

## Hubungan antara Tingkat Pengetahuan Ibu Balita tentang *Hygiene* Makanan dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Ketanggungan Kecamatan Ketanggungan Kabupaten Brebes Tahun 2020

Suci Utami<sup>1</sup>, Alya Nabila Putri<sup>2</sup>  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kabupaten Brebes  
deandrahangkoso@gmail.com

### INTISARI

**Latar belakang** : Penyakit Diare adalah penyakit endemis potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) yang dapat menyebabkan kematian di Indonesia. Target cakupan pelayanan penderita diare yang datang ke sarana Kesehatan 20% dari taksiran jumlah penderita diare pada bayi dan balita. Pada tahun 2018 jumlah penderita diare balita yang diberikan pelayanan di sarana Kesehatan adalah 40,90% dari perkiraan diare di sarana Kesehatan. Kabupaten Brebes merupakan wilayah yang jumlah penduduknya besar di Jawa Tengah, menurut penelitian Yosef Muhamad (2016) Brebes menunjukkan angka sebesar 12,5% dalam penanganan kasus diare. Penyebab diare yaitu langsung dan tidak langsung, dimana faktor perilaku ibu sangat berpengaruh terhadap kejadian diare. Perilaku dipengaruhi pengetahuan dan sikap ibu terhadap penanganan kasus diare.

**Metode** : Penelitian ini merupakan jenis penelitian survey analitik dengan menggunakan pendekatan *case control*. Subjek penelitian terdiri dari 84 ibu yang mempunyai anak balita yang menderita diare dan 84 ibu yang mempunyai anak balita yang tidak menderita diare. Data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer. Teknik sampling adalah *random sampling*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan dengan analisis univariat dan analisis bivariat, sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah *static koefisien kontingenti* dan perhitungan Odds Ratio (OR).

**Hasil** : Hasil analisis statistik dengan teknik *static koefisien kontingenti* menunjukkan nilai  $p = 0,003$  dan  $OR = 2,520$  dengan  $CI\ 95\% = 1,352 < OR < 4,696$ . Nilai  $p < 0,05$  dapat diinterpretasikan secara statistik bahwa terdapat hubungan yang signifikan antar tingkat pengetahuan ibu balita tentang *hygiene* makanan dengan kejadian diare pada balita. Sehingga tingkat pengetahuan ibu yang buruk tentang *hygiene* makanan menjadi faktor risiko kejadian diare pada balita. Dari hasil *Odds Ratio* dapat diketahui bahwa ibu balita dengan tingkat pengetahuan buruk mempunyai risiko menderita diare 2,520 kali lebih besar dibanding dengan ibu balita dengan tingkat pengetahuan baik.

**Kesimpulan** : hasil penelitian tentang hubungan antara tingkat pengetahuan ibu balita tentang *Hygiene* makanan dengan kejadian diare di Wilayah Kerja Puskesmas Ketanggungan Kabupaten brebes yaitu : Sebanyak 53% responden berpengetahuan buruk lebih banyak dibandingkan dengan responden yang tingkat pengetahuannya baik (47%). Responden yang memiliki pengetahuan buruk pada kelompok kasus 32,1 %, lebih banyak dibandingkan dengan kelompok control hanya 20,8%..

**Kata Kunci** : Tingkat Pengetahuan, *Hygiene* Makanan, Diare.

## Pendahuluan

Penyakit Diare merupakan penyakit endemis potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) yang disertai kematian di Indonesia. Berdasarkan profil Kesehatan Indonesia tahun 2018, Target cakupan pelayanan penderita diare yang datang ke sarana Kesehatan adalah 20% dari perkiraan jumlah penderita diare balita. Tahun 2018 jumlah penderita diare balita yang dilayani di sarana Kesehatan sebanyak 40,90% dari perkiraan diare di sarana Kesehatan. Jawa Cakupan pelayanan penderita Diare pada balita di Jawa tengah sebanyak 39,84% . Kabupaten Brebes merupakan wilayah dengan jumlah penduduk terbesar di Jawa Tengah, menurut penelitian Yosef Muhamad (2016) brebes menunjukkan angka sebesar 12,5% dalam penanganan kasus diare. Data dari Puskesmas Ketanggungan dari total balita yang berobat ke Puskesmas, 13,25 % terkena diare. Penyebab diare karena langsung dan tidak langsung, Faktor perilaku ibu sangat berperan terhadap kejadian diare.

Diare adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya perubahan bentuk dan konsentrasi tinja yang melembek sampai dengan cair dengan frekuensi lebih dari lima kali sehari. Diare dapat merupakan penyakit yang sangat akut dan berbahaya karena sering mengakibatkan kematian bila terlambat penanganannya.

Penyakit diare menular melalui makanan atau minuman yang tercemar oleh bakteri. Masa inkubasi sangat cepat dan pendek, antara 8 jam sampai 5 hari tergantung pada penyebab sakitnya. Pada anak-anak, diare bisa dikarenakan oleh adanya infeksi bakteri atau virus, antibiotik, atau makanan. Bakteri penyebab diare antara lain *Shigella*, *Vibrio cholera*, *Salmonella* (*non typhoid*), *Camylobacter jejuni*, *Escherichia*. Diare akibat infeksi bakteri biasanya diikuti dengan kejang, terdapat darah dari tinja, dan demam.

Parasit dapat menyebabkan diare seperti penyakit *giardiasis* disebabkan oleh parasit mikroskopik yang hidup pada usus. Gejala giardiasis yaitu perut kembung, banyak gas, diare, serta tinja dan berbau busuk. Terdapatnya makanan atau zat yang tidak dapat diserap dapat menyebabkan tekanan osmotik menjadi tinggi, sehingga akan terjadi pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus yang berlebihan dan akan merangsang

usus untuk mengeluarkannya sehingga dapat timbul diare.

Perilaku dipengaruhi oleh pengetahuan serta sikap ibu terhadap penanganan kasus diare. Diare dapat disebabkan karena pengelolaan makanan yang kurang bersih. Program LINTAS Diare (Lima Langkah Tuntaskan Diare) menganjurkan semua penderita penyakit diare harus mendapatkan oralit, tahun 2018 penggunaan oralit masih dibawah standar dengan nilai 90,48%. Pencapaian yang masih kurang tersebut disebabkan oleh pemberi layanan di Puskesmas dan kader belum memberikan oralit sesuai dengan standar tata laksana, serta karena masyarakat belum mengetahui tentang manfaat oralit untuk mencegah terjadinya dehidrasi.

Kata "*hygiene*" berasal dari bahasa Yunani yang artinya ilmu untuk membentuk dan menjaga kesehatan (Streeth, J.A. and Southgate, H.A, 1986). Dalam sejarah Yunani, *Hygiene* berasal dari nama seorang Dewi yaitu Hygea (Dewi pencegah penyakit). Arti lain dari *Hygiene* ada beberapa yang intinya sama yaitu: Ilmu yang mengajarkan cara-cara untuk mempertahankan kesehatan jasmani, rohani dan sosial untuk mencapai tingkat kesejahteraan yang lebih tinggi, dan Suatu pencegahan penyakit yang menitikberatkan pada usaha kesehatan perseorangan atau manusia beserta lingkungan tempat orang tersebut berada.

Penanganan makanan secara *hygienis* bertujuan menghindari kontaminasi terutama pada makanan matang atau siap santap, makanan matang harus disimpan dengan baik dan terpisah dari makanan yang mentah untuk menghindari kontaminasi silang.

Penjamah makanan sering sekali dapat menjadi sumber utama kontaminasi, sehingga tangan harus dicuci dengan teratur memakai sabun dan air bersih serta mengalir, khususnya sebelum mengolah makanan, setelah menggunakan kamar kecil atau membersihkan tinja balita dan setelah memegang makanan mentah, sampah makanan atau zat kimia, serta mencuci tangan anak sebelum memberinya makan. *Hygiene* personal yang terlibat dalam pengolahan makanan perlu diperhatikan untuk menjamin makanan, selain itu untuk mencegah terjadinya penyebaran penyakit melalui makanan sebagai salah satunya yaitu penyakit diare

Balita lebih rentan terkena diare dibandingkan dengan anak-anak dan orang dewasa karena mereka yang diberi susu botol dan yang telah mendapatkan makanan tambahan belum dapat menjaga kebersihan dan menyiapkan makanannya sendiri, sehingga kualitas makanan dan minuman tergantung pada ibu sebagai pengasuh utama. Perilaku ibu dalam menjaga kebersihan dan mengolah makanan sangat dipengaruhi oleh pengetahuan ibu tentang cara pengolahan serta penyimpanan makanan yang *higienis*.

Berdasarkan masalah tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Hubungan antara Tingkat Pengetahuan Ibu Balita tentang *Hygiene* Makanan dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Ketanggungan Kecamatan Ketanggungan Kabupaten Brebes Tahun 2020”

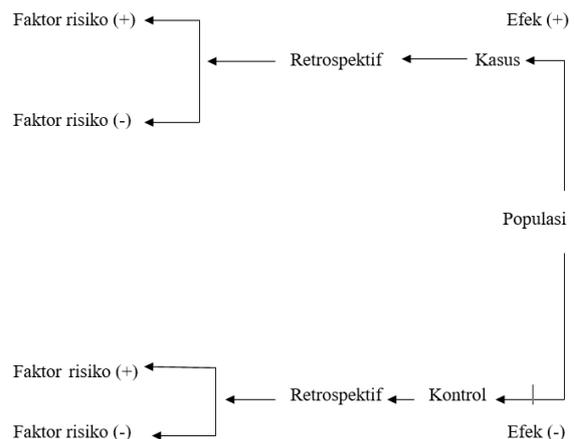
Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan ibu balita tentang *hygiene* makanan dengan kejadian diare pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Ketanggungan Kecamatan Ketanggungan Kabupaten Brebes Tahun 2020. Penelitian ini diharapkan dapat berfungsi untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan bidang Kesehatan dan asuhan kebidanan khususnya *Hygiene* makanan dengan kejadian diare pada balita.

Ruang lingkup penelitian ini meliputi hubungan antara tingkat pengetahuan ibu balita tentang *hygiene* makanan dengan kejadian diare pada balita. Jenis penelitian ini adalah analitik dengan jenis rancangan yang digunakan adalah *case control*. Sampel penelitian ini adalah ibu yang mempunyai anak balita yang terkena diare dan ibu yang mempunyai balita yang tidak terkena diare di Wilayah Kerja Puskesmas Ketanggungan Kecamatan Ketanggungan Kabupaten Brebes tahun 2020.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan survey analitik yaitu riset epidemiologi yang bertujuan untuk memperoleh penjelasan faktor-faktor resiko dan penyebab penyakit (Notoatmodjo, 2012), dengan menggunakan pendekatan retrospektif studi observasional *case control*. Menurut Keman S (2013) penelitian kasus control mengungkapkan faktor resiko untuk sekelompok populasi manusia yang mempunyai kondisi kesehatan tertentu dibandingkan dengan sekelompok populasi manusia yang tidak mempunyai kondisi kesehatan (penyakit) tersebut. Adapun

rancangan penelitian Case Control dilihat pada gambar berikut :



Gambar Rancangan Penelitian Case Control

Populasi adalah kelompok subyek yang digeneralisasi dari hasil penelitian. Maka Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu yang memiliki balita yang terkena diare sebanyak dan ibu yang memiliki balita yang tidak terkena diare. Dengan jumlah kasus diare terbanyak di bulan maret sebanyak 106 balita dengan jumlah penderita yang berkunjung ke Puskesmas Ketanggungan pada bulan Maret -Juni sebanyak 314 balita di Wilayah Kerja Puskesmas Ketanggungan.

Sampel adalah Sebagian dari populasi, karena sampel merupakan bagian dari populasi yang dimiliki oleh populasinya. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini penulis menggunakan Teknik simple random sampling. Pengambilan sampel secara random secara sederhana dilakukan dengan undian, yaitu nama-nama subyek dalam populasi. Cara ini diawali membuat daftar lengkap nomor subyek yang memenuhi karakteristik sebagai populasi. Nama atau nomor tersebut kemudian diundi untuk mengambil sampel sebanyak yang diperlukan.

Untuk menentukan besar sampel menurut notoadmodjo (2012) untuk populasi kecil atau lebih kecil dari 10.000, dapat menggunakan rumus yang lebih sederhana secara random dengan undian yaitu menjadi nama-nama subyek dalam populasi. Dalam menentukan besar sampel dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

Keterangan =  
N = Besar Populasi  
n = Besar sampel

d = Tingkat Kepercayaan / Ketepatan yang diinginkan

Sampel penelitian ini adalah ibu yang mempunyai anak balita yang terkena diare dengan jumlah 84 yang merupakan sampel untuk kelompok kasus sedangkan untuk kelompok control ada 84 ibu yang mempunyai anak balita yang tidak terkena diare. Dalam penelitian ini digunakan perbandingan 1:1 yaitu satu kelompok kasus dengan jumlah 84 responden dibandingkan satu kelompok control 84 responden, sehingga jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 168.

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu Pengetahuan ibu tentang Hygiene makanan sedangkan variable terikatnya adalah kejadian diare pada balita. Menurut Badriah (2009), instrumen adalah alat pengumpulan data yang memiliki standar validitas dan reliabilitas. Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan untuk meneliti dengan mengumpulkan data setelah menatapakan variabel yang terlibat. Alat pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah menggunakan kuesioner sebanyak 20 pertanyaan. kuesioner pilihan ganda atau kuesioner tertutup adalah semua jawaban pilihan telah disediakan oleh peneliti. Teknik Analisis data menggunakan Teknik *static koefisien kontingenti* yaitu suatu alat penguji hipotesis menggunakan uji static chi square ( $\chi^2$ ) menggunakan bantuan koputerisasi SPSS (Widodo:2017).

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2020 di Wilayah Kerja Puskesmas Ketanggungan Kecamatan Ketanggungan Kabupaten Brebes.

## Hasil dan Pembahasan Analisis Univariat

Analisis data yang dilakukan terhadap tiap variabel yaitu Tingkat Pengetahuan ibu balita tentang *hygiene* makanan sebagai variabel bebas dan kejadian diare sebagai variabel terikat

Distribusi Frekuensi Tingkat pengetahuan ibu balita tentang Hygiene Makanan di Wilayah Kerja Puskesmas Ketanggungan

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Prosentase (%)
Buruk	89	53,0
Baik	79	47,0
Jumlah	168	100

Responden dengan tingkat pengetahuan buruk berjumlah 89

responden (53,0%), sedangkan tingkat pengetahuan baik berjumlah 79 responden (47,0%).

Menurut Notoatmodjo dalam buku nurmala dkk (2017), Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni: indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*). Hasil analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini ternyata hampir sebagian besar mempunyai taraf pengetahuan yang buruk yakni 54 responden (32,1%) dari 168 responden (100%).

Menurut Notoatmodjo dalam buku nurmala dkk (2018) , Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni: indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*). Hasil analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini ternyata hampir sebagian besar mempunyai taraf pengetahuan yang buruk yakni 54 responden (32,1%) dari 168 responden (100%).

Rendahnya pengetahuan ibu balita tentang *hygiene* makanan dapat disebabkan karena minimnya informasi yang diterima atau kurang pedulinya para ibu balita terhadap informasi yang disampaikan. Disamping itu kemungkinan karena informasi yang sudah diberikan dalam jangka waktu yang lama sehingga responden sudah tidak ingat lagi tentang informasi yang diberikan beberapa waktu yang lalu.

Menurut notoadmodjo dalam buku nurmala,dkk tahun 2018, Pengetahuan merupakan domain yang paling penting dalam terbentuknya tindakan seseorang. Menurut teori Green pengetahuan merupakan faktor yang mempermudah terjadinya perilaku. Maka dalam hal ini responden harus mengetahui tentang

pengetahuan dalam menjaga *hygiene* makanan sehingga responden dapat mencegah dan menjaga dirinya dalam upaya antisipasi terhadap kejadian diare.

### Analisis Bivariat

Hubungan antara tingkat pengetahuan ibu balita tentang *hygiene* makanan dengan kejadian diare pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Ketanggungan.

Tingkat pengetahuan	Subyek penelitian				Total	
	Kasus		Kontrol		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%		
Buruk	54	32,1	35	20,8	89	53,0
Baik	30	17,9	49	29,2	79	47,0
Total	84	50,0	84	50,0	168	100
OR = 2,520	CI 95% = 1,352<OR<4,696				Nilai p = 0,003	

Tingkat pengetahuan buruk pada kelompok kasus ada 54 responden (32,1%), lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya 35 responden (20,8%).

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji *koefisien kontingenti* diperoleh nilai  $p = 0,003$  dan  $OR = 2,520$  dengan  $CI\ 95\% = 1,352 < OR < 4,696$ . Nilai  $p < 0,005$  dapat diinterpretasikan secara statistik bahwa ada hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan ibu balita tentang *hygiene* makanan dengan kejadian diare pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Ketanggungan Kecamatan Ketanggungan Kabupaten Brebes tahun 2020. Sementara itu dari hitungan *odds ratio* (OR) sebesar 2,520 yang berarti bahwa balita dengan ibu tingkat pengetahuan buruk mempunyai risiko 2,520 kali lebih besar terkena diare dibandingkan dengan balita yang mempunyai ibu dengan tingkat pengetahuan baik.

Hasil analisis statistik menyatakan  $p = 0,003$  dan  $OR = 2,520$  dengan  $CI\ 95\% = 1,352 < OR < 4,696$ . Nilai  $p < 0,05$  dapat diinterpretasikan secara statistik bahwa ada hubungan yang signifikan antar tingkat pengetahuan ibu balita tentang *hygiene* makanan dengan kejadian diare pada balita. Sehingga tingkat pengetahuan ibu balita tentang *hygiene* makanan menjadi faktor risiko kejadian diare pada balita.

Dari hasil *odds ratio* dapat diketahui bahwa ibu balita dengan tingkat

pengetahuan buruk mempunyai risiko menderita diare 2,520 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu balita dengan tingkat pengetahuan baik.

Dari hasil penelitian didapat bahwa ibu balita yang mempunyai anak balita yang terkena diare lebih banyak dengan pengetahuan buruk. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Notoatmodjo dalam buku nurmala tahun 2018, pendidikan akan memberikan pengetahuan sehingga terjadi perubahan perilaku dan tingkat pengetahuan meningkat. Seseorang yang mempunyai sumber informasi lebih banyak akan mempunyai pengetahuan yang luas, hal-hal yang pernah dialami akan menambah pengetahuan tentang sesuatu yang bersifat nonformal serta kepercayaan dan sikap sangat mempengaruhi perilaku manusia. Sehingga pengetahuan ibu balita mempunyai peranan yang sangat penting dalam membentuk perilakunya khususnya dalam *hygiene* makanan sehingga berpengaruh terhadap kejadian diare.

Dari uraian di atas maka terdapat masalah yang aktual, yaitu cukup tingginya angka prosentase balita yang diare dan ditunjang dengan tingginya angka prosentase ibu balita yang mempunyai tingkat pengetahuan buruk. Sedangkan hubungan antara tingkat pengetahuan ibu balita tentang *hygiene* makanan dengan kejadian diare pada balita ternyata signifikan. Untuk mengatasi masalah diare pada balita, sebenarnya banyak program dalam mengupayakan pencegahan diare yaitu memperhatikan kebersihan dan gizi yang seimbang, menjaga kebersihan dengan kebiasaan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan dan kebersihan dari makanan yang kita makan, Penggunaan jamban yang benar dan Imunisasi campak.

Dalam program-program tersebut dilaksanakan melalui sarana pelayanan kesehatan yang tersebar di seluruh Indonesia. Hanya saja program ini belum berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. Maka dengan semua itu kita mengharapkan agar dapat membantu program tersebut dengan berbagai cara dan metode. Metode terbaik yang diusulkan oleh peneliti, terutama bagi wilayah kerja Puskesmas Ketanggungan Kecamatan Ketanggungan Kabupaten Brebes adalah dengan peningkatan penyuluhan masalah kesehatan khususnya *hygiene* makanan pada balita kepada masyarakat luas. Harapannya adalah setelah kita semua berusaha maka jumlah

angka diare pada balita dapat ditekan sehingga faktor-faktor penyulit yang mengakibatkan diare bisa diturunkan *prevalensinya*.

### Kesimpulan

Kesimpulan hasil penelitian tentang hubungan antara tingkat pengetahuan ibu balita tentang Hygiene makanan dengan kejadian diare di Wilayah Kerja Puskesmas Ketanggungan Kabupaten brebes yaitu : Sebanyak 53% responden berpengetahuan buruk lebih banyak dibandingkan dengan responden yang tingkat pengetahuannya baik (47%). Responden yang memiliki pengetahuan buruk pada kelompok kasus 32,1 %, lebih banyak dibandingkan dengan kelompok control hanya 20,8%.

hasil analisis stastistik menggunakan uji koefesien kontingency diperoleh nilai  $p < 0,003$  dan  $OR = 2,520$  dengan  $CI 95\% = 1,352 < OR < 4,696$ . Nilai  $p < 0,005$  dapat di interpretasikan secara stastistik bahwa ada hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan ibu balita tentang *hygiene* makanan dengan kejadian diare pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Ketanggungan. *odds ratio* (OR) sebesar 2,520 yang berarti bahwa balita dengan ibu tingkat pengetahuan buruk mempunyai risiko 2,520 kali lebih besar terkena diare dibandingkan dengan balita yang mempunyai ibu dengan tingkat pengetahuan baik.

### Saran

Tenaga Kesehatan diharapkan dapat meningkatkan pelayanan Kesehatan dan penyuluhan pencegahan penyakit diare untuk pencegahan diare serta hygiene makanan, Orangtua diharapkan lebih meningkatkan pengetahuan khususnya hygiene makanan agar

mencegah diare pada balita. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan variable yang lebih bervariasi.

### Daftar Pustaka

- Kementrian Kesehatan RI (2019). Profil Kesehatan Indonesia tahun 2018. Jakarta : Kemenkes RI  
[https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/PROFIL\\_KESEHATAN\\_2018\\_1.pdf](https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/PROFIL_KESEHATAN_2018_1.pdf)
- Muliawan, Yoseph MRB (2016). Anaisis spasial kejadian Diare di Kabupaten Brebes. Jurnal UGM Vol 35 no 4 tahun 2019.
- Notoatmodjo, S. (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badriah, D.L. (2009). Metodologi Penelitian Ilmu-ilmu Kesehatan. Bandung: Multazam.
- Keman S (2013). Penelitian Epidemiologi Lingkungan. Surabaya : Airlangga University Press
- Nurmala Ira, dkk (2018) Promosi Kesehatan. Surabaya : Airlangga University Press
- Qauliyah A (2010) Artikel Kedokteran : Patofisiologi, Gejala Klinik dan Penatalaksanaan Diare.  
<https://www.astaqauliyah.com/1895/artikel-kedokteran-patofisiologi-gejala-klinik-dan-penatalaksanaan-diare.htm>
- Widodo A, dkk (2017) Pengantar Statistika. Malang : UB Press