

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
*HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE*  
POLTEKKES TANJUNGKARANG

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION*  
**"ETHICAL EXEMPTION"**

No.150/KEPK-TJK/VI/2021

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : ANISA VIOLA PITALOKA  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : POLITEKNIK KESEHATAN  
TANJUNGKARANG  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"ANALISIS KEBERADAAN BAKTERI ESCHERICHIA COLI PADA MAKANAN DAN  
MINUMAN JAJANAN DI LINGKUNGAN STADION PAHOMAN BANDAR LAMPUNG  
TAHUN 2021"**

**"ANALYSIS OF THE PRESENCE OF ESCHERICHIA COLI BACTERIA IN STREET FOOD AND  
BEVERAGES IN THE NEIGHBORHOOD OF PAHOMAN STADIUM, BANDAR LAMPUNG, 2021"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksplorasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 14 Juni 2021 sampai dengan tanggal 14 Juni 2022.

*This declaration of ethics applies during the period June 14, 2021 until June 14, 2022.*

June 14, 2021  
Professor and Chairperson,

Dr.Aprina, S.Kp.,M.Kes

## Lampiran 2

### Dokumentasi Penelitian



Persiapan Bahan  
*Buffered Pepton Water*  
(BPW)



Pengambilan Sampel



Pengambilan Sampel



Persiapan Penanaman Sampel  
Pada *Buffered Pepton Water*  
(BPW)



Penanaman Sampel Pada Media  
*Plate Count Agar* (PCA)



Pembuatan Media *Plate  
Count Agar* (PCA)



Penghitungan Coloni dengan  
menggunakan coloni counter

## **Lampiran 3**

### **PROSEDUR KERJA PEMERIKSAAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* DENGAN METODE ANGKA LEMPENG TOTAL DI LABORATORIUM**

#### **1. Alat dan Bahan**

##### **a. Alat**

- 1) Tabung reaksi
- 2) Bulb
- 3) Gelas ukur 100 ml
- 4) Pipet ukur 10 ml
- 5) Gelas ukur 10 ml
- 6) Beaker glass 100 ml
- 7) Beaker glass 250 ml
- 8) Mortar dan Alu
- 9) Arloji
- 10) Batang pengaduk
- 11) Sendok reagent
- 12) Lampu bunsen
- 13) Pipet ukur 1 ml
- 14) Alumuniumfoil
- 15) Neraca analitik
- 16) Cawan petridish
- 17) Cool Box atau Kotak Pendingin
- 18) Pembungkus Sampel dan Botol Sampel
- 19) Coloni Counter (alat untuk menghitung coloni)

**b. Bahan**

- 1) Media *Plate Count Agar* (PCA) (Kandungan PCA : *Casein enzymic hydrolisate, yeast extract, dextrose, agar*. Media PCA dilarutkan dengan aquadestilata dengan membentuk suspensi 22,5 g/l kemudian sterilisasi pada autoclaf 15 menit pada suhu 121°C).
- 2) *Buffered Pepton Water 0,1%* (BPW 0,1%)

Perhitungan BPW 0,1%

BPW 0,1% = 0,1 gram dalam 100 ml air

Sampel = 30 Sampel , 1 sampel = 6 tabung reaksi

1 tabung = 9 ml, 6 tabung  $\times$  9 ml = 54 ml

30 sampel  $\times$  54 ml = 1620 ml dilebihkan karena takut tumpah menjadi 1700 ml.

BPW 0,1% =  $\frac{1700}{100ml} \times 0,1 \text{ gram} = 1,7 \text{ gram}$

- 3) Sampel makanan dan minuman

**2. Prosedur Kerja**

**a. Sterilisasi alat dan bahan yang digunakan**

- 1) Tabung reaksi
  - a) Pipet 9 ml BPW 0,1% kedalam tabung reaksi yang telah diberi label pengenceran  $10^{-1}$  hingga  $10^{-6}$ .
  - b) Tutup dengan kapas yang telah dilapisi dengan alumuniumfoil.
- 2) Pipet volume, bungkus dengan menggunakan kertas cokelat atau kertas buram.

- 3) Beaker glass, bungkus dengan menggunakan kertas cokelat atau kertas buram.
- 4) Cawan petridish, bungkus dengan menggunakan kertas cokelat atau kertas buram.
- 5) Pembungkus sampel dan botol sampel, bungkus dengan menggunakan kertas cokelat atau kertas buram.
- 6) Lalu, sterilisasikan dengan ketentuan :
  - a) Jika, alat dan bahan berbentuk padat, sterilisasikan menggunakan oven dengan suhu  $121^{\circ}\text{C}$  dengan tekanan 15 psi selama 15 menit.
  - b) Jika, alat dan bahan berbentuk cairan, sterilisasikan menggunakan autoclave dengan suhu  $121^{\circ}\text{C}$  pada tekanan 15 psi selama 15 menit.

**b. Pengambilan Sampel**

- 1) Siapkan kotak pendingin (*cooling box*), pembungkus sampel (untuk makanan padat) dan botol sampel (untuk minuman atau cairan) yang telah disterilisasi.
- 2) Tuang alkohol dengan kandungan 70% pada tangan dan area sekitar yang ingin digunakan untuk mengambil sampel, agar lebih steril, tangan menggunakan sarung tangan plastik.
- 3) Letakkan lampu bunsen dekat sampel yang ingin diambil, agar tidak adanya bakteri yang tidak berasal dari sampel tersebut menempel, yang menyebabkan tidaknya akurat hasil pemeriksaan.

*Sumber : SNI 2897:2008 Metode pengujian cemaran mikroba dalam daging, telur dan susu, serta hasil olahannya.*

- 4) Ambil dan timbang sekitar 25 g sampel (padat), untuk sampel minuman atau cairan, ambil sekitar 25 ml secara aseptik. Lalu, tutup
- 5) botol sampel dengan kuat dan tidak adanya kedap udara dan masukkan kedalam kotak pendingin atau *cooling box*.
- 6) Berikan label pada pembungkus sampel dan botol sampel yang berisi nomor kode dan tanggal pengambilan.

*Sumber : SNI 2897:2008 Metode pengujian cemaran mikroba dalam daging, telur dan susu, serta hasil olahannya*

- 7) Kirim segera sampe ke laboratorium setelah pengambilan, sampel harus sudah sampai di laboratorium pemeriksa dalam waktu  $1 \times 24$  jam.

### c. Pembuatan Media

- 1) Timbang media PCA dengan perhitungan sebagai berikut :

Dik : aquadest yang dibutuhkan 40 ml, 1 petridish =  $\pm 5-10$  ml PCA

$$\text{Konsentrasi PCA} = 22,5$$

Dit : ..... gram (PCA) ?

$$\text{Jawab : PCA} = \frac{22,5}{1000} + 40 \text{ ml}$$

$$= 0,9 \text{ gram}$$

- 2) Lalu, timbang PCA dengan neraca analitik dan masukkan kedalam beaker glass.
- 3) Lalu tambahkan 40 ml aquadest, panaskan hingga mendidih. Lalu, angkat dan tutup dengan alumuniumfoil.

*Sumber : SNI 2897:2008 Metode pengujian cemaran mikroba dalam daging, telur dan susu, serta hasil olahannya.*

**d. Penanaman Sampel**

- 1) Siapkan sampel makanan dan minuman yang akan diperiksa
- 2) Untuk sampel makanan, haluskan dengan menggunakan mortar dan alu. Untuk sampel minuman, letakkan sampel dibeker glass.
- 3) Setelah itu, timbang 5 gram sampel makanan dan masukkan kedalam beaker glass. Lalu, larutkan dengan *BPW 0,1%* sebanyak 25 ml
- 4) Aduk hingga tercampur rata menggunakan batang pengaduk
- 5) Siapkan 5 tabung reaksi yang telah berisi *BPW 0,1%* steril dan 4 cawan petridish steril.
- 6) Pindahkan 1 ml suspensi pengenceran  $10^{-1}$  tersebut dengan pipet steril ke dalam larutan 9 ml *BPW 0,1%* untuk mendapatkan pengenceran  $10^{-2}$ , lalu homeogenkan dan tutup dengan kapas dan alumunium foil.
- 7) Buat pengenceran  $10^{-3}$ ,  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$  dan seterusnya dengan cara yang sama seperti pada butir 6), sesuai kebutuhan
- 8) Selanjutnya masukkan 1 ml suspensi dari setiap pengenceran ke dalam cawan petri secara duplo.
- 9) Ambil 3 pengenceran terakhir yaitu  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$ ,  $10^{-6}$
- 10) Tambahkan 15 ml sampai dengan 20 ml *PCA* yang sudah didinginkan hingga temperatur  $45^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  pada masing-masing cawan yang sudah berisi suspensi. Supaya larutan contoh dan media *PCA* tercampur seluruhnya, lakukan pemutaran cawan kedepan dan kebelakang atau membentuk angka delapan dan diamkan sampai menjadi padat atau agar, lalu beri label.

- 11) Untuk blanko, tambahkan 15 ml sampai dengan 20 ml *PCA* yang sudah didinginkan hingga temperatur  $45^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  lalu masukkan ke dalam cawan petridish yang tidak berisi suspensi, beri label.
- 12) Inkubasi pada temperatur  $34^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $37^{\circ}\text{C}$  selama  $1 \times 24$  jam sampai dengan  $2 \times 24$  jam dengan meletakkan cawan pada posisi terbalik.
- 13) Khusus untuk produk susu, inkubasi pada temperatur  $32^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  selama  $1 \times 24$  jam sampai dengan  $2 \times 24$  jam dengan meletakkan cawan pada posisi terbalik.

**e. Cara Perhitungan Coloni Bakteri**

Hitung jumlah koloni pada setiap seri pengenceran kecuali cawan petridish yang berisi koloni menyebar (*spreader colonies*). Pilih cawan yang mempunyai jumlah koloni 25 sampai dengan 250.

1) Interpretasi Hasil

a) Cawan dengan jumlah koloni kurang dari 25

Bila cawan duplo dari pengenceran terendah menghasilkan koloni kurang dari 25, hitung jumlah yang ada pada cawan dari setiap pengenceran. Rerata jumlah koloni per cawan dan kalikan dengan faktor pengencerannya untuk menentukan nilai *Total Plate Count (TPC)*. Tandai nilai *Total Plate Count (TPC)* dengan tanda bintang (Tabel pada nomor 3) untuk menandai bahwa penghitungannya diluar 25 koloni sampai dengan 250 koloni per cawan.

*Sumber : SNI 2897:2008 Metode pengujian cemaran mikroba dalam daging, telur dan susu, serta hasil olahannya*

b) Cawan dengan jumlah koloni lebih dari 250

Bila jumlah koloni per cawan lebih dari 250 koloni, hitung koloni-koloni pada cawan untuk memberikan gambaran penyebaran koloni secara representatif. Tandai penghitungan *TPC* dengan tanda bintang untuk menandai bahwa pengitungannya diluar 25 koloni sampai dengan 250 koloni per cawan (Tabel pada nomor 4).

c) *Spreaders* (Koloni yang menyebar)

Koloni yang menyebar biasanya dibagi menjadi 3 kelompok :

1. Rantai koloni tidak terpisah secara jelas disebabkan oleh disintegritas rumpun bakteri.
2. Terbentuknya lapisan air antara agar dan dasar cawan.
3. Terbentuknya lapisan air pada sisi atau permukaan agar.

Bila cawan yang disiapkan untuk contoh lebih banyak ditumbuhi oleh *spreader* seperti (1) dan total area yang melebihi 25 % dan 50 % pertumbuhannya dilaporkan sebagai cawan *spreader*. Rerata jumlah koloni setiap dari pengenceran, kemudian laporkan jumlahnya sebagai *TPC* (Tabel nomor 5).

Selain 3 (tiga) bentuk *spreader*, dapat dihitung sebagai satu pertumbuhan koloni. Untuk tipe 1. Bila hanya terdapat satu rantai, hitunglah tiap sumber itu sebagai satu koloni, termasuk tipe 2 dan 3 juga dihitung sebagai koloni. Gabungkan perhitungan koloni dan perhitungan *spreader* untuk menghitung *TPC*.

*Sumber : SNI 2897:2008 Metode pengujian cemaran mikroba dalam daging, telur dan susu, serta hasil olahannya.*

d) Cawan tanpa koloni

Bila cawan petri dari semua pengenceran tidak menghasilkan koloni, laporkan *TPC* sebagai kurang dari 1 kali pengenceran terendah yang digunakan. Tandai *TPC* dengan tanda bintang bahwa penghitungannya diluar 25 koloni sampai dengan 250 koloni (Tabel nomor 6).

e) Cawan daplo, cawan yang satu dengan 25 koloni sampai dengan 250 koloni dan cawan yang lain lebih dari 250 koloni

Bila cawan yang satu menghasilkan koloni antara 25 sampai dengan 250 dan yang lain lebih dari 250 koloni, hitung kedua cawan penghitungan *TPC* (Tabel nomor 7).

f) Cawan duplo, satu cawan dari setiap pengenceran dengan 25 koloni sampai dengan 250 koloni

Bila 1 cawan dari setiap pengenceran menghasilkan 25 koloni sampai dengan 250 koloni dan cawan lain kurang dari 25 koloni atau menghasilkan lebih dari 250 koloni, hitung keempat dalam penghitungan *TPC* (Tabel nomor 8)

g) Cawan duplo, dua cawan dari satu pengenceran dengan 25 koloni sampai dengan 250 koloni, hanya 1 cawan yang lebih dari 25 koloni sampai dengan 250 koloni dan dari cawan yang lain dengan 25 koloni sampai dengan 250 koloni

h) Bila kedua cawan dari setiap pengenceran menghasilkan 25 koloni sampai dengan 250 koloni, hitung keempat cawan yang kurang dari 25 atau lebih dari 250 koloni dalam penghitungan *TPC* (Tabel nomor 9).

2) Pelaporan Hasil

- a) Bulatkan angka menjadi 2 angka yang sesuai, bila angka ketiga 6 atau diatasnya, maka angka ketiga menjadi 0 (nol) dan angka kedua naik 1 angka, misalnya 456 menjadi 460 ( $4,6 \times 10^2$ ).

*Sumber : SNI 2897:2008 Metode pengujian cemaran mikroba dalam daging, telur dan susu, serta hasil olahannya.*

- b) Bila angka ketiga 4 atau dibawahnya, maka angka ketiga menjadi 0 (nol) dan angka kedua tetap, misalnya 454 menjadi 450 ( $4,5 \times 10^2$ ).
- c) Bila angka ketiga 5, maka angka tersebut dapat dibulatkan menjadi 0 (nol) dan angka kedua adalah angka genap, misalnya 445 menjadi 440 ( $4,4 \times 10^2$ ).
- d) Bila angka ketoganya 5, maka angka tersebut dapat dibulatkan menjadi 0 (nol) dan angka kedua naik 1, misalnya 455 menjadi 460 ( $4,6 \times 10^2$ ).

Catatan : Bakteri *E.coli* berbentuk basil, ada yang berkoloni maupun soliter, warna bakteri ini berwarna merah.

*Sumber : SNI 2897:2008 Metode pengujian cemaran mikroba dalam daging, telur dan susu, serta hasil olahannya*

**Tabel – Petunjuk penghitungan Total Plate Count (TPC)**

No	$10^{-2}$	$10^{-3}$	$10^{-4}$	TPC per ml atau gram	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	== =	175	16	190.000	Bila hanya satu pengenceran yang berada dalam batas yang sesuai, hitung jumlah rerata dari pengenceran tersebut.
2	== =	224	25	250.000	Bila ada dua pengenceran yang berada dalam batas yang sesuai, hitung jumlah masing-masing dari pengenceran sebelum reratakan jumlah yang sebenarnya.
3	18 14	2 0	0	1.600*	Jumlah koloni kurang dari 25 koloni pada pengenceran terendah, hitung jumlahnya dan kalikan dengan faktor pengencerannya dan beri tanda * (diluar jumlah koloni 25 sampai dengan 250).
4	== =	=====	523	5.100.000	Jumlah koloni lebih dari 250 koloni, hitung koloni yang dapat dihitung atau yang mewakili beri tanda * (diluar jumlah koloni 25 sampai 250).
5	== =	245 230	35 spreader	290.000	Bila ada dua pengenceran diantara jumlah koloni 25 sampai dengan 250,tetapi ada <i>spreader</i> , hitung jumlahnya dan kalikan dengan faktor pengenceran, namun untuk <i>spreader</i> tidak dihitung.
6	0 0	0 0	0	100*	Bila cawan tanpa koloni, jumlah TPC adalah kurangdari 1 kali pengenceran terendah yang digunakan dan diberi tanda *
7	== =	245 278	23 20	260.000	Jumlah koloni 25 sampai dengan 260, dan yang lain lebih dari 250 koloni, hitung kedua cawan petri termasuk yang lebih dari 250 koloni, dan rerata jumlahnya.
8	== =	225 255	21 40	270.000	Bila salah satu cawan dengan jumlah 25 koloni sampaidengan 250 koloni dari tiap pengenceran, hitung jumlah dari tiappengenceran termasuk yang kurang dari 25 koloni, lalu rerata yang sebenarnya.
9	== =	220	18	260.000	Bila hanya satu cawan yang menyimpang dari setiap pengenceran, hitung jumlah dari tiap pengenceran termasuk kurang dari 25 koloni atau lebih dari 250 koloni, kemudian rerata jumlah sebenarnya.
	== =	240	48		
	== =	260	30	270.000	
	== =	230	28		

*Sumber : SNI 2897:2008 Metode pengujian cemaran mikroba dalam*

*daging, telur dan susu, serta hasil olahannya.*

## **Lampiran 4**

### **Kuesioner dan Checklist Hubungan Sanitasi Makanan dan Minuman dan Personal Higiene dengan Keberadaan Bakteri *Escherichia coli* pada Makanan dan Minuman Jajanan di Lingkungan Stadion Pahoman Bandar Lampung Tahun 2021**

---

#### **I. Identitas Responden**

Nomor Responden : \_\_\_\_\_

Nama : \_\_\_\_\_

Alamat : \_\_\_\_\_

#### **II. Karakteristik Responden**

Jenis Kelamin : \_\_\_\_\_

1. Laki-laki                    2. Perempuan

Umur : \_\_\_\_\_

Pendidikan : \_\_\_\_\_

1. Tidak tamat SD

2. Tamat SD

3. Tamat SMP/Sederajat

4. Tamat SMA/Sederajat

### III. Personal Higiene

Kuesioner :

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah anda mencuci tangan sebelum menjamah makanan?		
2.	Apakah anda mencuci tangan menggunakan sabun dan air bersih?		
3.	Apakah anda memakai cincin?		
4.	Apakah anda melepas cincin saat anda memasak?		
5.	Apakah anda mandi 2 hari sekali?		
6.	Apakah anda mandi menggunakan sabun?		
7.	Apakah anda memakai celemek saat memasak?		
8.	Apakah anda mencuci celemek yang digunakan untuk bekerja setiap hari?		
9.	Apakah anda mencuci pakaian yang digunakan untuk bekerja setiap hari?		
10.	Apakah anda menutup mulut saat bersin atau batuk atau flu pada saat menjamah makanan?		

Checklist :

No	Subjek yang di observasi	Hasil Observasi	
		Ya	Tidak
11.	Pedagang tidak merokok atau makan atau minum pada saat sedang memasak		
12.	Pedagang tidak menderita luka terbuka yang dapat menular melalui makanan ataupun minuman		
13.	Pedagang tidak menderita bisul yang dapat menular melalui makanan ataupun minuman		
14.	Pedagang makanan berpakaian bersih		
15.	Kondisi tangan pedagang makanan dalam keadaan bersih		
16.	Pedagang makanan berkuku pendek		
17.	Pedagang menggaruk anggota tubuh saat sedang bekerja		
18.	Pedagang menerima dan memegang uang dari pembeli setelah menyajikan jajanan		
19.	Pedagang makanan mencuci tangan dengan sabun sebelum menyajikan makanan		
20.	Memakai penjepit makanan atau sendok dalam menyajikan makanan ataupun minuman		
21.	Memakai penutup rambut ketika sedang bekerja		
22.	Air untuk mencuci tangan dalam keadaan mengalir		
23.	Kuku tangan pedagang dalam keadaan bersih		

#### IV. Sanitasi Makanan dan Minuman

Kuesioner :

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah anda selalu menutup makanan yang dijual?		
2.	Apakah anda membuang makanan yang rusak dan tidak layak dijual?		
3.	Apakah makanan yang anda jual selalu habis setiap harinya?		
4.	Apakah anda selalu mencuci dahulu semua bahan makanan sebelum diolah?		
5.	Apakah anda selalu mencicipi makanan dengan tangan sebelum dijual?		
6.	Apakah anda berjualan kurang dari 5 jam dalam sehari?		
7.	Apakah anda dalam sehari memasak hanya satu kali?		
8.	Apakah anda selalu menambahkan bahan tambahan makanan?		

Checklist :

No	Subjek yang diobservasi	Hasil Observasi	
		Ya	Tidak
9.	Wadah yang digunakan sebagai tempat cuci dalam kondisi bersih		
10.	Makanan dalam keadaan tertutup		
11.	Pembungkus jajanan dibersihkan sebelum dipakai		
12.	Peralatan makan tidak berdebu		
13.	Peralatan dibersihkan sebelum dan sesudah digunakan		
14.	Adanya tempat sampah basah (organik) dan sampah kering (anorganik)		
15.	Adanya tempat cuci tangan		
16.	Tempat sampah tertutup dan dekat dengan sumber sampah		
17.	Adanya pembuangan air cucian atau air limbah		

## LAMPIRAN 5

### Daftar Pedagang beserta Jenis Makanan dan Minuman Jajanan yang dijual

<b>V</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>
V1	1. Mie Ayam	-
V2	2. Es Doger	-
V3	-	3. Batagor
V4	4. Thai Tea	-
V5	5. Ketoprak	-
V6	-	6. Roti Goreng
V7	7. Tekwan	-
V8	-	8. Sate Taichan
V9	9. Soto Ayam	-
V10	10. Somay Rebus	-
V11	11. Dimsum	-
V12	12. Minuman Boba	-
V13	13. Seblak	-
V14	14. Teh Poci	-
V15	15. Milk Tea	-
V16	16. Nasi Gulai	-
V17	-	17. Sempol Ayam
V18	18. Es Dugan	-
V19	19. Jus Buah	-
V20	-	20. Pempek
V21	-	21. Samosa
V22	22. Milkshake	-
V23	23. Ice Cheese	-
V24	-	24. Tela-Tela
V25	-	25. Sosis Bakar
V26	26. Es Cendol Dawet	-
V27	27. Ice Kopi	-
V28	28. Es Jeruk	-
V29	-	29. Pisang Susu
V30	30. Salad Buah	-
<b>N1</b>	<b>21</b>	
<b>N2</b>		<b>9</b>
<b>N3</b>	<b>12</b>	
<b>N4</b>	<b>18</b>	
<b>N</b>		<b>30</b>

*Sumber : Pihak Pengurus Kolam Renang Pahoman Bandar Lampung dan  
Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Bandar Lampung*

Keterangan :

- V : Kode Nama Pedagang
- P1 : Makanan Basah dan Minuman
- P2 : Makanan Kering
- N1 : Jumlah Makanan Basah dan Minuman
- N2 : Jumlah Makanan Kering
- N3 : Jumlah Minuman
- N4 : Jumlah Makanan
- N : Jumlah Total/Populasi Jenis Makanan

## LAMPIRAN 6

### OUTPUT SPSS

#### Frequencies

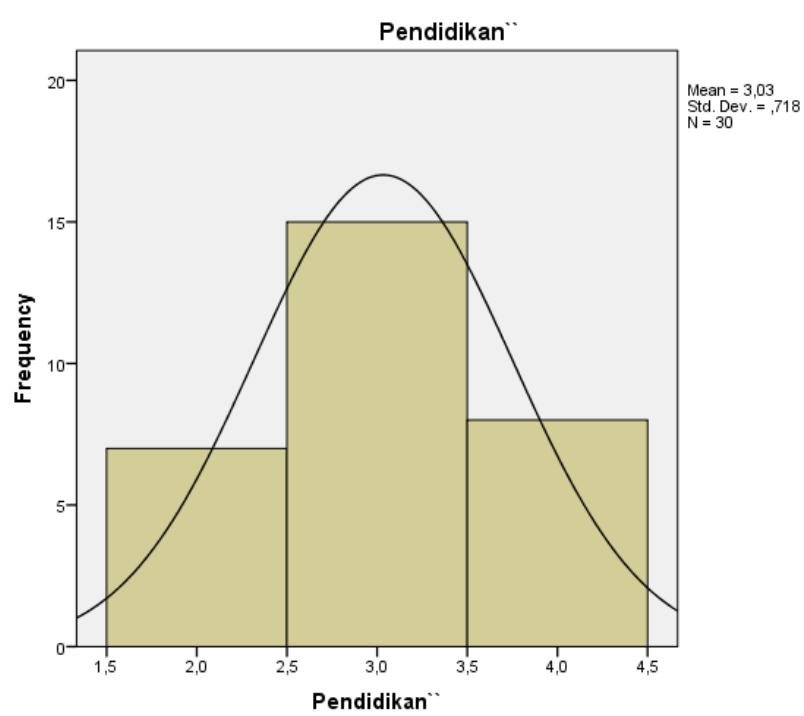
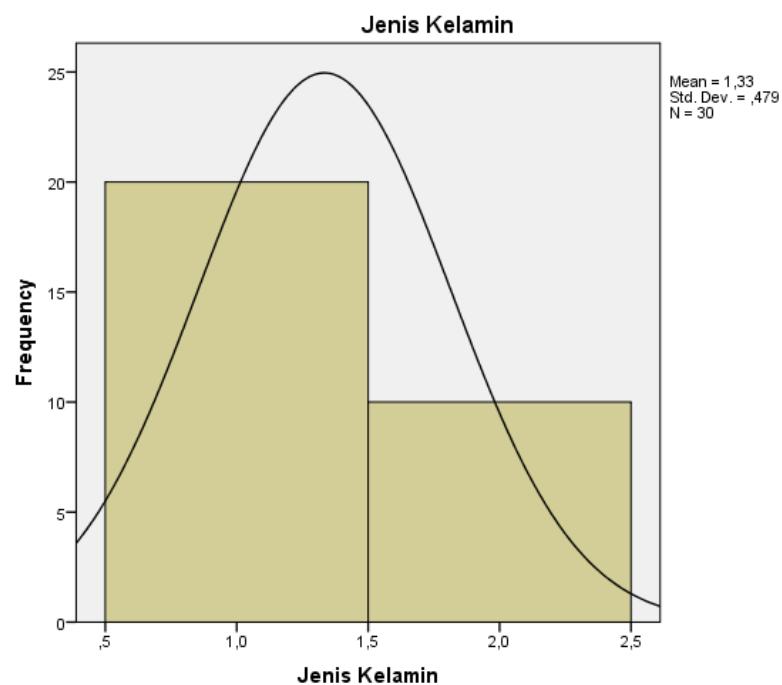
		Statistics	
		Jenis Kelamin	Pendidikan``
N	Valid	30	30
	Missing	0	0
Mean		1,33	3,03
Std. Error of Mean		,088	,131
Median		1,00	3,00
Std. Deviation		,479	,718
Minimum		1	2
Maximum		2	4

#### Frequency Table

		Jenis Kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	20	66,7	66,7	66,7
	Perempuan	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

		Pendidikan``			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tamat SD	7	23,3	23,3	23,3
	Tamat SMP/Sederajat	15	50,0	50,0	73,3
	Tamat SMA/Sederajat	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

## Histogram



## Frequencies

**Statistics**

		Hasil Pemeriksaan Makanan dan Minuman	Personal Higiene	Sanitasi
N	Valid	30	30	30
	Missing	0	0	0
Mean		1,27	1,83	1,73
Std. Error of Mean		,082	,069	,082
Median		1,00	2,00	2,00
Std. Deviation		,450	,379	,450
Minimum		1	1	1
Maximum		2	2	2

## Frequency Table

**Hasil Pemeriksaan Makanan dan Minuman**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Positif	22	73,3	73,3	73,3
	Negatif	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

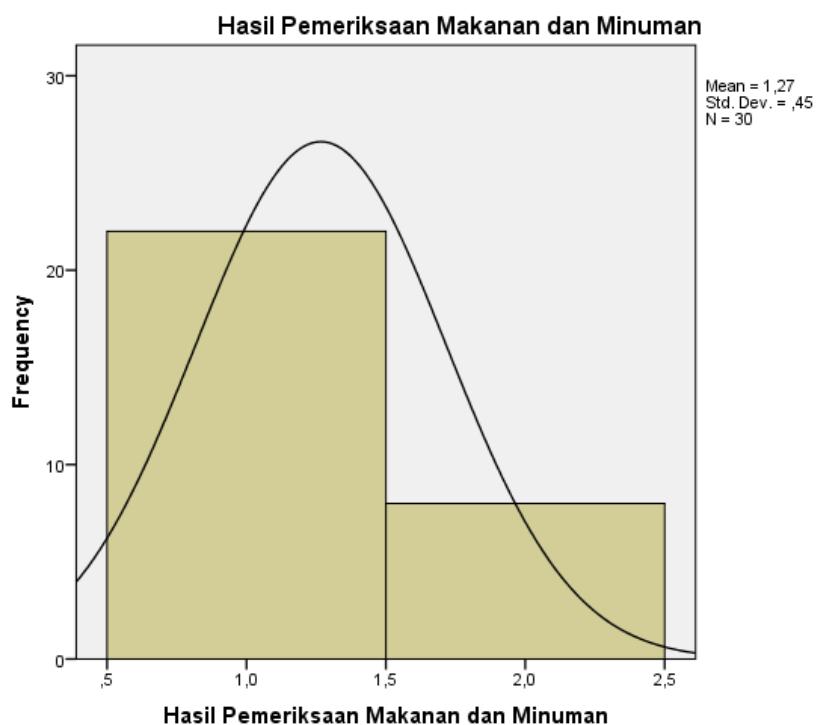
**Personal Higiene**

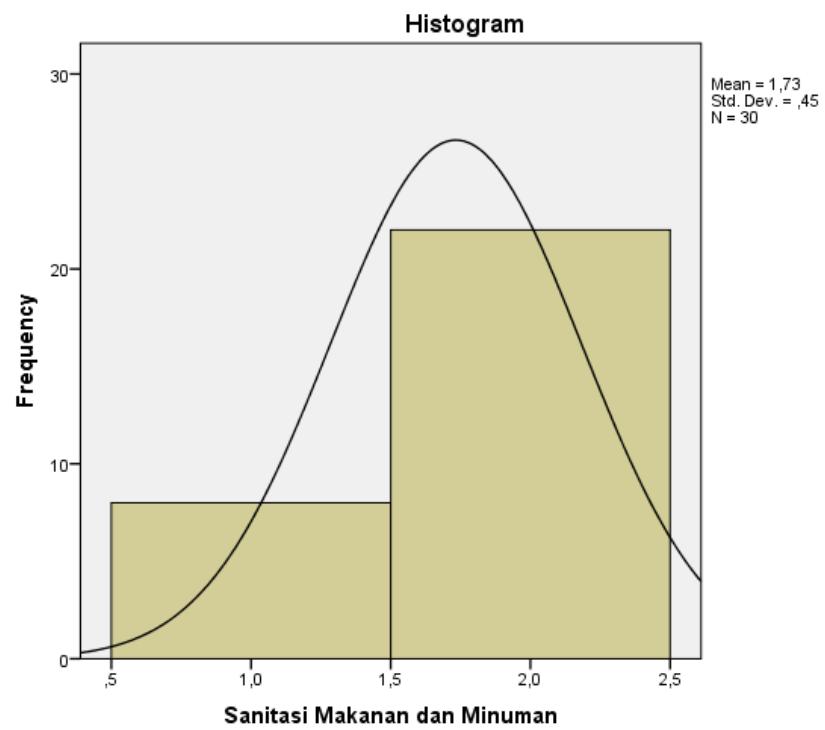
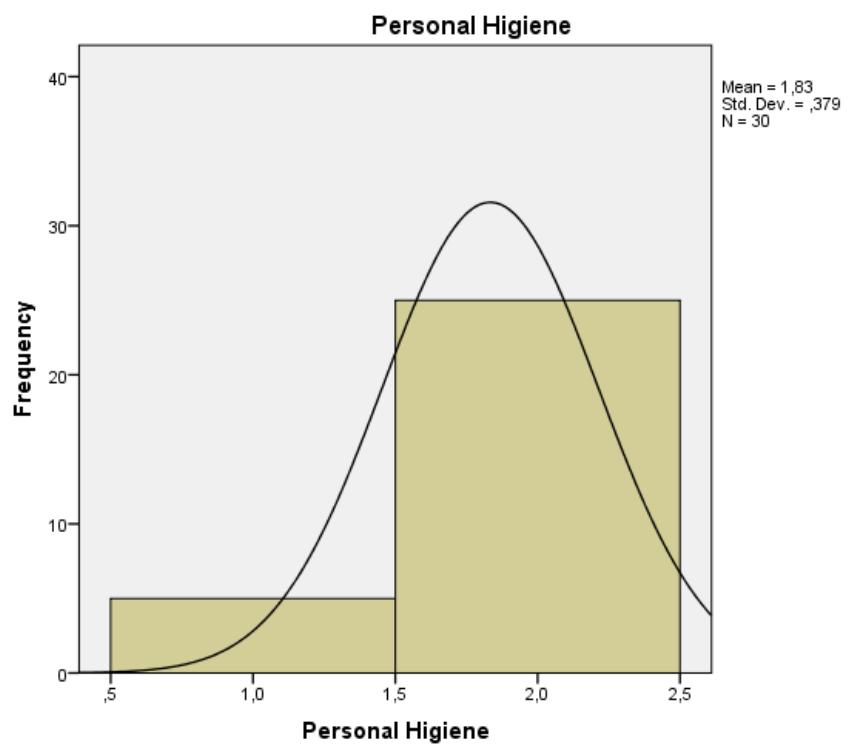
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	5	16,7	16,7	16,7
	Tidak Memenuhi Syarat	25	83,3	83,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

**Sanitasi Makanan dan Minuman**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	8	26,7	26,7	26,7
	Tidak Memenuhi Syarat	22	73,3	73,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

### Histogram





## Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Personal Higiene * Hasil Pemeriksaan Makanan dan Minuman	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Personal Higiene \* Hasil Pemeriksaan Makanan dan Minuman Crosstabulation

		Hasil Pemeriksaan Makanan dan Minuman		Total
		Positif	Negatif	
Memenuhi Syarat	Count	0	5	5
	% within Personal Higiene	0,0%	100,0%	100,0%
Tidak Memenuhi Syarat	Count	22	3	25
	% within Personal Higiene	88,0%	12,0%	100,0%
Total	Count	22	8	30
	% within Personal Higiene	73,3%	26,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	16,500 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	12,307	1	,000		
Likelihood Ratio	16,449	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	15,950	1	,000		
N of Valid Cases	30				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,33.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort Hasil Pemeriksaan Makanan dan Minuman = Negatif	8,333	2,883	24,090
N of Valid Cases	30		

## Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Sanitasi Makanan dan Minuman * Hasil Pemeriksaan Makanan dan Minuman	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Sanitasi Makanan dan Minuman \* Hasil Pemeriksaan Makanan dan Minuman Crosstabulation

			Hasil Pemeriksaan Makanan dan Minuman		Total
			Positif	Negatif	
Sanitasi Makanan dan Minuman	Memenuhi Syarat	Count	2	6	8
		% within Sanitasi	25,0%	75,0%	100,0%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count	20	2	22
		% within Sanitasi	90,9%	9,1%	100,0%
Total		Count	22	8	30
		% within Sanitasi	73,3%	26,7%	100,0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	13,032 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	9,880	1	,002		
Likelihood Ratio	12,394	1	,000		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear-by-Linear Association	12,598	1	,000		
N of Valid Cases	30				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,13.

b. Computed only for a 2x2 table

#### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Sanitasi Makanan dan Minuman (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	,033	,004	,290
For cohort Hasil Pemeriksaan Makanan dan Minuman = Positif	,275	,082	,920
For cohort Hasil Pemeriksaan Makanan dan Minuman = Negatif	8,250	2,074	32,814
N of Valid Cases	30		



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGKARANG**  
**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

1. Raya Hajimena No. 100 Bandar Lampung Telp : 0721 - 703630 Faximile : 0721 - 787561  
Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id> E-mail : [jurusankesling@yahoo.com](mailto:jurusankesling@yahoo.com)



**Tabel Hasil Pemeriksaan pada Makanan dan Minuman Jajanan**

No	Waktu	Jenis Jajanan	Hasil	Standar	Keterangan
1	9 April 2021	Mie Ayam	$3,0 \times 10^3$	0 gr/ml	TMS
2		Es Doger	$2,0 \times 10^3$		TMS
3		Batagor	$3,2 \times 10^3$		TMS
4		Thai Tea	$2,3 \times 10^3$		TMS
5		Ketoprak	$5,0 \times 10^3$		TMS
6		Roti Goreng	$< 1,0 \times 10^1$		MS
7		Tekwan	$< 1,0 \times 10^1$		MS
8		Sate Taichan	$2,1 \times 10^3$		TMS
9		Soto Ayam	$< 1,0 \times 10^1$		MS
10		Somay Rebus	$< 1,0 \times 10^1$		MS
11	12 April 2021	Dimsum	$< 1,0 \times 10^1$	0 gr/ml	MS
12		Minuman Boba	$2,4 \times 10^3$		TMS
13		Seblak	$2,1 \times 10^3$		TMS
14		Teh Poci	$2,2 \times 10^3$		TMS
15		MilkTea	$2,4 \times 10^3$		TMS
16		Nasi Gulai	$3,0 \times 10^3$		TMS
17		Sempol Ayam	$1,5 \times 10^3$		TMS
18		Es Dugan	$1,4 \times 10^6$		TMS
19		Jus Buah	$1,5 \times 10^3$		TMS
20		Pempek	$1,8 \times 10^3$		TMS
21	13 April 2021	Samosa	$2,0 \times 10^3$	0 gr/ml	TMS
22		Milkshake	$1,1 \times 10^5$		TMS
23		Ice Cheese	$2,3 \times 10^3$		TMS
24		Tela-Tela	$4,0 \times 10^2$		TMS
25		Sosis Bakar	$3,0 \times 10^3$		TMS
26		Es Cendol Dawet	$< 1,0 \times 10^1$		MS
27		Ice Kopi	$< 1,0 \times 10^1$		MS
28		Es Jeruk	$< 1,0 \times 10^1$		MS
29		Pisang Susu	$2,0 \times 10^3$		TMS
30		Salad Buah	$2,0 \times 10^3$		TMS

Standar : Peraturan Kementerian Kesehatan Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasa Boga, Angka Kuman E.coli Pada Makanan dan Minuman ialah 0 gr/ml

Jumlah koloni  $< 25-250 =$  Pengenceran Terendah ( $10^1$ )

Bandar Lampung, April 2021  
Pemeriksa,

Anisa Viola Pitaloka  
NIM.1713351032



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**



POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGKARANG

Jalan Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung

Telp : 0721 - 783 852 Faxsimile : 0721 - 773 918

Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id> E-mail : [direktorat@poltekkes-tjk.ac.id](mailto:direktorat@poltekkes-tjk.ac.id)

30 Maret 2021

Nomor : PP.03. 01 / I. 1 / 1021 /2021  
Lampiran : .... Eks  
Hal : Izin Penelitian

Yang terhormat:

Ka Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang

Di -  
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan SKRIPSI bagi mahasiswa Tingkat IV Program Studi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2020/2021, maka kami menginformasikan bahwa mahasiswa tersebut akan melakukan penelitian di Laboratorium Jurusan Kesehatan Lingkungan. Adapun nama mahasiswa yang melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

NAMA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
Ayu Permata Sari NIM: 1713351023	Prototype System Monitoring Suhu, Derajat Asam (pH) dan Ketinggian Air Berbasis IoT ( <i>Internet Of Things</i> )	Lab. Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang Bandar Lampung
Anisa Viola Pitaloka NIM: 1713351032	Analisis Keberadaan Bakteri <i>Escherichia Coli</i> Pada Makanan dan Minuman Jajanan di Lingkungan Stadion Pahoman Bandar Lampung	Lab. Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang Bandar Lampung
Wahyuni Sefitri	Pengaruh Kombinasi Ekstrak Daun Belimbing Wuluh ( <i>Averrhoa Bilimbi</i> ) Dan Ekstrak Daun Sirsak ( <i>Annona Muricata</i> ) Terhadap Kematian Lalat Rumah ( <i>Musca Domestica</i> )	Lab. Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang Bandar Lampung

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih,

DIREKTUR,



**WARJIDIN ALIYANTO, SKM, M.Kes**

NIP. 196401281985021001



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN  
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGGARANG

Jalan Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung

Telp : 0721 - 783 852 Faksimile : 0721 - 773 918

Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id> E-mail : [direktorat@poltekkes-tjk.c.id](mailto:direktorat@poltekkes-tjk.c.id)



30 Maret 2021

Nomor : PP.03.01/I.1/1821/2021  
Lampiran : 1 (satu) Eks  
Hal : Izin Penelitian

Yang terhormat:  
Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
Kota Bandar Lampung

Di -  
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan SKRIPSI bagi mahasiswa Tingkat IV Program Studi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2020/2021, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa yang melakukan penelitian sebagaimana terlampir

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

DIREKTUR,



**WARJIDIN ALIYANTO, SKM, M.Kes**  
NIP. 196401281985021001

Tembusan :

Ka Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang

Lampiran 1 : Surat Direktur Poltekkes Kemenkes  
 Tanjung Karang  
 Nomor : PP.03.01/I.1/ /2021  
 Tanggal : 30 Maret 2021

DAFTAR NAMA DAN JUDUL SKRIPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI SANITASI  
 LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
 POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES TANJUNGPOLIS 2020/2021

NO	NAMA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1	Ayu Permata Sari NIM: 1713351023	Prototype System Monitoring Suhu, Derajat Asam (pH) dan Ketinggian Air Berbasis IoT (Internet Of Things)	PDAM Way Rilau Teluk Betung Utara
2	Monica Dwi Susanti NIM: 1713351045	Analisis Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Dan Pengetahuan Masyarakat Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung	1. Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung. 2. Puskesmas Rawat Inap Panjang Kota Bandar Lampung.
3	Amalia Putri Jayanti NIM: 1713351026	Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Dengan Kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Rajabasa Indah Kecamatan Rajabasa Indah Kecamatan Rajabasa Bandar Lampung	1. Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung. 2. Puskesmas Raja Basa Indah Kota Bandar Lampung.
4	Bayu Okta Prayoga NIM: 1713351017	Hubungan Faktor Lingkungan Fisik dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Sumur Batu Kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung Tahun 2021	1. Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung. 2. Puskesmas Sumur Batu Kota Bandar Lampung.
5	Salsa Nobila NIM: 1713351027	Hubungan Saltos Dasar Dengan Kejadian Diare Pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sumur Batu Kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung Tahun 2021	1. Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung. 2. Puskesmas Sumur Batu Kota Bandar Lampung.
6	Anisa Viola Pitloka NIM: 1713351032	Analisis Keberadaan Bakteri Escherichia Coli Pada Makanan dan Minuman Jajanan di Lingkungan Stadion Pahoman Bandar Lampung	1. Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Bandar Lampung. 2. Kolam Renang Pahoman Kota Bandar Lampung.



**WARJIDIN ALIYANTO, SKM, M.Kes**  
 NIP. 196401281985021001



**PEMERINTAH KOTA BANDARLAMPUNG**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jalan Dr. Susilo Nomor 2 Bandarlampung, Telepon (0721) 476362  
Faksimile (0721) 476362 Website: [www.dpmpfsp.bandarlampungkota.go.id](http://www.dpmpfsp.bandarlampungkota.go.id)  
Pos-el: sekretariat@dpmpfsp.bandarlampungkota.go.id

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN (SKP)**  
**Nomor :1871/070/00314/SKP/III.16/IV/2021**

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian dan Rekomendasi dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Kota Bandar Lampung Nomor 070/044/IV.05/2021 Tanggal 20 APRIL 2021, yang bertandatangan dibawah ini Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Bandar Lampung memberikan Surat Keterangan Penelitian (SKP) kepada :

1. Nama : ANISA VIOLA PITALOKA  
2. Alamat : JL. DR. SOETOMO NO. 41 KEL./DESA PENENGAHAN KEC. KEDATON KAB/KOTA KOTA BANDAR LAMPUNG PROV. LAMPUNG  
3. Judul Penelitian : ANALISIS KEBERADAAN BAKTERI ESCHERICHIA COLI PADA MAKANAN DAN MINUMAN JAJANAN DI LINGKUNGAN STADION PAHOMAN BANDAR LAMPUNG TAHUN 2021

4. Tujuan Penelitian : UNTUK MENGETAHUI SANITASI MAKANAN DAN MINUMAN DAN PERSONAL HIGIENE DENGAN KEBERADAAN BAKTERI ESCHERICHIA COLI PADA MAKANAN DAN MINUMAN JAJANAN DI LINGKUNGAN STADION PAHOMAN BANDAR LAMPUNG

5. Lokasi Penelitian : PADA DINAS PEMUDA DAN OLAHRAGA DAN KOLAM RENANG PAHOMAN KOTA BANDAR LAMPUNG  
6. Tanggal dan/atau lamanya penelitian : 14 APRIL 2021  
7. Bidang Penelitian : KESEHATAN LINGKUNGAN  
8. Status Penelitian : -  
9. Nama Penanggung Jawab : WARIJIDIN ALIYANTO, SKM., M. Kes atau Koordinator  
10. Anggota Penelitian : ANISA VIOLA PITALOKA  
11. Nama Badan Hukum, Lembaga dan Organisasi : POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPOLANG

Dengan Ketentuan sebagai berikut :

1. Pelaksanaan Penelitian tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas pemerintah.
2. Setelah Penelitian selesai, agar menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik (BAKESBANGPOL) Kota Bandar Lampung.
3. Surat Keterangan Penelitian ini berlaku selama 1 (satu) tahun sejak tanggal ditetapkan.



Ditetapkan di : Bandarlampung  
pada tanggal : 26 April 2021

Kepala Dinas,



Drs. A. Fachruddin, M.M.  
NIP 19670205 198712 1 002

Tembusan:

1. BAKESBANGPOL Kota
2. Bapenda Kota Bandar La
3. Pertengal