan materi penyuluhan tentang pengolahan sampah sesuai dengan hasil pre test dan post test.
    - b. Meningkatnya keterampilan ibu-ibu kader dalam menghitung C/N ratio bahan dan pembuatan kompos meningkat 90% setelah diberikan pelatihan
  5. Metode Evaluasi  
Survei dilakukan dalam rangka mengevaluasi tindakan ibu-ibu kader dalam pembuatan kompos di lingkungan rumah dan sekitar permukiman kelompok sasaran di 5 RW kelurahan Banta-bantaeng. Kegiatan ini dilakukan kurang lebih 30 hari setelah pelaksanaan pelatihan dilakukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pre Test dan Post Test

Sesuai dengan hasil rekapitulasi pre dan post test diketahui bahwa sebenarnya sasaran sudah mempunyai pengetahuan yang cukup sehingga kenaikan persentase pengetahuan setelah dilakukan penjelasan materi naik 18,47%.

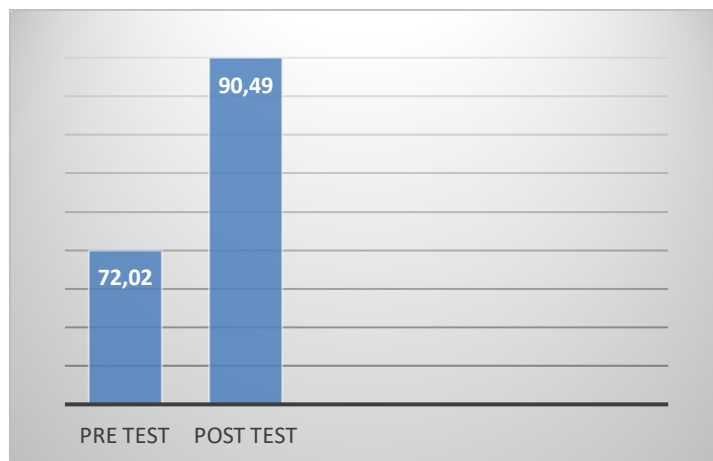
Pengetahuan Ibu-ibu Kader tergolong baik karena kelompok sasaran tersebut sudah pernah terpapar materi terkait limbah organik dan pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi kompos, namun materi pembuatan kompos dengan menggunakan alat komposter baru mereka dapatkan pada kegiatan ini.

Pengetahuan sasaran tentang pengertian dan jenis-jenis sampah, dampak sampah terhadap lingkungan, pengertian diare, pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi kompos, parameter yang berpengaruh dalam pengomposan, macam-macam metode yang digunakan dalam pengomposan. Observasi pelaksanaan penyuluhan menunjukkan bahwa keingintahuan sasaran yang tinggi dalam diskusi dan tanya jawab dengan pemateri termasuk mengkonfirmasi informasi yang telah didapatkan sebelumnya. Hal ini didapatkan karena saat sesi tanya jawab pada form evaluasi pelaksanaan kegiatan masih ada kelompok sasaran yang memiliki nilai kurang karena masih ada pertanyaan yang belum terjawab pada saat evaluasi namun pada saat post test pengetahuan tersebut meningkat.

**Tabel 1.** Rekapitulasi Pre- Post Test Pengelolaan Sampah

No	Responden	Pre test	Post test
1	Erny	85,5	99
2	Dewi Sulastri	59,4	92,4
3	Murni Syamsuddin	66	85,5
4	Mulyana. M	79,2	99
5	Kasmawati	66	79,2
6	Sattumaya	72,6	92,4
7	Nurbaya Suangi	85,5	99
8	St. Shadia Hafid	72,6	92,4
9	Musdalifah	66	85,5
10	Kasmawati	72,6	92,4
11	Hasna	66	92,4
12	Mariati	59,4	79,2
13	Hj St. Nursiah	66	99
14	Harlina	79,2	99

No	Responden	Pre test	Post test
15	Hasmia	66	85,5
16	Salawati	85,5	92,4
17	Nuraeda	85,5	99
18	Murniati	66	79,2
19	Nurzaenab	79,2	92,4
20	Sahawiya	79,2	92,4
21	Sri Wahyuni	59,4	85,5
22	Ernita Dewi	66	85,5
23	Nur Zam Zam	59,4	72,6
24	Dyana	79,2	92,4
25	Murni	79,2	99



**Gambar 1. Rata-rata nilai pre dan Post test**



**Gambar 2. Penjelasan materi pengelolaan sampah dan cara pembuatan kompos**

## 2. Pratikum pembuatan kompos

Antusiasme sasaran dalam kegiatan praktek pembuatan kompos dapat dijelaskan bahwa keingintahuan dan niat sasaran dalam usaha menekan jumlah timbulan sampah untuk mencegah terjadinya penyakit diare. Selain membuat kompos, sasaran juga diberi

informasi mengenai perbandingan bahan kompos yang baik serta cara penggunaan alat ukur pH dan kelembaban.

Selain praktek pembuatan kompos, kelompok sasaran juga dibekali pengetahuan serta ditunjukkan berbagai macam model komposter yang menggunakan teknologi tepat guna. Penggunaan komposter yang beraneka ragam menjadikan sasaran mempunyai wawasan dan inisiatif untuk membuat sendiri komposter dan kompos di rumah sesuai dengan alat bahan yang mereka punyai.



**Gambar 3. Pembuatan Alat Komposter**



**Gambar 4. Praktek Pembuatan Kompos**

### **3. Hasil Pembuatan Kompos**

Survei dilakukan dalam rangka mengevaluasi perlakuan peserta terhadap kompos yang telah di buat pada saat kegiatan dan melakukan pemeriksaan tingkat keberhasilan kompos yang telah dibuat di 5 RW yang ada di Kelurahan Banta-bantaeng Kecamatan Rappocini.

Kegiatan ini dilakukan di hari ke-28 setelah pelaksanaan pelatihan, didapatkan hasil sebagai berikut dari 5 kompos yang di evaluasi semuanya sudah menunjukkan ciri kompos yang sudah berhasil (jadi) meliputi suhu normal antara 30-35°C, pH netral, berbau tanah, dan warna hitam kecoklatan.



**Gambar 5. Evaluasi Dan Monitoring**



**Gambar 6. Hasil Pembuatan Kompos**

## **PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Simpulan pada pengabmas pembuatan kompos di Kelurahan banta-bantaeng yaitu pengetahuan khalayak sasaran tentang limbah organik dan pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi kompos sudah tergolong baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil pre test dan post test yang sudah baik, sasaran sudah mempunyai pengetahuan yang cukup sehingga kenaikan presentase pengetahuan setelah dilakukan penjelasan materi naik 18 persen. Pelaksanaan praktikum pembuatan kompos dan pemasangannya sudah sesuai rencana. Antusiasme sasaran dalam kegiatan pengabmas pembuatan kompos dapan menjelaskan bahwa keingintahuan dan niat sasaran dalam usaha menekan jumlah timbulan sampah dan kasus Diare termasuk tinggi.

### **B. Saran**

Perlu dilakukan evaluasi mengenai efektivitas pembuatan kompos di lokasi dengan menggunakan berbagai metoda yang murah dan mudah dilaksanakan dimasyarakat untuk mengurangi angka kejadian diare. Perlu dilakukan refresh materi dalam pembuatan kompos dengan berbagai macam bentuk dan bahan sesuai dengan yang dipunyai sasaran

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih kepada Badan Pengembangan dan Pemberdayaan SDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang telah mendanai kegiatan.

## **REFERENSI**

Juherah dan Riska Wati, 2022. Perbandingan Penambahan Aktivator Bonggol Pisang (Musang Paradisiaca) Dan kulit Nanas (Anana Comosus L.Merr) Terhadap Pengomposan) :

Poltekkes Kemenkes Makassar.

Juherah dan Riska Hamsah, 2019. Pemanfaatan Air Kelapa (*Cocos Nucifera L*) Sebagai Aktivator Pembuatan Kompos Sisa Sayuran Dan Limbah Ampas Teh. Makassar : Poltekkes Kemenkes Makassar.

Peraturan Walikota, 2018, Kebijakan dan strategi dalam pengelolaan sampah Rumah Tangga.

Rehas, Abdul Mukmin, Parlindungan Pasaribu. 2017. Tinjauan Terhadap Pengelolaan Sampah Di Kota Samarinda". *Yuriska : Jurnal Ilmiah Hukum*8(2): 59-65. <https://journal.uwgm.ac.id>

Sulasmis dan Nur Syamsih, 2021. Penambahan Air Kelapa (*Cocos Nucifera L*) Dan Air Lindi (*Leachate*) Sebagai Aktivator Pembuatan Kompos. Makassar : Poltekkes Kemenkes Makassar.

Mubarak & Chayatin (2009), Sikap Manusia Teori dan Pengukur. Edisi kedua. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Yarmaliza (2017), Pengaruh Lingkungan Terhadap Kejadian Diare Pada Balita