



**KEBERADAAN MIKROBA PADA KOSMETIK TRADISIONAL**  
(Studi Pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Lulur Tradisional X Kecamatan  
Kaliwates Kabupaten Jember)

**SKRIPSI**

Oleh

**Bella Nadia Rachman**  
**NIM 152110101209**

**PEMINATAN KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS JEMBER**  
**2019**



**KEBERADAAN MIKROBA PADA KOSMETIK TRADISIONAL**  
(Studi Pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Lulur Tradisional X Kecamatan  
Kaliwates Kabupaten Jember)

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Bella Nadia Rachman**  
**NIM 152110101209**

**PEMINATAN KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS JEMBER**  
**2019**

## PERSEMBAHAN

Skripsi saya persembahkan untuk:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat merampungkan skripsi ini
2. Kedua orang tua saya tercinta yaitu Alm. Bapak Abdul Rachman dan Ibu Murtiningsih yang telah mencurahkan kasih sayang, doa, dan segala bentuk dukungan untuk berjuang menyelesaikan pendidikan hingga perguruan tinggi
3. Kakak saya tersayang Ika Widayari yang selalu memperhatikan dan memberikan semangat serta doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini
4. Guru-guru TK ABA 1 Ambulu, SD Muhamadiyah Ambulu, SMPN 1 Ambulu, SMAN 2 Jember, hingga Perguruan Tinggi yang telah mendidik dengan kasih sayang dan memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis
5. Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

**MOTTO**

“Beauty start on your head. Not in your mirror.”

(Hannah)



1

---

<sup>1</sup> Hannah. Kata Motivasi Feminist. (serial online). (Diakses pada 28 Desember 2019)

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bella Nadia Rachman

NIM : 152110101209

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul : “Keberadaan Mikroba pada Kosmetik Tradisional (Studi pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Lulur Tradisional X Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember)” adalah hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya paksaan dan/ ataupun paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik apabila ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar adanya.

Jember, Agustus 2020

Yang menyatakan,

Bella Nadia Rachman

152110101209

**PEMBIMBINGAN**

**SKRIPSI**

**KEBERADAAN MIKROBA PADA KOSMETIK TRADISIONAL**  
(Studi Pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Lulur Tradisional X Kecamatan  
Kaliwates Kabupaten Jember)

Oleh

Bella Nadia Rachman

NIM 152110101209

Pembimbing:

Pembimbing Utama : Anita Dewi Moelyaningrum, S.KM., M. Kes  
Pembimbing Anggota : Prehatin Trirahayu Ningrum, S.KM., M. Kes

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul *Keberadaan Mikroba pada Kosmetik Tradisional (Studi pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Lulur Tradisional X Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 23 September 2020

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Pembimbing Tanda Tangan

DPU : Anita D. Moelyaningrum., S.KM., M.Kes  
NIP.198111202005012001 (.....)

DPA : Prehatin Trirahayu .N., S.KM., M.Kes  
NIP.198505152010122003 (.....)

Penguji

Ketua : Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM., M.Kes  
NIP.1980100920050120002 (.....)

Sekretaris : Ellyke, S.KM., M.KL  
NIP.198104292006042002 (.....)

Anggota : Yenny Ar Tanjung SSi. Apt  
NIP.197807312003122004 (.....)

Mengesahkan  
Dekan,

Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM., M.Kes  
NIP. 1980100920050120002



## RINGKASAN

Keberadaan Mikroba Pada Kosmetik Tradisional (Studi Pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Lulur Tradisional X Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember); Bella Nadia Rachman; 152110101209; 130 halaman; Peminatan Kesehatan Lingkungan; Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Hasil pengawasan BPOM menunjukkan bahwa kosmetik ilegal meningkat setiap tahunnya. Pada bulan Mei 2017 BPOM Surabaya beserta jajarannya petugas menemukan kosmetik tanpa izin edar sebanyak 89 item di salah satu toko kosmetik di Kabupaten Jember. Pada hasil pengujian kosmetik oleh BPOM terdapat 3 kosmetik dari 750 kosmetik yang tidak memenuhi syarat parameter angka lempeng total salah satunya adalah kosmetik sediaan lulur. Tingkat keamanan kosmetik untuk digunakan salah satunya adalah bebas dari cemaran mikroba yakni bakteri dan jamur. Tingkat kerawanan pencemaran mikroba pada kosmetik tradisional sangat tinggi karena teknologi yang digunakan sederhana. Hal tersebut memungkinkan sesuatu masuk dalam produk secara tidak sengaja atau tidak dapat dihindari yang berasal dari proses pengolahan, penyimpanan, dan/atau bahan baku yang digunakan. Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2019 menyatakan bahwa cemaran mikroba dalam kosmetik memiliki beberapa persyaratan yakni ALT (Angka Lempeng Total) dan AKK (Angka Kapang Khamir) tidak boleh lebih dari  $10^3$  Koloni/g, bakteri *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans* negatif per 0,1 g atau 0,1 ml sampel uji.

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Jumlah responden pada penelitian ini adalah 5 responden yang terdiri



dari 2 responden pemilik industri dan 3 karyawan yang bekerja di Industri Rumah Tangga pembuatan lulur tradisional merk “X” yang diproduksi di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember serta 9 responden pengguna lulur tradisional “X”. Sampel lulur yang digunakan untuk contoh uji diambil pada 4 tempat yakni WH (rumah produksi), X (toko minyak wangi), Y (salon kecantikan), dan Z (toko kosmetik) yang ada di Kabupaten Jember. Pada masing-masing tempat diambil sebanyak 3 buah sampel lulur. Penelitian ini berlangsung pada bulan Oktober sampai dengan November 2019. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel lulur variant susu menggunakan *simple random sampling* yakni pada masing-masing tempat diambil sampel lulur secara acak sebanyak 3 buah. Pada responden konsumen menggunakan teknik *Accidental Sampling* yakni mengambil responden yang kebetulan berada di tempat penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian. Data yang dikumpulkan meliputi proses pembuatan lulur, karakteristik responden, higiene sanitasi pembuatan lulur, ciri fisik lulur, hasil uji laboratorium cemaran mikroba yang meliputi ALT (Angka Lempeng Total) dan AKK (Angka Kapang Khamir) tidak boleh lebih dari  $10^3$  Koloni/g, bakteri *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans* pada lulur, dan keluhan konsumen terkait penggunaan lulur.

Hasil penelitian diketahui karakteristik responden pekerja yakni mayoritas adalah berjenis kelamin laki-laki dan memiliki tingkat pendidikan menengah (pendidikan terakhir SMA/SMK/MA). Responden yang memiliki masa kerja paling singkat yakni bekerja selama 8 bulan dan paling lama adalah pemilik industri yakni semenjak industri tersebut berdiri. Karakteristik responden konsumen diketahui bahwa seluruh responden konsumen adalah perempuan dan berada pada tingkatan umur dewasa dini yakni sama dengan 18-  $\leq 40$  tahun. Tingkat pendidikan responden konsumen rata-rata adalah pendidikan menengah (pendidikan terakhir SMA/SMK/MA). Konsumen menggunakan lulur rata-rata dengan lama pemakaian  $\pm 3$  bulan dan tidak ditemukan keluhan. Industri Rumah Tangga pembuatan lulur tradisional “X” belum sepenuhnya menerapkan PKBPOM Nomor 11 Tahun 2016 tentang Pedoman Penerapan Higiene Sanitasi

dan Dokumentasi pada Industri Kosmetika Golongan B. Adapun hal tersebut adalah industri rumah tangga belum memiliki izin kegiatan usaha kosmetika, kurangnya pengetahuan dan kepatuhan menggunakan APD, penerapan higiene personal, tidak mengadakan tes kesehatan secara berkala, pengelolaan limbah, dan peralatan yang digunakan belum sesuai dengan peraturan pembuatan kosmetika. Hasil Uji Laboratorium diketahui terdapat 1 sampel dari 4 sampel uji tidak memenuhi syarat. Empat sampel uji tersebut diambil pada empat tempat yakni WH, X, Y, dan Z. Pada masing-masing tempat diambil 3 bungkus lulur dengan total berat 300 gram kemudian dijadikan sampel penelitian. Satu sampel yang tidak memenuhi syarat karna melebihi syarat Angka Lempeng Total, Angka Kapang, dan Angka Khamir Khamir yakni mengandung 13.400 koloni/g. Saran bagi konsumen adalah meningkatkan pengetahuan tentang kosmetik yang aman untuk digunakan serta cara penyimpanan kosmetik yang baik dan benar. Saran bagi industri pembuatan kosmetik adalah meningkatkan pengetahuan dan menerapkan cara pembuatan kosmetik yang baik dan benar sesuai dengan peraturan yang ditetapkan.

## SUMMARY

*Existence of Microbial in Traditional Cosmetics (Study in Domestic Industry at Sub Kaliwates Jember Regency); Bella Nadia Rachman; 152110101209; 130 pages; Studies of Environment Health; Undergraduate Programme of Public Health, Faculty of Public Health, University of Jember*

*BPOM monitoring results illegal cosmetics are increasing every year. In May 2017 BPOM Surabaya found 89 items of cosmetics without a distribution permit in a cosmetic shop in Jember Regency. In the results of cosmetic testing by BPOM, there were 3 out of 750 cosmetics that did not eligible the requirements for the total plate count parameter, one of which was the cosmetic preparations of scrubs. One of the safety levels of cosmetics for use is free from microbial contamination. The level of vulnerability to microbial contamination in traditional cosmetics is very high because the technology used is simple technique . This allows something to enter the product accidentally or unavoidably from the processing, storage, and / or raw materials used. Microbial contamination in cosmetics that can occur is bacterial and fungal contamination. Based on the Regulation of BPOM Republic of Indonesia Number 12 of 2019, it states that microbial contamination in cosmetics has several requirements, namely ALT (Total Plate Count) and AKK (Yeast Fungi Count), not more than  $10^3$  Colonies / g, *Staphylococcus aureus* bacteria, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans* negative per 0.1 g or 0.1 ml test sample.*

*This study uses research design descriptive methods . The number of respondents in this study are 5 employee respondents who work in the traditional body scrubs maker domestic industry "X", Kaliwates District, Jember Regency and 9 consumer of traditional body scrubs "X". Scrub samples used for the test samples were taken at 4 places, namely production house, perfume shop, beauty salon, and cosmetic shops in Jember Regency. In each place 3 scrub samples were taken The time of the study is from October to November 2019. The methode*

*of taking sample uses for milk variants used simple random sampling and for consumers using the Accidental Sampling technique. Data collected include the process of making tradisional body scrubs, respondents characteristics, hygiene and sanitation of body scrubs, physical characteristics of body scrubs, laboratory test results for microbial contamination of body scrubs, and customer complaints related to the use of body scrubs.*

*The results of the study show that the characteristics of worker respondents are known that the majority are male and have a secondary education level (last education was SMA / SMK / MA). Respondents who have worked the shortest is 8 months and the longest being the owner of the industry, since the industry was founded. Characteristics of consumer respondent are women and at the early adulthood level, which is equal to 18- ≤40 years. The education level of consumer respondents on average is secondary education (last education was SMA / SMK / MA). Consumers used scrubs with an average usage duration of ± 3 months and no complaints were found. Home industry making traditional body scrub "X" has not fully implemented PKBPOM Number 11 of 2016 concerning Guidelines for the Application of Sanitary Hygiene and Documentation in the Cosmetics Industry for Category B. As for this, the home industry does not have a cosmetic business license, lack of knowledge and compliance with using PPE, does not apply personal hygiene in making cosmetics, does not hold regular medical tests, management of production waste is not in accordance with regulations, the equipment used is not in accordance with standard for making cosmetics. Laboratory test results show that 1 sample out of 4 test samples does not meet the requirements. The four test samples were taken at four places, namely WH, X, Y, and Z. In each place 3 packs of scrubs were taken with a total weight of 300 grams and then used as research samples. Based on the limit regulations for the Total Plate Count, Fungi and Yeast Yeast Count is not more than  $10^3$  colonies / g or colonies / mL One sample that does not meet the requirements because it contains Total Plate Count, Fungi and Yeast Yeast Count of 13,400 colonies / g .The suggestions for consumers are, increase*

*knowlage about safe cosmetic, the correct way to store and use cosmetics. Then cosmetics makers have to comply with regulations.*





## PRAKATA

Puji Syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan karunia dan berkah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “*Keberadaan Mikroba pada Kosmetik Tradisional (Studi pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Lulur Tradisional X Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember)*”. Proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan beribu terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat dan penguji utama;
2. Ibu Cristyana Sandra, S.KM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik Terimakasih atas bimbingan, nasihat, dan arahan yang diberikan kepada penulis sejak mahasiswa baru sampai dengan saat ini;
3. Ibu Anita Dewi Moelyaningrum, S.KM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ibu Prehatin Trirahayu N., S.KM, M. Kes selaku Dosen Pembimbing Anggota terimakasih banyak atas bimbingan, nasihat, dan arahan yang diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini;
4. Ibu Ellyke, S.KM,. M.KL selaku sekretaris penguji;
5. Ibu Yenny Ar Tanjung SSi. Apt selaku penguji anggota;
6. Bapak/ Ibu dosen dan staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini;
7. Pemilik dan karyawan Industri Rumah Tangga X Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember yang telah bersedia memberikan bantuan informasi untuk

pengumpulan data sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini;

8. Kedua orang tua dan keluarga saya yakni mama murti, papa rachman, kakak ika, adik rafi, adik rafa, bude lastri terimakasih atas cinta kasih dan doa yang tak pernah putus untuk saya sehingga saya bisa menyelesaikan pendidikan hingga saat ini;
9. Teman hidup yang sangat berarti bagi hidup saya Gede Dicky Krisna Y.W. terimakasih atas kebaikan dan doanya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini;
10. Sahabat saya tersayang (Jannis, Silvika, Farras, Haris, Lina, Winda, Jannata, Dida, Lirih, Alifta dan Mas Teo) yang selalu membantu, memotivasi, dan memberikan semangat untuk saya mulai dari mahasiswa baru hingga saya menyelesaikan skripsi ini;
11. Teman-teman bagian Kesehatan Lingkungan dan FKM Angkatan 2015 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis telah berupaya dengan optimal, akan tetapi tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan pada proposal skripsi ini, oleh karena itu dengan tangan terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan penulisan selanjutnya.

Jember, Agustus 2020

Penulis



**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PEMBIMBINGAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>xi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xxii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>4</b>
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
<b>1.4 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>5</b>
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.3 Manfaat Praktis .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Higiene Sanitasi Pembuatan Kosmetika .....</b>	<b>7</b>
2.1.2 Personal Higiene .....	7

2.1.2	Sanitasi .....	8
2.1.3	Bahan Awal .....	11
<b>2.2</b>	<b>Penyimpanan .....</b>	<b>12</b>
2.2.1	Area Penyimpanan .....	12
2.2.2	Alur Penyimpanan .....	13
<b>2.3</b>	<b>Kosmetik Tradisional .....</b>	<b>14</b>
2.3.1	Pengertian dan Penggolongan Kosmetika .....	15
2.3.2	Bahan Kosmetika .....	15
<b>2.4</b>	<b>Kulit .....</b>	<b>16</b>
2.4.1	Jenis Kulit .....	16
2.4.2	Faktor yang Mempengaruhi Jenis Kulit .....	17
<b>2.5</b>	<b>Cemaran Mikroba pada Kosmetik .....</b>	<b>18</b>
2.5.1	Bakteri (BPOM, 2014) .....	18
2.5.2	Fungi (BPOM, 2014) .....	18
2.5.3	Mikroba Patogen (BPOM,2014).....	19
2.5.4	Persyaratan Cemaran Mikroba pada Kosmetik .....	21
<b>2.6</b>	<b>Dampak Kesehatan .....</b>	<b>22</b>
<b>2.7</b>	<b>Kerangka Teori .....</b>	<b>24</b>
<b>2.8</b>	<b>Kerangka Konsep .....</b>	<b>25</b>
<b>BAB 3.</b>	<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	27
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.3	Populasi Penelitian .....	27
3.3	Sampel Penelitian .....	28
3.3.1	Teknik Pengambilan Sampel .....	29
3.4	Data dan Sumber Data .....	30

<b>3.5 Teknik Pengambilan Data.....</b>	<b>30</b>
<b>3.6 Metode Uji Laboratorium Cemarkan Mikroba .....</b>	<b>31</b>
<b>3.7 Definisi Operasional .....</b>	<b>38</b>
3.7.1 Variabel Penelitian.....	38
3.7.2 Definisi Operasional .....	38
<b>3.8 Teknik Penyajian Data.....</b>	<b>50</b>
<b>3.9 Alur Penelitian.....</b>	<b>50</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
<b>4.1 Deskripsi Tempat Penelitian .....</b>	<b>51</b>
<b>4.2 Proses Produksi Lulur Tradisional.....</b>	<b>55</b>
<b>4.3 Distribusi Karakteristik Responden .....</b>	<b>56</b>
<b>4.4 Distribusi Higiene Personal Pembuat Lulur Tradisional.....</b>	<b>59</b>
<b>4.5 Distribusi Sanitasi.....</b>	<b>67</b>
<b>4.6 Ciri Fisik Sampel dan Keberadaan Mikroba pada Lulur .....</b>	<b>73</b>
<b>4.7 Keluhan Konsumen Pemakai Lulur Tradisional .....</b>	<b>78</b>
<b>4.8 Pembahasan.....</b>	<b>78</b>
4.8.1 Karakteristik Responden .....	78
4.8.2 Hiegene Personal .....	82
4.8.3 Sanitasi Bangunan dan Fasilitas .....	87
4.8.4 Keberadaan Mikroba pada Lulur Tradisional .....	93
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>97</b>
<b>5.1 Kesimpulan.....</b>	<b>97</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>98</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>107</b>

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
2.1 Persyaratan Cemaran Mikroba pada Kosmetik .....	21
3.1 Definisi Operasional.....	38
Tabel 4. 1 Distribusi Responden Pekerja menurut Tingkatan Umur.....	56
Tabel 4. 2 Distribusi Responden Pekerja menurut Jenis Kelamin .....	56
Tabel 4. 3 Distribusi Karakteristik Responden Pekerja menurut Tingkat Pendidikan .....	57
Tabel 4. 4 Distribusi Karakteristik Responden Pekerja menurut Masa Kerja .....	57
Tabel 4. 5 Distribusi Karakteristik Responden Konsumen menurut Tingkat Pendidikan .....	58
Tabel 4. 6 Distribusi Responden Konsumen menurut Lama Pemakaian.....	59
Tabel 4. 7 Distribusi Alat Pelindung Diri Berdasarkan Penggunaan Baju Kerja .....	60
Tabel 4. 8 Distribusi Alat Pelindung Diri Berdasarkan Penggunaan Celana Kerja .....	60
Tabel 4. 9 Distribusi Alat Pelindung Diri Berdasarkan Perilaku Mengganti Pakaian Kerja.....	61
Tabel 4. 10 Distribusi Alat Pelindung Diri Berdasarkan Penggunaan Penutup Kepala.....	61
Tabel 4. 11 Distribusi Alat Pelindung Diri Berdasarkan Frekuensi Mengganti Penutu Kepala.....	62
Tabel 4. 12 Distribusi Alat Pelindung Diri Berdasarkan Penggunaan Penutup Mulut .....	63

Tabel 4. 13 Distribusi Alat Pelindung Diri Berdasarkan Perilaku Mengganti Penutup Mulut.....	63
Tabel 4. 14 Distribusi Alat Pelindung Diri Berdasarkan Penggunaan Sarung Tangan.....	64
Tabel 4. 15 Distribusi Perilaku Merokok Saat Bekerja .....	65
Tabel 4. 16 Distribusi Kebiasaan Mengorek Hidung atau Telinga Saat Bekerja .....	66
Tabel 4. 17 Distribusi Penggunaan Perhiasan .....	67
Tabel 4. 18 Alur Penyimpanan dan Suhu Ruangan Penyimpanan Lulur Tradisional .....	73
Tabel 4. 19 Ciri Fisik Sampel Lulur Tradisional.....	74
Tabel 4. 20 Keberadaan Mikroba pada Sampel Lulur Tradisional.....	77

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2. 1 Baskom <i>Stainless Steel 316</i> .....	10
Gambar 2. 2 Drum <i>Stainless Steel 316</i> .....	10
Gambar 2. 3 Kerangka Teori.....	24
Gambar 2. 4 Kerangka Konsep .....	25
Gambar 4. 1 Denah Industri Rumah Tangga “X” .....	53
Gambar 4. 2 Propilen Glikol .....	72

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Persetujuan.....	107
Lampiran 2. Lembar Kuesioner Individu .....	108
Lampiran 3. Lembar Kuesioner Fasilitas Sanitasi Industri Rumah Tangga .....	112
Lampiran 4. Lembar Observasi .....	113
Lampiran 5. Lembar Panduan Wawancara dengan Konsumen Pemakai Lulur Tradisional.....	117
Lampiran 6. Hasil Uji Laboratorium .....	118
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	126
Lampiran 8. Tabel Tabulasi Silang.....	133



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan Industri Kosmetik di Indonesia relatif meningkat dari tahun ke tahun. Menurut data Kementerian Industri Republik Indonesia pada Tahun 2016 diketahui rata-rata kenaikan perkembangan pasar industri kosmetik di Indonesia tahun 2010-2015 adalah sebesar 9,67% per tahun. Industri kosmetik masuk dalam sektor prioritas sebagaimana dijelaskan pada Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) Tahun 2015-2035 karena kontribusinya yang besar terhadap pasar nasional. Pada tahun 2018 perusahaan kosmetik di Indonesia mencapai 760 perusahaan. Dari total perusahaan kosmetik di Indonesia, 95% diantaranya adalah sektor industri kecil dan menengah sisanya merupakan sektor industri kosmetik skala besar (Kemenperin, 2018).

Tren masyarakat saat ini adalah *back to nature* yakni memilih produk kosmetik berbahan alami atau yang disebut dengan kosmetik tradisional. Indonesia mempunyai sekitar 30.000 spesies yang telah diidentifikasi dan ditemukan 950 spesies diantaranya mempunyai fungsi biofarmaka. Hampir seluruh jenis biofarmaka digunakan sebagai bahan baku pembuatan kosmetik di Indonesia. Hal tersebut menunjukkan bahwa potensi pangsa pasar industri kosmetik khususnya kosmetik tradisional di Indonesia relatif tinggi (Kemendag, 2009).

Berbagai produk kosmetik tertentu memiliki kegunaan yang baik, tetapi disisi lain juga dapat menimbulkan efek samping yang merugikan bagi kesehatan. Hal tersebut ditimbulkan karena kosmetik mengandung bahan yang berbahaya bagi kesehatan. Untuk mengetahui kosmetik tersebut aman digunakan atau tidak aman digunakan maka harus mengetahui bahan-bahan yang terkandung dan cara pengolahan kosmetik tersebut (Katya, 2014: 5). Produk kosmetik tradisional memiliki fungsi tertentu berdasarkan formulasinya, akan tetapi produk kosmetik tradisional tersebut harus dievaluasi aspek toksikologinya dan kemanjurannya. Di

Negara berkembang pengawasan kontrol kualitas dan standarisasinya belum cukup baik termasuk di Indonesia (Jain, 2018:49).

Selama tahun 2018 ditemukan 22,13 milyar rupiah obat tradisional (OT) dan atau mengandung bahan kimia obat (BKO) serta 112 milyar rupiah kosmetik yang mengandung bahan dilarang (BD) atau bahan berbahaya (BB) (BPOM, 2018). Pada bulan Mei 2017 BPOM Surabaya beserta jajarannya melakukan penyelidikan di sebuah toko grosir kosmetik di Desa Balung Kabupaten Jember. Petugas menemukan kosmetik tanpa izin edar sebanyak 89 item. Hasil pengawasan BPOM menunjukkan bahwa kosmetik ilegal meningkat setiap tahunnya. Pada hasil pengujian kosmetik oleh BPOM terdapat 3 kosmetik dari 750 kosmetik yang tidak memenuhi syarat parameter angka lempeng total salah satunya adalah kosmetik sediaan lulur (BPOM, 2017).

Tingkat keamanan kosmetik untuk digunakan salah satunya adalah bebas dari cemaran mikroba. Pencemaran mikroba pada kosmetik yang dapat terjadi adalah pencemaran bakteri dan jamur. Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2019 menyatakan bahwa cemaran mikroba dalam kosmetik memiliki beberapa persyaratan yakni ALT (Angka Lempeng Total) dan AKK (Angka Kapang Khamir) tidak boleh lebih dari 103 Koloni/g, bakteri *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans* negatif per 0,1 g atau 0,1 ml sampel uji (Apriliani dan Gading, 2017:129).

Tingkat kerawanan pencemaran mikroba pada kosmetik tradisional sangat tinggi karena teknologi yang digunakan sederhana. Hal tersebut memungkinkan sesuatu masuk dalam produk secara tidak sengaja atau tidak dapat dihindari yang berasal dari proses pengolahan, penyimpanan, dan/atau bahan baku yang digunakan. Kualitas mikrobiologi pada produk kosmetik tradisional harus diperhatikan, karena kosmetik tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama mulai dari pembuatan sampai dengan kosmetik tersebut digunakan oleh konsumen. Pada saat penyimpanan dan pendistribusian tersebut kemungkinan terjadi pertumbuhan mikroba tertentu dalam produk kosmetik tersebut (Arif, 2009:2).

Adanya mikroorganisme dalam jumlah melebihi batas normal pada sediaan kosmetik dapat mengakibatkan berbagai gangguan kesehatan, hal tersebut dikarenakan sebagian besar sediaan kosmetik langsung kontak dengan tubuh (Juliano dkk., 2018: 1). Menurut Saenz *et al.* (2016:3) menyatakan bahwa penyakit yang dapat timbul akibat bakteri antaranya adalah infeksi pencernaan, infeksi saluran pencernaan, infeksi mata, dan infeksi kulit. Penyakit yang disebabkan oleh jamur adalah infeksi kulit, infeksi saluran pernafasan, dan kandidiasis.

Masing-masing mikroba memiliki dampak kesehatan yang berbeda terhadap tubuh manusia. Mikroba tersebut bersifat patogen apabila mampu merusak sistem imunitas manusia sehingga menimbulkan gejala sampai dengan penyakit tertentu. Pada bakteri *Pseudomonas aeruginosa* penyakit yang dapat terjadi adalah dermatitis, otitis eksterna, folikulitis, infeksi pada luka, dan pneumonia disertai nekrosis (Mayasari, 2006:9). Pada bakteri *Staphylococcus aureus* penyakit yang dapat terjadi adalah bisul, mastitis, diare, osteomilitis, ruam, bengkak merah, dan meningitis (Yuwono, 2012:39). Pada jamur *Candida albicans* penyakit yang dapat timbul adalah kandidiasis (Pelczar, 2013:205).

Kontaminasi bakteri dan jamur dapat terjadi akibat penerapan higiene personal dan sanitasi lingkungan pembuatan kosmetika yang tidak baik. Oleh karena itu pembuatan kosmetika harus menerapkan Cara Pembuatan Kosmetika yang Baik sesuai dengan Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK.03.42.06.10.4556 Tahun 2010. Ruang lingkup higiene dan sanitasi meliputi personalia, bangunan dan fasilitas, peralatan dan perlengkapan, serta bahan awal. Higiene dan sanitasi tujuannya adalah untuk menghilangkan semua sumber potensial kontaminasi dan kontaminasi silang disemua area yang dapat beresiko pada mutu produk (BPOM, 2010).

Hasil observasi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Desember 2018 menemukan merk lulur tradisional yang dijual pada 5 tempat yakni diantaranya 6 toko minyak wangi, 3 salon kecantikan, dan 2 pusat perbelanjaan kosmetik di Kabupaten Jember. Lulur tradisional merk "X" tersebut diproduksi di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember. Industri kosmetik

tradisional tersebut berskala rumah tangga. Industri rumah tangga pembuatan lulur tradisional merk “X” diketahui belum memiliki izin usaha. Beberapa variant lulur yang diproduksi oleh Industri Rumah Tangga “X” adalah variant susu, dupa, dan teh hijau. Frekuensi produksi dan penjualan lulur tradisional pada industri rumah tangga ini cukup besar. Setiap minggunya produsen dapat memproduksi rata-rata 500 lulur yang dikemas dalam kemasan plastik dengan berat masing-masing 100 gram. Setiap bulannya produsen dapat menjual habis lulur tradisional rata-rata 1500 bungkus. Lulur tradisional tersebut dipasarkan pada toko minyak wangi dan salon kecantikan. Lulur tersebut tidak hanya dipasarkan di Kabupaten Jember saja, produsen juga memasarkan di beberapa kota meliputi Banyuwangi, Pasuruan, dan Malang.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan mengetahui higiene dan sanitasi serta menganalisis cemaran mikroba yang terkandung dalam produk lulur tradisional merk “X” dengan melakukan uji laboratorium. Cemaran mikroba meliputi ALT (Angka Lempeng Total), AKK (Angka Kapang Khamir), bakteri *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Candida albicans*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu “Bagaimana higiene sanitasi pembuatan lulur tradisional serta kandungan cemaran mikroba dalam produk lulur tradisional pada industri rumah tangga kosmetik tradisional X di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis cemaran mikroba serta higiene sanitasi pada industri rumah tangga kosmetik tradisional X di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember.



### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan proses pembuatan lulur tradisional.
- b. Mendeskripsikan karakteristik responden pekerja.
- c. Mendeskripsikan karakteristik responden konsumen
- d. Mendeskripsikan higiene personal pembuatan lulur tradisional yang meliputi kebersihan tangan, penggunaan alat pelindung diri, perilaku merokok diruang produksi, penggunaan perhiasan saat bekerja, kebiasaan meludah atau membuang ingus saat bekerja, serta kebiasaan menggaruk atau mengorek bagian tubuh dengan jari saat bekerja.
- e. Menggambarkan aspek sanitasi pada pembuatan lulur tradisional yang meliputi bangunan dan fasilitas, peralatan dan perlengkapan, serta bahan awal.
- f. Mendeskripsikan kondisi fisik sampel dan mengukur keberadaan cemaran mikroba pada produk lulur tradisional yang meliputi ALT (Angka Lempeng Total), AKK (Angka Kapang Khamir), bakteri *Stapylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Candida albicans*.
- g. Mendeskripsikan keluhan konsumen pemakai lulur tradisional yang diproduksi oleh Industri Rumah Tangga “X” Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember.

## 1.4 Manfaat Penelitian

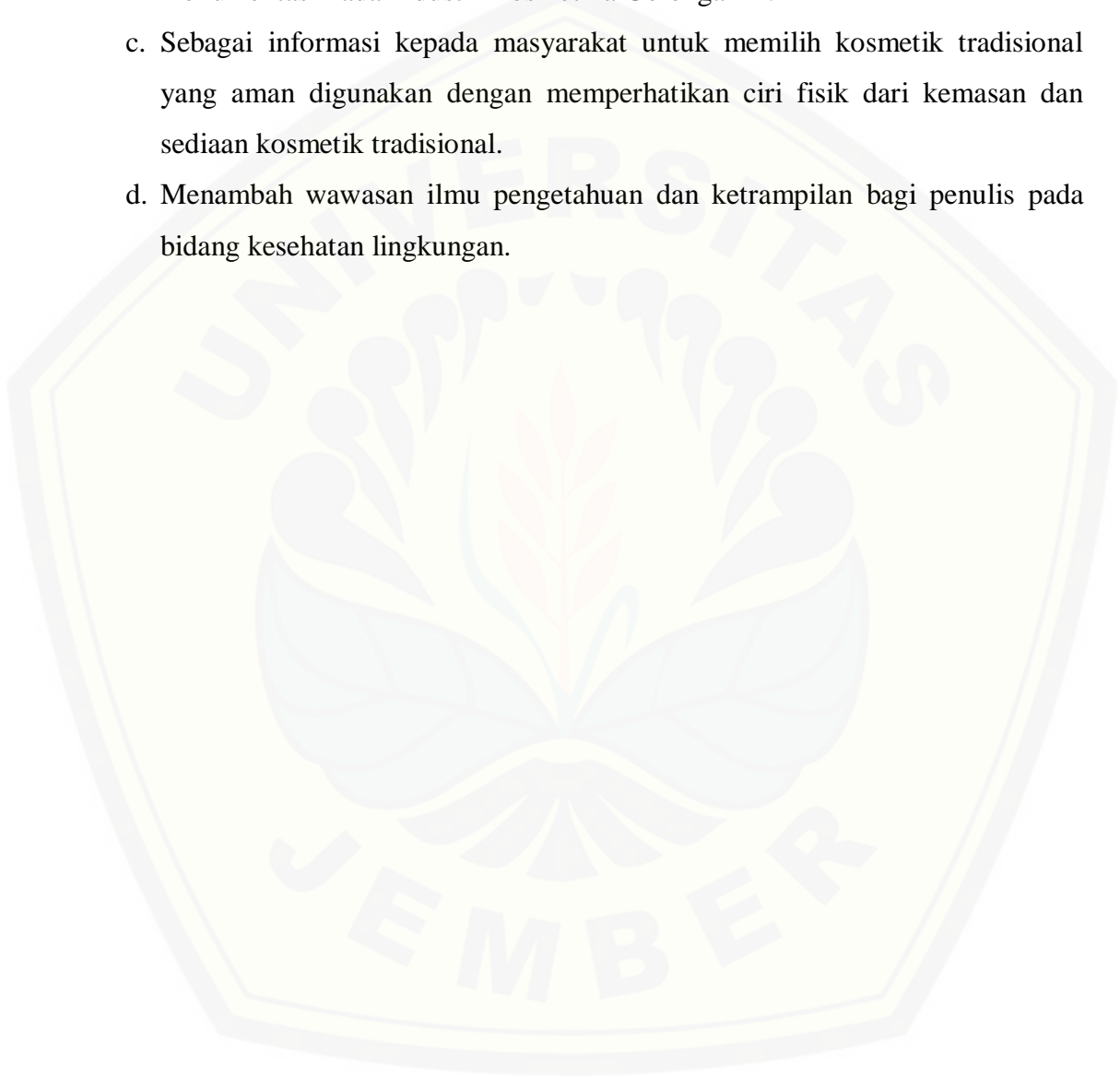
### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pustaka dibidang kesehatan lingkungan terkait pembuatan serta kandungan berbahaya dalam kosmetik tradisional.

### 1.4.3 Manfaat Praktis

- a. Manfaat penelitian ini bagi Badan Pengawas Obat dan Makanan sebagai bahan evaluasi untuk peningkatan pengawasan dan standarisasi pembuatan kosmetik tradisional pada skala industri rumah tangga.

- b. Sebagai informasi kepada pengelola industri rumah tangga kosmetik tradisional tentang pentingnya menerapkan higiene dan sanitasi pada pembuatan produk kosmetik tradisional sesuai dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2016 Tentang Pedoman Penerapan Higiene Sanitasi dan Dokumentasi Pada Industri Kosmetika Golongan B.
- c. Sebagai informasi kepada masyarakat untuk memilih kosmetik tradisional yang aman digunakan dengan memperhatikan ciri fisik dari kemasan dan sediaan kosmetik tradisional.
- d. Menambah wawasan ilmu pengetahuan dan ketrampilan bagi penulis pada bidang kesehatan lingkungan.



## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Higiene Sanitasi Pembuatan Kosmetika

Pada ilmu kesehatan lingkungan maksud dari istilah higiene dan sanitasi adalah untuk memelihara, melindungi, serta meningkatkan derajat kesehatan manusia. Penerapan higiene dan sanitasi tujuannya adalah untuk menghilangkan seluruh sumber kontaminasi di semua tempat yang dapat mempengaruhi kualitas mutu suatu produk. Higiene dan sanitasi memiliki perbedaan pada penerapannya yakni higiene lebih mengarah pada aktivitas manusianya sedangkan sanitasi lebih mengarah pada faktor-faktor lingkungan hidup manusia (Chandra, 2006: 4). Ruang lingkup higiene dan sanitasi pada pembuatan kosmetika adalah personalia, bangunan dan fasilitas, peralatan dan perlengkapan, serta bahan awal.

#### 2.1.2 Personal Higiene

Higiene adalah upaya yang dilakukan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan subyek atau manusianya. Penerapan personal higiene menurut PKBPOM No. 11 Tahun 2016 antara lain adalah:

- a. Personil harus dalam keadaan sehat dalam melaksanakan pekerjaannya. Personil harus lolos dari tes kesehatan sebelum diterima bekerja dan selama bekerja juga harus dilakukan tes kesehatan secara berkala.
- b. Sebelum memasuki ruang produksi, sesudah makan dan merokok, seta sesudah menggunakan toilet personil diwajibkan untuk mencuci tangan secara tepat.
- c. Dalam ruang produksi personil menggunakan pakaian kerja dan kelengkapannya seperti masker, sarung tangan, alas kaki, dan penutup kepala yang bersih untuk mencegah kontaminasi.
- d. Personil pada ruang produksi dilarang menggunakan perhiasan dan riasan wajah yang berlebih. Contoh hal yang tidak di perbolehkan antara lain:
  - 1) Menggunakan jam tangan, giwang, atau perhiasan lainnya.



- 2) Menggunakan bulu mata palsu dan/atau kuku palsu.
  - 3) Menyisir rambut.
  - 4) Merokok, makan-minum, mengunyah, dan meludah.
  - 5) Menggaruk kepala.
  - 6) Bersin tanpa menutup mulut.
  - 7) Memelihara/ menempatkan hewan.
  - 8) Membersihkan hidung atau telinga dengan jari.
- e. Personil yang menderita penyakit infeksi atau luka terbuka dilarang menangani bahan awal dan produk dalam keadaan terbuka.
  - f. Personil melakukan pelaporan kepada atasan apabila kondisi sarana, peralatan atau personil yang dinilai dapat mempengaruhi mutu.
  - g. Personil mendapatkan pelatihan tentang higiene dan sanitasi pembuatan produk kosmetika.
  - h. Seluruh personil taat dan patuh terhadap prosedur higiene terkait tugasnya.
  - i. Pakaian kerja dan lap pembersih yang kotor dimasukkan dalam wadah tertutup hingga saat pencucian.

### 2.1.2 Sanitasi

Sanitasi adalah upaya yang dilakukan untuk kebersihan dan keamanan mutu produk agar tidak menimbulkan bahaya dan penyakit pada manusia. Adapun sanitasi pada pembuatan kosmetik yang harus dilakukan menurut PKBOM No. 11 Tahun 2016 antara lain:

1. Sanitasi bangunan dan fasilitas
  - a. Bangunan dan fasilitas dibuat sedemikian rupa agar memudahkan perawatan dan pembersihannya untuk mencegah terjadinya kontaminasi/kontaminasi silang dan campur baur. Untuk mencapai tujuan tersebut, area yang harus di sediakan antara lain:
    - 1) Ruang ganti terpisah dengan ruang produksi;
    - 2) Gudang bahan awal dan produk jadi;
    - 3) Ruang penimbangan atau area penimbangan di ruang pengolahan;

- 4) Ruang pengolahan dan ruang pengemasan;
  - 5) Ruang pencucian dan penyimpanan alat produksi.
- b. Tersedia wastafel dan perlengkapannya seperti sabun, lap pengering dan/atau sanitizer.
  - c. Tersedia toilet yang letaknya terpisah dengan ruang produksi.
  - d. Ketersediaan air bersih yang cukup dengan pemipaan yang memadai, tidak bocor dan juga bersih.
  - e. Permukaan lantai, dinding, dan langit-langit halus dan rata sehingga mudah untuk di bersihkan,
  - f. Ventilasi yang cukup dan disesuaikan dengan kegiatan produksi dan kenyamanan kerja karyawan.
  - g. Bangunan dilengkapi pengaman agar burung, serangga, dan hewan lain tidak dapat masuk.
  - h. Tersedianya tempat penyimpanan produk dalam keadaan kering, bersih, tertata dengan rapi dan disesuaikan dengan sifat bahan agar produk tidak diletakan langsung kelantai dan tidak menempel dengan dinding.
  - i. Tersedia tempat sampah pada ruang produksi yang sesuai yakni tertutup dan mudah untuk dibersihkan. Sampah diruang produksi ditampung sementara dan selanjutnya dibuang ketempat penampungan sampah di luar tempat produksi secara teratur.
  - j. Bangunan dan fasilitas harus terjaga kebersihannya dan dilakukan pencatatan kebersihan berkala oleh personil yang bertugas.
  - k. Bahan pembersih serangga yang digunakan untuk sanitasi bangunan dan fasilitas harus di perhatikan penggunaannya. Bahan tersebut di simpan dalam wadah yang dijamin tidak akan bocor dan pemakaiannya harus sesuai dosis dan prosedur yang ditentukan.
  - l. Tempat penyimpanan makanan dan minuman harus dipisahkan dengan ruang produksi.

## 2. Sanitasi peralatan dan perlengkapan

- a. Peralatan yang terbuat dari bahan yang tidak mempengaruhi kualitas produk tersebut (tidak bersifat aditif, tidak bereaksi, dan tidak bersifat menyerap) dan mudah dibersihkan
- b. Peralatan yang digunakan sebaiknya terbuat dari bahan *stainless* tipe 316/316L



Gambar 2. 1 Baskom *Stainless Steel 316*

Sumber: <https://www.google.com/search?q=baskomstainless>



Gambar 2. 2 Drum *Stainless Steel 316*

Sumber: <https://www.google.com/search?q=drum+stainless>

- c. Peralatan yang kontak langsung dengan bahan awal atau produk tidak terbuat dari bahan kayu;
- d. Sebelum dan sesudah digunakan peralatan diperiksa terlebih dahulu untuk memastikan kebersihannya. Peralatan yang sudah diperiksa di

tandai dengan label “BERSIH” supaya memudahkan pemakaian peralatan tersebut.

- e. Alat untuk memindahkan bawan awal atau produk dari tahap ke tahap produks seperti kran, pompa, selang, dan lain sebagainya harus mudah dibersihkan untuk menghindari kontaminasi/ kontaminasi silang.
- f. Pembersihan dan sanitasi mesin harus dilakukan secara konsisten sesuai dengan POB (Prosedur Operasional Baku).
- g. Peralatan disimpan pada tempat kering dan bersih.
- h. Sistem pemasokan air (jika ada) dan peralatan pemasok air harus diperiksa secara berkala untuk menghindari kebocoran atau karat.
- i. Perlengkapan sanitasi dan peralatan disimpan ditempat terpisah misal ruang janitor.

### 2.1.3 Bahan Awal

1. Air yang digunakan untuk proses produksi berkualitas sama dengan air minum (minimal memenuhi parameter organoleptis dan pH) serta disimpan dalam wadah yang tertutup dan bersih.
2. Semua bahan awal harus dijamin kebersihannya sehingga mutu bahan tetap terjaga, antara lain:
  - a. Diperiksa kemungkinan terjadi kebocoran, lubang, atau terpapar lingkungan;
  - b. Disimpan dalam ruangan yang bersih, kering, terhindar dari kontaminasi bahan lain, terhindar dari vektor rodent dan/atau hewan lain, kebocoran dan kelembaban;
  - c. Bahan baku alami seperti simplisia harus di bersihkan dan dikeringkan terlebih dahulu sebelum disimpan;
  - d. Wadah yang digunakan untuk bahan awal harus dibersihkan terlebih dahulu sebelum disimpan.

## 2.2 Penyimpanan

### 2.2.1 Area Penyimpanan

Menurut PKBPOM No. HK. 03.42.06.10.4556 Tentang Petunjuk Operasional Pedoman Pembuatan Kosmetika yang Baik, area penyimpanan adalah:

- a. Berkaitan dengan beberapa kegiatan yang ada di suatu pabrik. Area ini akan berkaitan dengan penyimpanan bahan baku, bahan pengemas, produk antara, produk ruahan, produk jadi, baik dalam status karantina, ditolak, lulus uji, maupun yang dikembalikan dari dalam atau luar pabrik. Untuk area bahan atau produk yang dikarantina, diluluskan, ditolak, dan yang dikembalikan dari luar pabrik hendaknya masing-masing terpisah. Area tersebut hendaknya diberi batas secara jelas. Pemisahan ini dapat berupa sekat, tali atau rantai, penandaan jalur pada lantai dan sebagainya yang berfungsi sebagai sekat. Untuk sistem penyimpanan yang dikelola secara komputerisasi dan terintegrasi, pemisahan area secara fisik tidaklah terlalu mutlak karena hal tersebut dapat diatur/diproteksi secara sistem. Dalam kaitannya dengan aspek kualitas, diperlukan suatu area penyimpanan untuk contoh pertanggal produk jadi. Mengingat banyaknya bahan dan produk yang harus disimpan maka diperlukan suatu area yang cukup luas untuk menghindari campur baur atau kerusakan bahan maupun produk tersebut.
- b. Guna menjamin agar bahan dan produk yang disimpan tetap dalam kondisi yang baik maka area penyimpanan hendaklah dirancang sesuai dengan kebutuhan atau sifat dari bahan dan produk yang disimpan, misalnya: pengaturan suhu, terlindung dari cahaya, kelembaban, dan sebagainya. Contoh pengaturan suhu untuk penyimpanan bahan dan produk:
  - 1) Suhu ruangan : 25 – 30°C
  - 2) Suhu ruangan yang dikendalikan:  $\leq 25^{\circ}\text{C}$
  - 3) Sejuk : 8-15°C
  - 4) Dingin : 2-8°C
  - 5) Beku: di bawah 0°C



### 2.2.2 Alur Penyimpanan

Secara umum, area penyimpanan hendaklah mempunyai alur/akses yang baik, aman (seperti alat pelindung diri, tanda keamanan, tanda bahaya/sistem alarm, alat pemadam api) dari aspek bahan, produk maupun dari personil yang akan melaksanakan kegiatan di dalam area penyimpanan, memiliki penerangan yang cukup, bersih, kering, beraliran udara lancar, bebas hama dan serangga, suhu dan kelembaban yang sesuai dengan bahan yang disimpan. Bahan dan produk yang harus disimpan dalam kondisi suhu dan kelembaban tertentu, hendaklah dipantau secara terus menerus dengan jumlah dan lokasi titik pemantauan sesuai dengan area penyimpanan. Berdasarkan dari sifat bahan yang disimpan, hendaklah disediakan suatu area/ruangan penyimpanan terpisah untuk bahan sebagai berikut:

- a. Bahan baku Penyimpanan untuk bahan baku dapat dikelompokkan untuk bahan yang bersifat antara lain: mudah terbakar, eksplosif, toksik, Bahan Beracun dan Berbahaya (B3) dan korosif.
- b. Bahan pengemas Penyimpanan untuk bahan pengemas sebenarnya mempunyai persyaratan yang lebih ringan. Penyimpanan bahan pengemas hendaklah disesuaikan dengan fungsi dan sifat bahan misalnya: aluminium foil, label, stiker, karton yang sudah dilengkapi dengan bahan perekat/lem disimpan dalam gudang sejuk; bahan plastik yang mempunyai kecenderungan elektrostatik yang akan menarik debu disimpan sedemikian rupa sehingga terlindung dari debu.
- c. Produk antara/produk ruahan Perlu dipisahkan antara produk antara/produk ruahan yang sudah lulus uji dan yang masih dikarantina, untuk menghindari tercampur baurnya kedua produk tersebut. Untuk beberapa produk antara/produk ruahan yang mempunyai sifat mudah terbakar diperlukan suatu area penyimpanan yang khusus.
- d. Produk jadi Penyimpanan produk jadi harus dipisahkan areanya, sesuai status produk tersebut, antara lain: masih dikarantina, diluluskan, ditolak, dan produk kembalian. Penandaan terhadap status produk jadi ini harus jelas untuk menghindari kekeliruan pengiriman.



### 2.3 Kosmetik Tradisional

Menurut KBPOM Nomor 25 Tahun 2019 Tentang Pedoman Cara Pembuatan Kosmetika Yang Baik, kosmetik adalah sediaan atau paduan bahan yang digunakan pada bagian luar badan seperti kulit, rambut, kuku, bibir, dan organ kelamin bagian luar, gigi, dan rongga mulut. Tujuan penggunaan kosmetik adalah untuk memelihara, membersihkan, mengubah penampilan, memperbaiki bau badan, dan menambah daya tarik. Kosmetik tradisional adalah jenis kosmetik yang sebagian besar bahan awalnya terdiri dari bahan alami yakni yang berasal dari tumbuhan, hewan, galenik, atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat. Adapun lima langkah untuk mengetahui produk dapat digolongkan dalam kosmetika atau bukan sesuai dengan KBPOM Nomor 19 Tahun 2015, antara lain yakni:

- a. Bahan yang terkandung dalam kosmetika tersebut tidak ada bahan yang dilarang atau melebihi batas kadar yang ditentukan.
- b. Kegunaannya hanya untuk area bagian luar tubuh.
- c. Fungsinya adalah untuk membersihkan, mengubah penampilan, memperbaiki bau, dan/ atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik.
- d. Peruntukannya bukan untuk pengobatan suatu penyakit ataupun mencegah penyakit.
- e. Efek fisiologis tidak permanen, yakni dalam mempertahankan khasiatnya beberapa kosmetika dianjurkan untuk digunakan secara teratur. Ketentuan dalam KBPOM Nomor 19 Tahun 2015 menyatakan bahwa kosmetik harus memiliki penandaan paling sedikit harus mencantumkan:
  - 1) Nama kosmetika;
  - 2) Kegunaan;
  - 3) Cara penggunaan;
  - 4) Komposisi;
  - 5) Nama dan Negara produsen;
  - 6) Nama dan alamat lengkap pemohon notifikasi;
  - 7) Nomor bets;

- 8) Ukuran, isi, atau berat bersih
- 9) Nomor Notifikasi;
- 10) Tanggal Kadaluarsa;
- 11) Peringatan/ perhatian dan keterangan lain yang dipersyaratkan.

### 2.3.1 Pengertian dan Penggolongan Kosmetika

Kosmetik dapat digolongkan menjadi berbagai macam berdasarkan kegunaannya (Tranggono, 2007), antara lain:

#### a. Kosmetik Perawatan Kulit

- 1) Kosmetik perawatan kulit wajah terdiri dari beberapa macam antaranya adalah pembersih (*milk cleanser*), penyegar, pengelupasan, masker, krim vitamin (*night cream, eye cream*), *massage cream, sun cream*.
- 2) Kosmetik perawatan kulit badan terdiri pembersih (sabun mandi, pembersih kuku, anti septik, lulur), pelembab (*body lotion*), penyegar (*body splash, deodorant roll on*).

#### b. Kosmetik Tata Rias atau *Make Up*

Kosmetik ini digunakan untuk menutupi kekurangan pada kulit dan juga memperindah penampilan. Adapun contoh jenis kosmetika ini adalah cat kuku, *eye shadow, blush on, lipstick*, pensil alis, bedak, dan lain sebagainya.

### 2.3.2 Bahan Kosmetika

Menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK.03.1.23.08.11.07517 Tahun 2011 menyatakan bahwa kosmetika harus mengandung bahan-bahan yang diperbolehkan dan memenuhi persyaratan mutu yang telah ditetapkan dalam peraturan persyaratan teknis bahan-bahan kosmetika. Adapun bahan-bahan yang digunakan dan diperbolehkan dalam kosmetika adalah sebagai berikut:

- 1) Bahan Pewarna

Bahan pewarna adalah bahan yang digunakan sebagai campuran kosmetika yang tujuannya adalah untuk memberi dan/atau memperbaiki warna pada kosmetika tersebut. Bahan pewarna diperbolehkan digunakan pada seluruh sediaan kosmetika kecuali yang digunakan pada sekitar mata dan membran mukosa. Bahan pewarna juga tidak diperbolehkan digunakan pada sediaan kosmetik yang kontak dengan kulit secara terus menerus atau dalam jangka waktu yang lama.

## 2) Bahan Pengawet

Bahan pengawet ditambahkan pada pembuatan kosmetika agar mencegah kerusakan kosmetika oleh mikroorganisme. Terdapat 55 jenis bahan pengawet yang diperbolehkan menurut peraturan.

## 3) Bahan Tabir Surya

Bahan tabir surya diperlukan khususnya di Negara yang banyak sinar matahari dengan tujuan melindungi kulit dari radiasi UV( Ultraviolet) yang dapat mengakibatkan kerusakan kulit. Salah satu bahan tabir surya adalah PABA ( Para Amino Benzoic Acid) untuk menyerap sinar UVB dengan cepat untuk mencoklatkan kulit. Akan tetapi bahan tabir surya tersebut tidak cocok digunakan pada kulit orang Asia karna bersifat *photosentizer* (Tranggono, 2007: 48).

## 2.4 Kulit

Kulit adalah organ tubuh yang berfungsi sebagai pelindung mekanis antara tubuh dengan dengan lingkungan eksternal. Akibatnya kulit terpapar oleh berbagai jenis zat salah satunya adalah kosmetika. Selain itu fungsi kulit adalah sebagai mekanisme pertahanan, penyerapan, ekskresi, dan lain sebagainya. Kulit terdiri atas epidermis dan dermis yang terletak diatas jaringan subkutan. Lapisan dermis dan lapisan epidermis dipisahkan oleh membran basal (Frank, 1995:237).

### 2.4.1 Jenis Kulit

#### a. Kulit Sensitif

Kulit yang memiliki ciri struktur kulit sangat tipis dan mudah teriritasi. Oleh sebab itu kulit jenis ini harus berhati-hati dalam pemakaian kosmetik atau bahan lainnya.

b. Kulit Normal

Ciri Kulit normal adalah biasanya kelenjar minyak tidak sulit untuk dihilangkan dan tidak mengalami masalah-masalah kulit.

c. Kulit Berminyak

Kulit berminyak memiliki ciri-ciri yakni permukaan kulit terlihat berminyak dan sulit untuk dihilangkan menggunakan pembersih sekalipun. Hal tersebut disebabkan karena sekresi kelenjar sebaceous yang berlebihan.

d. Kulit Dehidrasi atau Kering

Kulit terasa kasar saat di raba dan kaku serta terlihat seperti pecah-pecah kadang juga terasa gatal.

e. Kulit Kombinasi

Pada bagian tertentu kadang-kadang berminyak atau normal dan bagian lain kering atau normal. Jenis kulit campuran ini dapat dialami oleh semua usia, tetapi kebanyakan dialami oleh usia 35 tahun keatas.

#### 2.4.2 Faktor yang Mempengaruhi Jenis Kulit

Jenis kulit dipengaruhi oleh berbagai faktor (Tresna, 2013: 7), antara lain sebagai berikut :

- 1) Faktor pola konsumsi misalnya makanan berlemak, pedas, minimal beralkohol. Kulit menjadi kering dapat disebabkan oleh makanan masam dan minuman keras. Kulit menjadi berminyak karena makanan yang pedas dan berlemak.
- 2) Faktor iklim atau cuaca menyebabkan perubahan jenis kulit. Pada iklim panas kulit dapat berubah menjadi berminyak dan pada iklim dingin kulit dapat berubah menjadi kering.
- 3) Faktor usia dapat mempengaruhi jenis kulit seseorang. Misalnya seseorang pada usia anak-anak jarang mengalami masalah kulit dan seiring bertambah

usia mengalami pubertas maka permasalahan kulit seperti kering, berminyak, dan sebagainya dapat muncul.

## 2.5 Cemaran Mikroba pada Kosmetik

Cemaran kosmetika merupakan sesuatu yang masuk secara sengaja ataupun tidak sengaja ke dalam produk dan tidak dapat dihindari yang berasal dari tahap pengolahan, penyimpanan dan/ atau terbawa dari bahan awal. Mikroba yaitu organisme yang hidup dan berukuran mikroskopis (Pelczar, 2013: 7). Cemaran mikroba dalam kosmetik biasanya adalah kelompok organisme bakteri dan kapang.

### 2.5.1 Bakteri (BPOM, 2014)

Bakteri merupakan protista prokariotik, uniseluler, dan tidak mengandung struktur yang terbatas membran didalam sitoplasmanya. Bakteri memiliki satuan ukur micrometer ( $\mu\text{m}$ ). Meskipun ukuran bakteri sangat kecil akan tetapi bakteri dapat diukur dengan relatif mudah dan tepat. Bakteri dapat berbentuk seperti elips (*kokus*), batang (*basilus*), atau spiral (*spirillum*). Beberapa spesies tertentu bakteri menunjukkan adanya pola penataan sel, seperti bergerombol, berpasangan, rantai, atau filamen. Bakteri dapat hidup pada suhu  $0^{\circ}\text{C}$ , ada bakteri yang tumbuh dengan baik pada suhu panas  $90^{\circ}\text{C}$  atau bahkan lebih. Organisme tersebut sangat banyak tersebar di dalam dan juga di permukaan bumi, atmosfer, dan di lingkungan sehari-hari (Pelczar, 2013: 100).

### 2.5.2 Fungi (BPOM, 2014)

Fungi atau cendawan merupakan organisme heterotrofik yakni fungi membutuhkan nutrisi berupa senyawa organik. Fungi yang hidup berasal dari benda organik mati yang terlarut disebut saprofit. Cendawan saprofitik menguntungkan bagi manusia karena dapat menghancurkan sisa-sisa tumbuhan atau hewan menjadi zat yang lebih sederhana dan mengembalikannya lagi ke dalam



tanah serta dapat menyuburkan tanah tersebut. Beberapa fungi juga dapat bersifat parasit yakni menimbulkan penyakit bagi inangnya (Pelczar, 2013: 189). Fungi atau cendawan berdasarkan fungsinya terdiri dari :

1) Kapang

Morfologi kapang adalah berbenang-benang atau filamentus. Fase berbentuk kapang apabila organisme tersebut merupakan saprofit dalam tanah atau dalam medium laboratorium. Tubuh kapang terdiri atas dua bagian yakni miselium dan spora, Miselium adalah kumpulan dari berbagai filament yang disebut dengan hifa. Sepanjang hifa terdapat sitoplasma bersama.

2) Khamir

Morfologi khamir umumnya adalah uniseluler, biasanya berbentuk telur tetapi ada yang memanjang atau berbentuk bola. Fase berbentuk khamir apabila organisme tersebut hidup sebagai parasit atau patogen dalam jaringan. Khamis memiliki ukuran yang beragam, berkisar antara 1 sampai dengan 5  $\mu\text{m}$  lebarnya dan panjangnya mulai dari 5 sampai dengan 30  $\mu\text{m}$  atau lebih. Khamir tidak memiliki flagelum atau organ-organ penggerak lainnya.

### 2.5.3 Mikroba Patogen (BPOM,2014)

a. *Pseudomonas aeruginosa*

1) Klasifikasi Ilmiah

Domain	: Bacteria
Filum	: Proteobacteria
Kelas	: Gamma Proteobacteria
Ordo	: Pseudomonadales
Familia	: Pseudomonadaceae
Genus	: Pseudomonas
Spesies	: <i>Pseudomonas aeruginosa</i>

(Rosenbach, 1884)

2) Sifat dan Morfologi

*P. aeruginosa* berukuran 0,6 x 2  $\mu\text{m}$  dan termasuk bakteri gram negatif. Bakteri ini sangat mudah tumbuh pada jenis pembenih biakan, terkadang



menghasilkan bau yang manis seperti anggur. Penataan bakteri ini terlihat sebagai bakteri tunggal, berpasangan, dan terkadang membentuk rantai pendek. Bakteri ini juga dicirikan oleh flagelum yang terikat di ujung sel (Pelczar, 2013 :109). *P. aeruginosa* dapat tumbuh di air suling dan akan tumbuh dengan baik dengan adanya unsur N dan C. Pertumbuhannya bakteri ini membutuhkan suhu optimum 42°C. Alasan bakteri ini sangat mudah tumbuh pada berbagai media adalah kebutuhan nutrisinya sangat sederhana. Pada laboratorium medium yang digunakan untuk pertumbuhan bakteri ini adalah asetat (untuk karbon) dan ammoniumsulfat (untuk nitrogen) (Suyono et al., 2011: 9).

b. *Staphylococcus aureus*

1) Klasifikasi Ilmiah

Domain	: Bacteria
Filum	: Firmicutes
Kelas	: Bacilli
Ordo	: Bacillales
Famili	: Staphylococcaceae
Genus	: Staphylococc
Spesies	: <i>Staphylococcus aureus</i>

(Rosenbach, 1884)

2) Sifat dan Morfologi

Bakteri ini memiliki bentuk bulat atau kokus dengan ukuran diameter 0,05 sampai dengan 0,7 mm dan memiliki dinding sel. Komponen utama pada dinding sel adalah peptidoglikan yang menyusun berat dinding sel hampir 50%. Bakteri *S. aureus* memiliki penataan dalam bentuk tunggal, berpasangan, dan juga berkelompok seperti bentuk anggur. Bakteri ini termasuk dalam bakteri gram positif dan tidak bergerak. Dalam pertumbuhannya bakteri ini membutuhkan nitrogen organik (asam amino). Bakteri ini dapat hidup pada suhu optimum antara 35°C - 37°C, suhu minimum 6,7°C, dan dapat mati pada suhu 60°C setelah 60 menit (Jawetz et al., 2001: 195)

c. *Candida albicans*

## 1) Klasifikasi Ilmiah

Domain : Fungi  
 Kelas : Deuteromycetes  
 Ordo : Pseudosaccharomytales  
 Famili : Cryptococcaceae  
 Genus : Candida

(Berkhout, 1923)

## 2) Sifat dan Morfologi

Jamur ini memiliki bentuk ragi atau bulat lonjong dengan ukuran 2-5  $\mu\text{m}$  sampai 2  $\mu\text{m}$ -5,5  $\mu\text{m}$  x 5  $\mu\text{m}$ -8,5  $\mu\text{m}$ . *C. albicans* mempunyai tunas untuk memperbanyak diri dan menghasilkan pseudomiselium dalam biakan, jaringan, dan eksudat. Jamur ini tumbuh dengan cepat pada suhu 25°C-37°C pada media pembedahan sederhana. Ciri khas jamur ini adalah memiliki kemampuan membentuk tabung benih atau *germ tubes* yang dinamakan dengan *chlamyospore*. Jamur ini juga membentuk hifa semu atau pseudohifa yang hanya dapat dilihat dengan media pembedahan khusus (Mutiawati, 2016: 54).

## 2.5.4 Persyaratan Cemar Mikroba pada Kosmetik

Menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2019, adapun persyaratan cemaran mikroba adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Persyaratan Cemaran Mikroba pada Kosmetik

Pengujian	Persyaratan	Kosmetika untuk :		Kosmetika selain untuk:	
		i. anak dibawah 3 tahun;	ii. area sekitar mata; dan membran mukosa	i. anak dibawah 3 tahun;	ii. area sekitar mata; dan membran mukosa
Angka Lempeng Total (ALT)		Tidak lebih dari $5 \times 10^2$ koloni/g atau koloni/mL		Tidak lebih dari $10^3$ koloni/g atau koloni/mL	
Angka Kapang dan Khamir (AKK)		Tidak lebih dari $5 \times 10^2$ koloni/g atau koloni/mL		Tidak lebih dari $10^3$ koloni/g atau koloni/mL	

Persyaratan	Kosmetika untuk :	Kosmetika selain untuk:
Pengujian	iv. anak dibawah 3 tahun;	iv. anak dibawah 3 tahun;
	v. area sekitar mata; dan	v. area sekitar mata; dan
	vi. membran mukosa	vi. membran mukosa
<i>P. aeruginosa</i>	Negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)	Negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)
<i>S. aureus</i>	Negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)	Negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)
<i>C. albicans</i>	Negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)	Negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)

## 2.6 Dampak Kesehatan

### a. Kapang dan Khamir

Apabila jumlahnya melebihi batas normal kapang dan khamir pada tubuh manusia dapat mengakibatkan penyakit antaranya infeksi saluran pernafasan yakni asma, alergi, mikosis, rhinitis, dan sinusitis. Infeksi kulit dapat terjadi seperti alergi, kadas, kurap, tinea, dan lain sebagainya (Jawetz, E dkk., 2010: 653)

### b. *Pseudomonas aeruginosa*

Bakteri *P. aeruginosa* keluar dari sumbernya dan mengalami penyebaran. Apabila bakteri ini masuk pada inang yang rentan dapat menjadi penyebab infeksi (Lutpiatina, 2017: 62). Bakteri ini merupakan patogen nosocomial, dan cara penyebarannya dapat melalui alat yang tidak steril. *P. aeruginosa* termasuk flora normal pada tubuh manusia, bakteri ini tidak menimbulkan penyakit apabila daya tahan tubuh manusia tersebut baik. Gejala yang timbul tergantung pada bagian tubuh yang terkena. Penyakit yang dapat ditimbulkan oleh bakteri ini adalah infeksi pada luka dan luka bakar menimbulkan nanah hijau kebiruan, infeksi mata, infeksi pada saluran pernafasan mengakibatkan pneumonia disertai nekrosis, dan infeksi saluran kemih (Mayasari, 2006: 9).

### c. *Staphylococcus aureus*

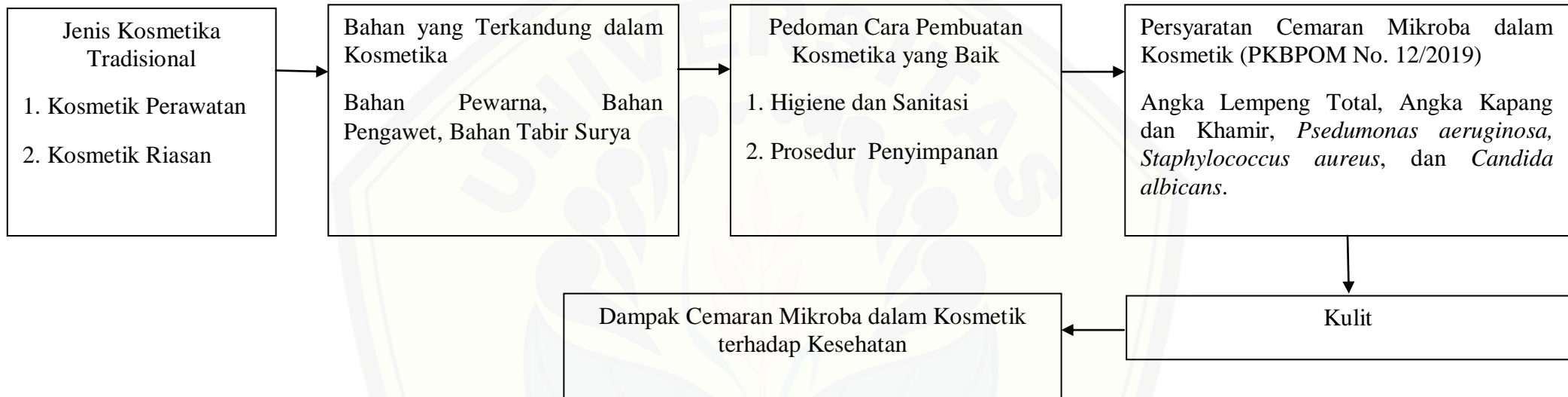
Bakteri *S. aureus* merupakan flora normal dan tidak akan menimbulkan penyakit apabila daya tahan manusia tersebut baik. Apabila daya tahan tubuh

manusia lemah maka bakteri ini dapat menginfeksi tubuh. Bakteri ini sangat mudah tersebar melalui jerawat, kosmetik, membrane mata, atau hidung. Bakteri ini mengandung enterotoksin yang tahan terhadap panas (Jawetz, E dkk., 2010: 198) Adapun gejala yang dapat timbul karena keracunan bakteri ini adalah bengkak merah, ruam, infeksi jerawat bisul, meningitis, osteomilitis, pneumonia, mastitis, diare, dan mual-mual (Yuwono, 2012: 39).

d. *Candida albicans*

*Candida albicans* merupakan flora normal selaput mukosa saluran pernafasan, saluran pencernaan, dan genitalia wanita. Pada keadaan tertentu jamur ini bersifat parasit apabila jumlahnya melewati batas normal. Penyakit yang timbul akibat jamur ini adalah kandidiasis, yakni penyakit pada selaput lender mulut, vagina, dan saluran pencernaan. Infeksi parah yang dapat terjadi adalah menyerang jantung (endocarditis), otak (meningitis), dan darah (septicemia) (Pelczar, 2013: 205).

**2.7 Kerangka Teori**

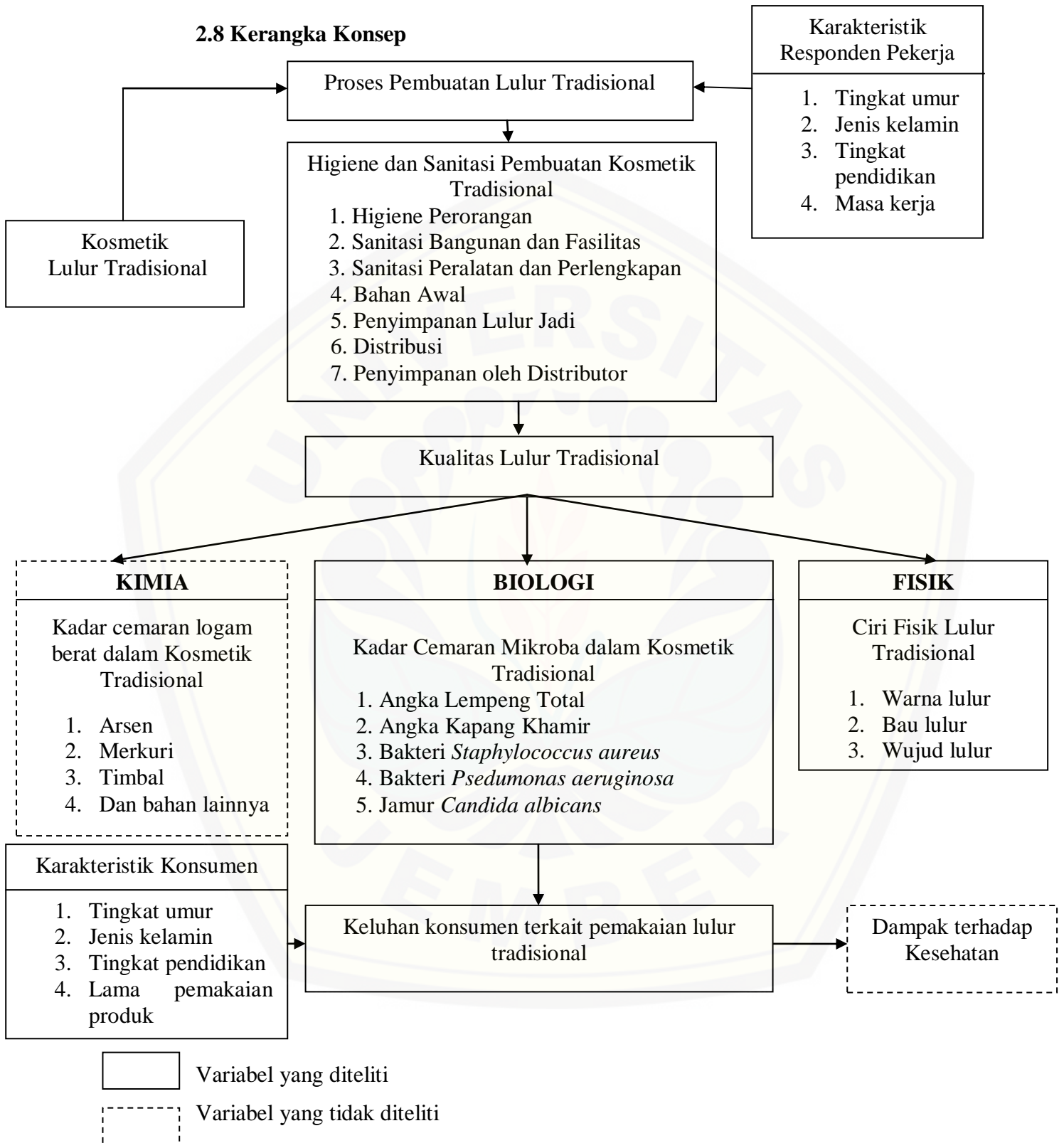


Sumber : Modifikasi dari Tranggono (2007), Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2019, Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Nomor 25 Tahun 2019

Gambar 2. 3 Kerangka Teori



2.8 Kerangka Konsep



Gambar 2. 4 Kerangka Konsep



Menurut PKBPOM Nomor 25 Tahun 2019 Tantang Pedoman Cara Pembuatan Kosmeti Yang Baik menyatakan bahwa kegiatan produksi dan distribusi mempengaruhi kualitas dari produk lulur tradisional yang dihasilkan. Karakteristik responden pekerja yang memproduksi lulur tradisional juga dapat mempengaruhi kualitas lulur yang dihasilkan. Adapun beberapa karakteristik responden pekerja yang dapat mempengaruhi kualitas lulur antara lain tingkat umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan masa kerja. Pembuatan kosmetik tradisional harus memenuhi Cara Pembuatan Kosmetik yang Baik (CPKB) berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 11 Tahun 2016. Salah satu ruang lingkup cara pembuatan kosmetik yang baik adalah dengan melaksanakan higiene sanitasi dalam pembuatan kosmetik tradisional. Higiene dan Sanitasi dalam pembuatan kosmetik tradisional meliputi higiene perorangan, sanitasi bangunan dan fasilitas, sanitasi peralatan dan perlengkapan, bahan awal yang digunakan dalam pembuatan kosmetik tradisional tersebut, pendistribusian lulur, penyimpanan yang dilakukan oleh produsen dan/ ataupun konsumen. Prosedur penyimpanan yang harus diperhatikan adalah area atau tempat penyimpanan lulur serta alur penyimpanan yang dilakukan. Kualitas lulur tradisional harus memenuhi beberapa parameter yakni fisik, biologi, dan kimia berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 12 Tahun 2019 tentang Persyaratan Kadar Cemar dalam Kosmetik. Pemakaian lulur tradisional menimbulkan dampak baik positif maupun negatif terhadap kesehatan. Beberapa karakteristik pemakai atau konsumen lulur tradisional yakni tingkat umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan lama pemakaian lulur dapat mempengaruhi kebijakan pemakaian produk dan juga keluhan yang mungkin ditimbulkan akibat pemakaian produk lulur tradisional. Dampak kesehatan yang timbul dapat diketahui lebih awal melalui gejala yang ditimbulkan atau keluhan yang dirasakan oleh konsumen yang memakai lulur tradisional.

## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang tujuannya untuk menggambarkan atau mendeskripsikan, gambar, atau lukisan keadaan secara sistematis, *factual*, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan fenomena yang diteliti (Nazir, 2009: 54). Peneliti menggambarkan higiene sanitasi pembuatan produk kosmetik tradisional dan menganalisa kandungan cemaran mikroba pada produk kosmetik tradisional tersebut.

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di Industri Rumah Tangga Pembuatan Lulur Tradisional X Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember pada bulan Oktober 2019. Uji laboratorium terkait cemaran mikroba yang meliputi Angka Lempeng Total (AKL), Angka Kapang Khamir (AKK), *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans* dilakukan di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya pada bulan Oktober sampai dengan November 2019.

### 3.3 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2012:115). Adapun populasi penelitian ini adalah:

a. Lulur Tradisional

Semua lulur yang diproduksi oleh Industri Rumah Tangga “X” Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember.

b. Populasi Masyarakat

- 1) Responden pada penelitian ini adalah karyawan/ pekerja/ penjamah pada proses produksi lulur tradisional yang bekerja di Industri Rumah Tangga “X” pembuatan lulur tradisional yang berada di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember yang berjumlah lima orang.
- 2) Konsumen atau pemakai lulur tradisional yang datang membeli kosmetik ke distributor atau toko yang menjualkan produk lulur tradisional yang diproduksi oleh Industri Rumah Tangga “X” Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember.

### 3.3 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016: 81). Sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Responden

- 1) karyawan/ pekerja/ penjamah pada proses produksi lulur tradisional yang berjumlah 5 orang yakni yang terdiri dari 2 responden pemilik industri dan 3 responden karyawan yang bekerja pada Industri Rumah Tangga “X”.
- 2) Konsumen lulur tradisional yang sedang memakai lulur tradisional yang diproduksi oleh Industri Rumah Tangga “X” sebanyak 9 responden.

#### b. Sampel lulur tradisional

Sampel lulur yang diambil adalah sampel variant susu. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak industri diketahui bahwa Industri Rumah Tangga “X” lebih sering memproduksi lulur variant “X”. Berdasarkan hasil observasi pada beberapa distributor diketahui stok barang yang paling banyak adalah lulur variant susu. Sampel lulur yang digunakan untuk uji laboratorium diambil langsung pada beberapa tempat yakni:

- 1) Pada rumah produksi (produsen) ketika penelitian berlangsung sebanyak tiga bungkus lulur tradisional variant susu. Berat masing-masing sebanyak 100 gram per bungkusnya.
- 2) Sampel lulur tradisional diambil pada beberapa distributor yakni selengkapnya dapat dilihat pada distribusi tabel distributor berikut:

**Tabel 3. 1 Distribusi Distributor Lulur Tradisional "X"**

No.	Distributor Lulur Tradisional	Jumlah Distributor	Jumlah distributor yang diambil	Jumlah sampel yang diambil
1.	Toko minyak wangi	6	1	3
2.	Salon kecantikan	3	1	3
3.	Toko kosmetik	2	1	3
	<b>Total</b>	11	3	9

- 1) Selain pada rumah produksi, berdasarkan tabel 3.1 diketahui bahwa sampel lulur juga diambil pada beberapa distributor yakni toko minyak wangi, salon kecantikan, dan toko kosmetik. Pada toko minyak wangi diambil satu toko dari enam toko minyak wangi di Kabupaten Jember yang menjualkan lulur tradisional "X". Pada salon kecantikan diambil satu salon kecantikan dari tiga salon kecantikan di Kabupaten Jember yang menjualkan lulur tradisional "X". Pada toko kosmetik diambil satu toko dari dua toko kosmetik di Kabupaten Jember yang menjualkan lulur tradisional "X". Kriteria distributor yang dipilih adalah distributor yang memiliki penjualan yang relatif paling banyak dan stok barang paling banyak. Setiap distributor diambil secara acak 3 buah sampel lulur tradisional "X" yang digunakan untuk sampel uji. Berat masing-masing sampel sebanyak 100 gram per bungkusnya.

### 3.3.1 Teknik Pengambilan Sampel

#### a. Teknik Pengambilan Sampel Lulur

Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel lulur variant susu menggunakan *simple random sampling*. Pengambilan sampel lulur variant susu dilakukan secara acak diambil pada produsen sebanyak tiga bungkus

sampel berat masing-masing adalah 100 gram setiap bungkusnya, distributor X (toko minyak wangi) sebanyak tiga bungkus sampel berat masing-masing adalah 100 gram setiap bungkusnya, distributor Y (toko kosmetik) sebanyak tiga bungkus sampel berat masing-masing adalah 100 gram setiap bungkusnya, dan distributor Z (salon kecantikan) sebanyak tiga bungkus sampel berat masing-masing adalah 100 gram setiap bungkusnya tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Teknik ini dilakukan karena anggota populasi homogen (Sugiyono, 2016: 82).

b. Teknik Pengambilan Sampel pada Konsumen

Teknik pengambilan sampel pada konsumen menggunakan teknik *Accidental Sampling* yakni pengambilan sampel secara *accidental* dengan mengambil responden yang kebetulan ada di suatu tempat yang sesuai tujuan penelitian (Notoadmodjo, 2012:125). Sampel pada penelitian ini adalah konsumen yang datang langsung ke tempat atau toko dan membeli lulur tradisional yang diproduksi oleh Industri Rumah Tangga “X” Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember.

### 3.4 Data dan Sumber Data

Data merupakan bahan keterangan tentang suatu objek penelitian yang diperoleh di lokasi penelitian (Bungin, 2009: 137). Adapun data pada penelitian ini adalah data primer yakni data yang langsung memberikan data pada pengumpul data (Sugiyono, 2016: 137). Data primer dalam penelitian ini adalah hasil observasi, wawancara secara langsung dengan produsen lulur tradisional, wawancara dengan konsumen pemakai lulur tradisional, dan uji laboratorium untuk mengetahui Angka Lempeng Total, Angka Kapang Khamir, bakteri *S. aureus*, bakteri *P. aeruginosa*, jamur *C. albicans* dalam lulur tradisional.

### 3.5 Teknik Pengambilan Data

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik, observasi tidak terbatas pada orang tetapi juga pada objek-objek



alam lain (Sugiyono, 2016: 145). Observasi yang dilakukan adalah untuk menentukan tempat penelitian dan melihat secara langsung proses pembuatan kosmetik tradisional.

b. Wawancara

Wawancara adalah dialog tentang kajian tertentu yang melibatkan dua pihak, yakni pihak pewawancara dan terwawancara. Praktiknya adalah pihak pewawancara mengajukan pertanyaan yang memiliki hubungan dengan objek penelitian, kemudian pihak terwawancara memberikan keterangan untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh pewawancara (Moleong, 2010: 186). Wawancara dengan responden pekerja dilakukan untuk mengetahui gambaran higiene sanitasi pembuatan lulur tradisional di Industri Rumah Tangga Pembuatan Kosmetik X Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember. Wawancara dengan responden konsumen dilakukan untuk mengetahui keluhan terkait pemakaian lulur tradisional tersebut.

c. Uji Laboratorium

Uji Laboratorium merupakan pengukuran kadar dan kandungan yang dilakukan di Laboratorium melalui metode dan tahapan yang ditentukan. Uji laboratorium dilakukan untuk mengetahui Angka Lempeng Total, Angka Kapang Khamir, bakteri *S. aureus*, bakteri *P. aeruginosa*, jamur *C. albicans* dalam lulur tradisional

d. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk membantu peneliti sebagai arsip untuk mengingat hal-hal yang berkaitan dengan penelitian. Dokumentasi juga digunakan sebagai bukti oleh peneliti bahwa hasil data yang diperoleh adalah sesuai dengan kenyataan. Dokumentasi yang diperoleh berupa foto dan video.

### 3.6 Metode Uji Laboratorium Cemaran Mikroba

Metode pengujian mikroba digunakan uji AKL (Angka Lempeng Total), AKK (Angka Kapang Khamir), dan bakteri patogen. Metode yang dapat



digunakan adalah metode tuang. Metode untuk isolasi bakteri dan patogen diperlukan medium menurut Djide (dalam Arif, 2009: 26)

a. Alat

- 1) Botol pengencer
- 2) Cawan Petri
- 3) Inkubator
- 4) Laminary air flow
- 5) Autoklaf
- 6) Gelas ukur (Pyrex)
- 7) Gelas erlenmeyer (Pyrex)
- 8) Gelas piala (Pyrex)
- 9) Ose
- 10) Lumpang dan alu
- 11) Lampu spiritus
- 12) Oven (*Memmert*)
- 13) Sendok tanduk
- 14) Tabung reaksi
- 15) Timbangan analitik (*presica*)
- 16) *Magnetic stirrer*
- 17) *Hot plate*

b. Bahan

- 1) Alkohol 70%
- 2) Air suling
- 3) Kalium telurit
- 4) Kapas
- 5) Nutrient Agar (NA)
- 6) Medium Tryptic Soy Broth (TSB)
- 7) Medium Biggy Agar (BA)
- 8) Medium Cetrinide Agar (CETA)
- 9) Tween 80
- 10) Medium Pepton Water (PW)

11) Medium Potato Dextrose Agar (PDA)

12) Medium Vogel Johnson Agar (VJA)

13) Produk lulur tradisional\

c. Meode kerja

1) Persiapkan Alat dan Bahan

2) Sterilisasi alat

(a) Sterilisasi tabung reaksi

Pada sterilisasi tabung reaksi, tabung reaksi ditutup dengan kapas yang dibungkus dengan kain kassa, semua tabung diikat menjadi satu dan pada bagian tutupnya dibungkus dengan aluminium foil. Selanjutnya dimasukkan dalam autoklaf yang telah diisi air aquades. Suhu tekanan pada autoklaf biasanya 121°C. Apabila tanda digital menyala maka buka tutup autoklaf dan turunkan media steril yang diambil (Pratiwi, 2008: 138).

(b) Sterilisasi cawan petri

Pada sterilisasi cawan petri, langkah awal adalah bungkus cawan petri dengan kertas bekas dimana posisi cawan petri yang besar berada dibawah, ujung kertas disamakan kemudian di kunci membentuk kipas dan ujungnya dibentuk segitiga. Selanjutnya, cawan petri dimasukkan ke dalam autoklaf dengan suhu 121°C selama 15 menit. Jika selesai, turunkan media steril yang diambil (Pratiwi, 2008: 138).

3) Pembuatan Medium (Merck, 2005)

(a) Medium Nutrien Agar (NA)

Komposisi media:

Ekstrak daging	3 gram
Pepton	5 gram
Agar	15 gram
Air suling	1000 mL
pH	7,0

Cara pembuatan :

Semua bahan dijadikan satu ke dalam tabung Erlenmeyer. *Magnetic stirrer* dimasukkan ke dalam tabung Erlenmeyer dan ditutup kapas yang dibungkus oleh kain kassa serta dibungkus tutupnya dengan aluminium foil. Kemudian dipanaskan pada *hot plate* sampai larutan homogen. Selanjutnya di sterilkan pada autoklaf dengan suhu 121°C selama 15 menit

(b) Potato Dextrose Agar (PDA)

Komposisi media:

Potato starch	4,0 gram
D- Glukosa	20 gram
Agar	15 gram
Air suling hingga	1000 mL

Cara pembuatan :

Disuspensikan 39 gram dalam 1000 mL air suling kemudian dipanaskan pada *hot plate* sampai larutan homogen. Selanjutnya disterilkan pada autoklaf dengan suhu 121°C selama 15 menit.

(c) Medium Vogel Johnson Agar (VJA)

Komposisi media :

Kalium telurit	0,24 gram
Air suling hingga	1000 mL
Agar	13 gram
Fenol merah	0,025 gram
Glisin	10 gram
Litium klorida	5 gram
Dikalium hidrogen fosfat	1,5 gram
Pepton dari kasein	10 gram
Ekstrak ragi	5 gram

Cara pembuatan :

Semua bahan kecuali kalium telurit disuspensikan 58 gram ke dalam air suling 1000 mL kemudian dipanaskan dalam *hot plate* hingga homogen. Selanjutnya larutan disterilkan pada autoklaf dengan suhu

121°C selama 15 menit. Dinginkan pada suhu 50°C dan selanjutnya ditambahkan 0,24 gram/ liter kalium telurit P.

(d) Trypticase Soy Broth (TSB)

Komposisi media :

Pncrestic digest of casein	17 gram
Dextrose	2,5 gram
Enzymatic digest of soybean meal	3,0 gram
Sodium chloride	5,0 gram
Dipotassium phosphate	2,5 gram
Air suling hingga	1000 mL

Cara pembuatan :

Seluruh bahan dimasukan ke dalam gelas Erlenmeyer dan dilarutkan dengan air suling, kemudian diaduk sampai homogen. Sterilkan ke dalam autoklaf dengan suhu 121°C selama 15 menit.

(e) Cetrimid Agar (CETA)

Komposisi media :

Agar	13 gram
Ekstrak ragi	2 gram
Magnesium sulfat	10 gram
Pepton dari gelatin	20 gram
Kalsium sulfat	10 gram
Cetrimide	0,3 gram
Air suling hingga	1000 mL

Cara pembuatan :

Semua bahan disuspensikan 44,5 gram dalam 1000 mL air suling kemudian dipanaskan pada *hot plate* sampai homogen. Tambahkan gliserol 10 mL/ liter. Selanjutnya disterilkan pada autoklaf dengan suhu 121°C selama 15 menit.

(f) Medium Biggy Agar (BA)

Komposisi media :

Agar	16 gram
Air suling hingga	100mL
Sodium sulfit	3 gram
Glisin	10 gram
Bismuth ammonium sitrat	5 gram
Dektosa	10 gram
Yeast ekstrak	1 gram

Cara pembuatan :

Medium BA ditimbang sebanyak 1,35 gram kemudian dilarutkan dengan 45 mL air suling. Sterilkan pada autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit.

(g) Pepton water (PW)

Komposisi media :

NaCl	5 gram
Pepton dari Gelatin	10 gram
Dinatrium hydrogen	9 gram
Air suling hingga	1000 mL
Kalium dihidrogen fosfat	1,5 gram

Cara pembuatan :

Semua bahan disuspensikan 39 gram dalam 1000 mL air suling. Kemudian dipanaskan pada *hot plate* hingga homogen. Lalu disterilkan dalam autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit.

4) Pengambilan dan Pengenceran Sampel

Sampel diambil sebanyak 1 gram secara aseptis dan di masukan ke dalam botol pengencer steril. Setelah itu ditambahkan 1 mL tween 80 lalu diaduk hingga homogen. Masing- masing botol pengencer berisi air suling sebanyak 9 mL. Larutan yang sudah homogen dibuat pengenceran  $10^{-1}$  kemudian pengenceran dilanjutkan dengan mengambil 1mL pengenceran  $10^{-1}$  lalu dimasukan kedalam botol pengenceran dan di dapatkan pengenceran  $10^{-2}$ . Cara yang sama di lakukan hingga pengenceran  $10^{-5}$  (Ilmi, 2015: 4).



5) Pengujian Cemaran Mikroba (Ilmi, 2015: 7-12)

(a) AKL (Angka Lempeng Total) dengan metode SPC (*Standart Plate Count*)

Pada masing-masing pengenceran diambil 1 mL kemudian dimasukkan ke dalam cawan petri steril dengan metode tuang. Pada masing-masing cawan ditambahkan Medium NA sebanyak 10 mL lalu dihomogenkan dan dibiarkan sampai padat. Selanjutnya dilakukan inkubasi pada inkubator pada suhu 37°C selama 1 x 24 jam. Diamati ada atau tidaknya koloni bakteri yang tumbuh dan dihitung jumlahnya.

(b) Angka Kapang dengan metode SPC (*Standart Plate Count*)

Pada masing-masing pengenceran diambil 1 mL kemudian dimasukkan ke dalam cawan petri steril dengan metode tuang. Medium PDA dituangkan pada masing-masing cawan petri sebanyak 10 mL lalu di homogenkan setelah itu dibiarkan sampai menjadi padat. Selanjutnya dilakukan inkubasi dengan posisi terbalik pada suhu kamar selama 3 x 24 jam. Langkah selanjutnya dilakukan pengamatan ada atau tidaknya koloni kapang yang tumbuh pada medium dan dihitung jumlah koloni per gramnya.

(c) Identifikasi *Pseudomonas aeruginosa*

Perlakuan pertama adalah sampel sebanyak 1 mL terhadap pengenceran  $10^{-1}$  diinokulasikan dalam Medium TSB kemudian diinkubasi selama 1 x 24 jam pada suhu 37°C. Setelah itu dilakukan pengamatan terjadi pengendapan atau kekeruhan. Apabila terjadi, maka di lanjutkan perlakuan kedua pada Medium CETA dengan diinokulasikan secara goresan. Selanjutnya diinkubasi selama 1 x 24 jam selama 37°C dan diamati koloni yang tumbuh. Apabila tumbuh koloni berwarna hijau biru maka hasilnya positif.

(d) Identifikasi *Staphylococcus aureus*

Sampel diambil secara aseptis sebanyak 1 mL pada pengenceran  $10^1$ . Pada perlakuan pertama sampel diinokulasikan dalam 10 mL

Medium PW lalu diinkubasi selama 1 x 24 jam pada suhu 37°C. Amatilah jika terjadi kekeruhan maka dilanjutkan perlakuan kedua. Pada perlakuan kedua, diinokulasikan 1 ose dengan cara menggoreskan pada Medium VJA. Selanjutnya diinkubasi pada suhu 37°C selama 24-48 jam. Lalu dilakukan pengamatan koloni yang tumbuh dan apabila tumbuh koloni berwarna hitam dengan zona kuning maka dapat dinyatakan positif.

(e) Identifikasi *Candida albicans* (Mutiawati, 2016: 57-58)

Sampel diambil sebanyak 1 mL pada pengenceran  $10^{-1}$  lalu diinokulasikan dalam 10 mL Medium PDA. Lakukan inkubasi selama 3 x 24 jam pada suhu kamar. Selanjutnya di inokulasikan dengan Medium BA sdengan cara menggoreskan. Setelah itu dilakukan pengamatan koloni yang tumbuh, jika koloni yang tumbuh berwarna coklat kehitaman maka dinyatakan positif.

### 3.7 Definisi Operasional

#### 3.7.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok yang lain (Notoadmodjo, 2012: 103). Pada penelitian ini variabel penelitian meliputi keberadaan dan kadar cemaran mikroba pada lulur tradisional, proses pembuatan kosmetik tradisional, karakteristik individu meliputi, umur, jenis kelamin, pendidikan, masa kerja, higiene personal, sanitasi bangunan dan fasilitas, sanitasi peralatan dan perlengkapan, bahan awal pembuatan lulur tradisional, dan penyimpanan produk jadi.

#### 3.7.2 Definisi Operasional

Tabel 3.2 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran dan Kategori
1.	Karakteristik Pembuat Kosmetik Tradisional		

a. Tingkat umur	Lama hidup responden saat dilakukan wawancara, dihitung sejak dia lahir hingga ulang tahun terakhir	Wawancara Kategori : a. Dewasa dini = 18- <40 tahun b. Usia pertengahan = 40-<60 tahun c. Usia lanjut = >60 tahun (Hurlock, 2002)
b. Jenis kelamin	Perbedaan bentuk, sifat, dan fungsi biologi laki-laki dan perempuan	Observasi Kategori : a. Laki-laki b. Perempuan
c. Tingkat pendidikan	Jenjang pendidikan formal terakhir yang pernah ditempuh oleh responden	Wawancara Kategori a. Pendidikan dasar, yaitu tidak sekolah, tamat SD/MI/SMP/MTS b. Pendidikan menengah, yaitu dengan pendidikan terakhir SMA,SMK,M A c. Pendidikan atas, yaitu dengan pendidikan terakhir tamat Perguruan Tinggi (UU RI No.20 Tahun 2003)
d. Masa kerja	Lama masa kerja pembuat kosmetika tradisional pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Kosmetik tersebut	Wawancara Kategori a. <5 tahun b. 5 tahun c. >5 tahun
2. Proses Pembuatan Kosmetik Tradisional	Serangkaian tahapan kegiatan pembuatan kosmetik (lulur) tradisional	Wawancara

No.	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran dan Kategori
3.	Higiene Personal	Kesehatan dan kebersihan individu meliputi kondisi jasmani yang sehat, tidak mengindap suatu penyakit menular, dan memiliki higiene yang baik	
	a. Alat Pelindung Diri (APD)	Kelengkapan atau atribut yang wajib digunakan saat bekerja	
	1) Penggunaan baju kerja	Pakaian khusus yang digunakan untuk menutup tubuh bagian leher hingga pinggang serta tangan yakni baju lengan panjang	Wawancara & Observasi 1. Ya 2. Tidak 3. Kadang
	2) Penggunaan celana kerja	Pakaian khusus yang digunakan untuk menutup tubuh mulai dari pinggang hingga mata kaki yakni celana panjang	Wawancara & Observasi 1. Ya 2. Tidak 3. kadang
	3) Perilaku mengganti pakaian kerja	Kebiasaan karyawan dalam mengganti pakaian kerja dalam satu minggu. Seharusnya diganti minimal 3 kali dalam satu minggu atau bila kotor	Wawancara 1. Satu kali seminggu 2. Dua kali seminggu 3. Tiga kali seminggu 4. Setiap hari ganti
	4) Penggunaan penutup kepala	Penutup kepala yang digunakan karyawan untuk menutup rambut kepala	Wawancara & Observasi 1. Ya 2. Tidak 3. Kadang
	5) Perilaku mengganti penutup kepala	Kebiasaan karyawan dalam mengganti penutup kepala dalam satu minggu. Seharusnya penutup kepala diganti setiap harinya	Wawancara 1. Setiap hari 2. Satu kali seminggu 3. Dua kali seminggu 4. Tiga kali semiggu

No.	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran dan Kategori
6)	Penggunaan penutup mulut	Masker yang digunakan pada pengolahan bahan berdebu, pada saat menangani bahan terbuka	Wawancara & Observasi 1. Ya 2. Tidak 3. Kadang
7)	Perilaku mengganti penutup mulut	Kebiasaan karyawan mengganti penutup mulut/masker dalam satu minggu. Seharusnya penutup mulut/masker diganti setiap hari	Wawancara 1. Setiap hari 2. Satu kali seminggu 3. Dua kali seminggu 4. Tiga kali seminggu
8)	Penggunaan sarung Tangan	Sarung tangan yang digunakan oleh karyawan dalam proses pembuatan	Wawancara & Observasi 1. Ya 2. Tidak 3. Kadang
9)	Perilaku mengganti sarung tangan	Kebiasaan karyawan mengganti sarung tangan dalam satu minggu. Seharusnya diganti setiap hari atau apabila kotor	1. Setiap hari 2. Satu kali seminggu 3. Dua kali seminggu 4. Tiga kali seminggu
10)	Bahan sarung tangan	Bahan sarung tangan yang digunakan oleh karyawan terbuat dari latex atau karet	Observasi 1. Ya 2. Tidak
11)	Alas kaki	Sepatu kerja yang diguakan oleh karyawan pada ruang produksi	Wawancara & Observasi 1. Ya 2. Tidak 3. Kadang
12)	Bahan alas kaki	Bahan alas kaki/ sepatu yang digunakan oleh karyawan terbuat dari bahan yang kedap air	Observasi 1. Ya 2. Tidak
b.	Perilaku cuci tangan	Kebiasaan karyawan mencuci tangan	
1)	Mecuci tangan sebelum bekerja	Kebiasaan karyawan mencuci tangan sebelum memulai proses produksi lulur tradisional	Wawancara 1. Ya 2. Tidak 3. Kadang
2)	Mencuci tangan sesudah bekerja	Kebiasaan karyawan mencuci tangan sesudah melakukan proses produksi lulur tradisional	Wawancara 1. Ya 2. Tidak 3. Kadang



No.	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran dan Kategori
3)	Penggunaan sabun	Kebiasaan karyawan menggunakan sabun saat mencuci tangan	Wawancara 1. Ya 2. Tidak 3. Kadang
4)	Penggunaan air mengalir	Kebiasaan karyawan menggunakan air mengalir saat mencuci tangan	Wawancara 1. Ya 2. Tidak 3. Kadang
c.	Perilaku mencuci rambut	Kebiasaan dan frekuensi karyawan dalam mencuci rambut dalam satu minggu	Wawancara
d.	Perilaku merokok	Kebiasaan karyawan merokok diruang produksi atau pada saat bekerja	Wawancara 1. Ya 2. Tidak 3. Kadang
e.	Kebiasaan mengorek hidung atau telinga	Kebiasaan karyawan mengorek hidung atau telinga langsung dengan jari tangan pada saat bekerja	Wawancara 1. Ya 2. Tidak 3. Kadang
f.	Kuku jari	Kebiasaan karyawan memanjangkan kuku-kuku jari	Wawancara 1. Ya 2. Tida 3. Kadang
g.	Penggunaan perhiasaan	Kebiasaan karyawan menggunakan perhiasan seperti jam tangan, cincin, gelang, dll saat bekerja.	Wawancara 1. Ya 2. Tidak 3. Kadang
h.	Kebiasaan meludah atau membuang ingus	Perilaku karyawan meludah dan membuang ingus di ruang produksi	Wawancara 1. Ya 2. Tidak 3. Kadang
i.	Tes Kesehatan	Cek kesehatan yang dilakukan oleh personil pada saat awal penerimaan bekerja; dan cek kesehatan berkala yang dilakukan selama bekerja di industri tersebut	Wawancara 1. Pernah 2. Tidak Pernah
4.	Sanitasi Bangunan dan Fasilitas	Kebersihan lingkungan kerja dan sarana sanitasi yang ada pada ruang produksi lular tradisional	
a.	Lokasi	Lokasi atau tempat industri	
1)	Lokasi bebas banjir	Lokasi tidak rawan banjir, apabila air hujan turun tidak terjadi luapan air	Observasi
2)	Lokasi jauh dari pembuangan akhir	Jarak antara lokasi dengan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) adalah $\pm 2$ km	Observasi

No.	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran dan Kategori
	3) Lokasi tidak dipemukiman padat penduduk	Lokasi terletak pada kawasan yang tidak padat penduduk. Cirinya adalah terjadi keseimbangan antara jumlah penduduk dan lahan yang tersedia.	Observasi
	b. Tata Letak	Desain konstruksi bangunan yang meliputi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruang ganti terpisah dengan ruang produksi;</li> <li>2. Ruang bahan awal dan produk jadi;</li> <li>3. Ruang penimbangan atau area penimbangan di ruang pengolahan;</li> <li>4. Ruang pengolahan dan pengemasan;</li> <li>5. Ruang pencucian dan penyimpanan alat produksi</li> </ol>	Observasi
	c. Kondisi wastafel	Tempat untuk mencuci tangan yang disediakan	Observasi
	1) Tersedianya sabun	Terdapat sabun yang disediakan pada wastafel untuk mencuci tangan	Observasi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada</li> <li>2. Tidak ada</li> </ol>
	2) Tersedianya lap pengering	Terdapat lap untuk mengeringkan tangan setelah karyawan mencuci tangan pada wastafel	Observasi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada</li> <li>2. Tidak ada</li> </ol>
	3) Tersedianya <i>hand sanitizer</i>	Terdapat <i>hand sanitizer</i> atau antiseptik pada wastafel untuk membersihkan kuman tangan	Observasi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada</li> <li>2. Tidak ada</li> </ol>
	d. Kondisi Lantai	Kondisi lantai yang terdapat pada ruang produksi	Observasi
	1) Lantai tahan bahan kimia	Bahan lantai yang digunakan pada ruang produksi tidak mudah pecah atau rusak saat bereaksi dengan bahan kimia	Observasi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya</li> <li>2. Tidak</li> </ol>
	2) Lantai tidak licin	Bahan lantai yang digunakan pada ruang produksi tidak licin	Observasi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya</li> <li>2. Tidak licin</li> </ol>
	3) Lantai kokoh	Bahan lantai yang digunakan pada ruang produksi tidak mudah tergores benda tajam atau tumpul	Observasi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya</li> <li>2. Tidak</li> </ol>

No.	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran dan Kategori
	4) Lantai mudah dibersihkan	Bahan lantai yang digunakan pada ruang produksi mudah untuk dibersihkan apabila terkena noda	Observasi 1. Ya 2. Tidak
	e. Kondisi dinding	Kondisi dinding/tembok pada ruang produksi	Observasi
	1) Permukaan dinding halus	Permukaan dinding halus dan tidak bertekstur	Observasi 1. Ya 2. Tidak
	2) Permukaan dinding kedap air	Permukaan dinding tahan dan kedap terhadap air sehingga tidak bocor atau merembes	Observasi 1. Ya 2. Tidak
	3) Permukaan dinding dilapisi cat	Permukaan dinding dilapisi cat yang tidak mudah mengelupas	Observasi 1. Ya 2. Tidak
	f. Kondisi langit-langit	Tertutup panel jenis gantung yang terbuat dari bahan gypsum atau triplek yang dilapisi enamel serta sambungannya tertutup rapat	Observasi
	g. Keberadaan drainase	Saluran pembuangan air yang dibuat menyambung dengan parit agar tidak terjadi genangan air disekitar ruang produksi	Wawancara 1. Ada dan tertutup 2. Ada dan tidak tertutup 3. Tidak ada
	h. Keberadaan ventilasi	Lubang pertukaran udara pada ruang produksi dengan luas minimal 10% dari luas lantai yang diukur menggunakan meteran	Observasi a. Ada, luasnya $\leq 10\%$ luas lantai b. Ada, luasnya $\geq 10\%$ luas lantai c. Ada, luasnya sama dengan 10% d. Tidak ada
	i. Keberadaan vektor (lalat, kecoa, nyamuk)	Organisme hidup yang dapat menularkan penyakit dari satu agen penyakit ke manusia yang ada atau terlihat di sekitar tempat produksi	Wawancara dan observasi a. Ada b. Tidak ada

No.	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran dan Kategori
j.	Keberadaan rodent	Hewan pengerat yang biasanya pada manusia bias menyebabkan penyakit yang ada atau terlihat di sekitar tempat produksi	Wawancara dan observasi a. Ada rodent atau tikus yang bersarang pada tempat produksi b. Tidak ada rodent atau tikus yang bersarang pada tempat produksi
k.	Pengelolaan sampah	Tersedianya tempat untuk membuang sampah yang tertutup, mudah diangkat, dan mudah dibersihkan	Observasi 1. Ada 2. Tidak ada
5.	Sanitasi Peralatan dan Perlengkapan	Bahan peralatan dan perlengkapan tidak mempengaruhi mutu produk (tidak bereaksi, tidak bersifat aditif, tidak bersifat menyerap) dan mudah dibersihkan	
a.	Kondisi Wadah	Tempat yang digunakan untuk menampung masing-masing bahan awal terbuat dari bahan yang tidak mudah bereaksi dengan bahan awal, terbuat dari bahan yang kedap atau tidak menyerap bahan awal, dan tidak mudah berkarat. Menurut PKBPOM No. HK.03.42.06.10.4556 contoh bahan yang baik digunakan untuk pembuatan kosmetik adalah <i>stainless steel</i> tipe AISI 316/316L	Observasi dan wawancara

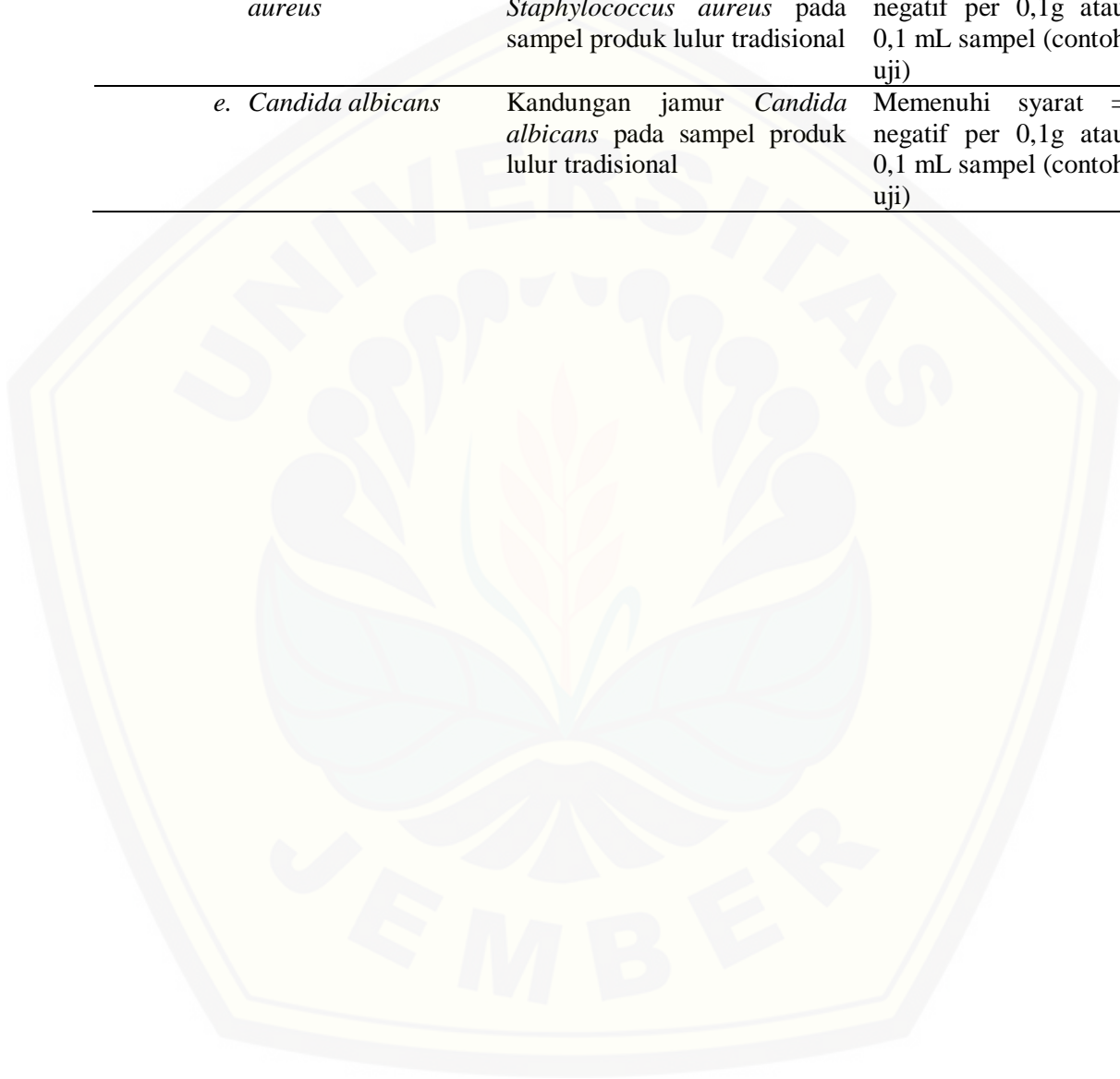
No.	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran dan Kategori
	b. Kondisi Sendok/ <i>Scoop</i>	Alat yang digunakan untuk memindahkan, mencampurkan dan/ atau mengaduk seluruh bahan awal tidak bercampur dengan alat lain dan terbuat dari bahan yang tidak mudah bereaksi dengan bahan awal, terbuat dari bahan yang kedap atau tidak mudah menyerap bahan awal, dan tidak mudah berkarat yakni stainless steel tipe AISI 316/316L (menurut PKBPOM No. HK. 03.42.06.10.4556)	Observasi dan wawancara
	c. Kondisi Pipa	Alat untuk memindahkan bahan atau produk cair	Observasi a. Ada dari bahan mudah berkarat b. Ada dari bahan tidak mudah berkarat c. Tidak ada
	Kondisi Bahan Awal	Bahan-bahan produksi yang digunakan dalam pembuatan lula tradisional	Wawancara dan observasi
	a. Kondisi Tepung Beras	Bagian bulir padi yang sudah dipisah dari sekam dan digiling menjadi tepung atau bubuk. Tepung Beras yang baik warnanya tidak putih pucat seharusnya putih alami dan tidak ada hewan seperti kutu serta tidak berbau menyengat	
	b. Kondisi Kelembak	Tumbuhan penghasil bahan obat dan wangi-wangian. Bagian kelembak yang digunakan adalah akarnya yang sudah dikeringkan dan tidak berjamur serta disimpan di tempat yang kering, tertutup, dan kedap udara.	



No.	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran dan Kategori
	c. Kondisi Salam	Daun Bagian daunnya biasanya digunakan untuk campuran masakan yang sudah dikeringkan dan tidak berjamur serta disimpan tidak lebih dari di tempat yang kering, tertutup, dan kedap udara.	
	d. Kondisi Pucuk	Daun pucuk putat yang sudah dikeringkan dan tidak berjamur serta disimpan tidak lebih dari di tempat yang kering, tertutup, dan kedap udara	
	e. Kondisi Gading	Bunga gading (kantil) yang sudah dikeringkan dan tidak berjamur serta disimpan tidak lebih dari di tempat yang kering, tertutup, dan kedap udara	
	f. Kondisi Kemuning	Daun kemuning yang sudah dikeringkan dan tidak berjamur serta disimpan tidak lebih dari di tempat yang kering, tertutup, dan kedap udara	
	g. Propilen Glikol	Cairan senyawa organik yang tidak berwarna, kental, dan hampir tidak beraroma apapun serta memiliki rasa yang relatif sedikit manis	
	h. <i>Scrub</i>	Batu apung yang sudah dihancurkan menjadi serbuk	
6.	Ciri-ciri lulur tradisional	Karakteristik fisik yang terdapat pada lulur tradisional yang diproduksi oleh industri rumah tangga "X" antara lain: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Wujud lulur</li> <li>b. Warna lulur</li> <li>c. Bau lulur</li> </ul>	Observasi

No.	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran dan Kategori
7.	Tempat penyimpanan lulur	Tempat penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan/meletakkan lulur di rumah produksi. Tempat penyimpanan sebaiknya di tempat yang kering dan tidak terkena sinar matahari secara langsung	Wawancara & Observasi
8.	Suhu tempat penyimpanan lulur	Suhu ruangan atau tempat penyimpanan lulur di rumah produksi. Suhu ruangan untuk menyimpan produk lulur sesuai dengan sebaiknya 25°C-30°C (menurut PKBPOM No. HK. 03.42.06.10.4556)	Hasil pengukuran dengan alat thermometer
9.	Lama pemakaian lulur tradisional	Satuan waktu saat responden menggunakan lulur tradisional terhitung sejak pemakaian pertama sampai dengan waktu terakhir menggunakan lulur tradisional tersebut	Wawancara
10.	Keluhan konsumen pemakai lulur tradisional yang diproduksi oleh industri rumah tangga "X"	Ungkapan ketidakpuasan pemakai terkait yang dialami atau yang dirasakan setelah menggunakan lulur tradisional. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Reaksi perih dan timbul bercak merah</li> <li>b. Rasa gatal dan meradang</li> <li>c. Iritasi kulit</li> <li>d. Alergi</li> <li>e. Rasa panas pada kulit tubuh</li> </ul>	Wawancara
10.	Cemaran Mikroba	Kandungan cemaran dalam lulur tradisional yang dapat membahayakan kesehatan penggunaannya sesuai dengan PKBPOM No.12/2019	Uji Laboratorium
	a. Angka Lempeng Total (AKL)	Total jumlah mikroba pada sampel produk lulur tradisional	Memenuhi syarat = tidak lebih dari $10^3$ koloni/g atau koloni/mL
	b. Angka Kapang Khamir (AKK)	Total jumlah kapang khamir pada sampel produk lulur tradisional	Memenuhi syarat = tidak lebih dari $10^3$ koloni/g atau koloni/mL

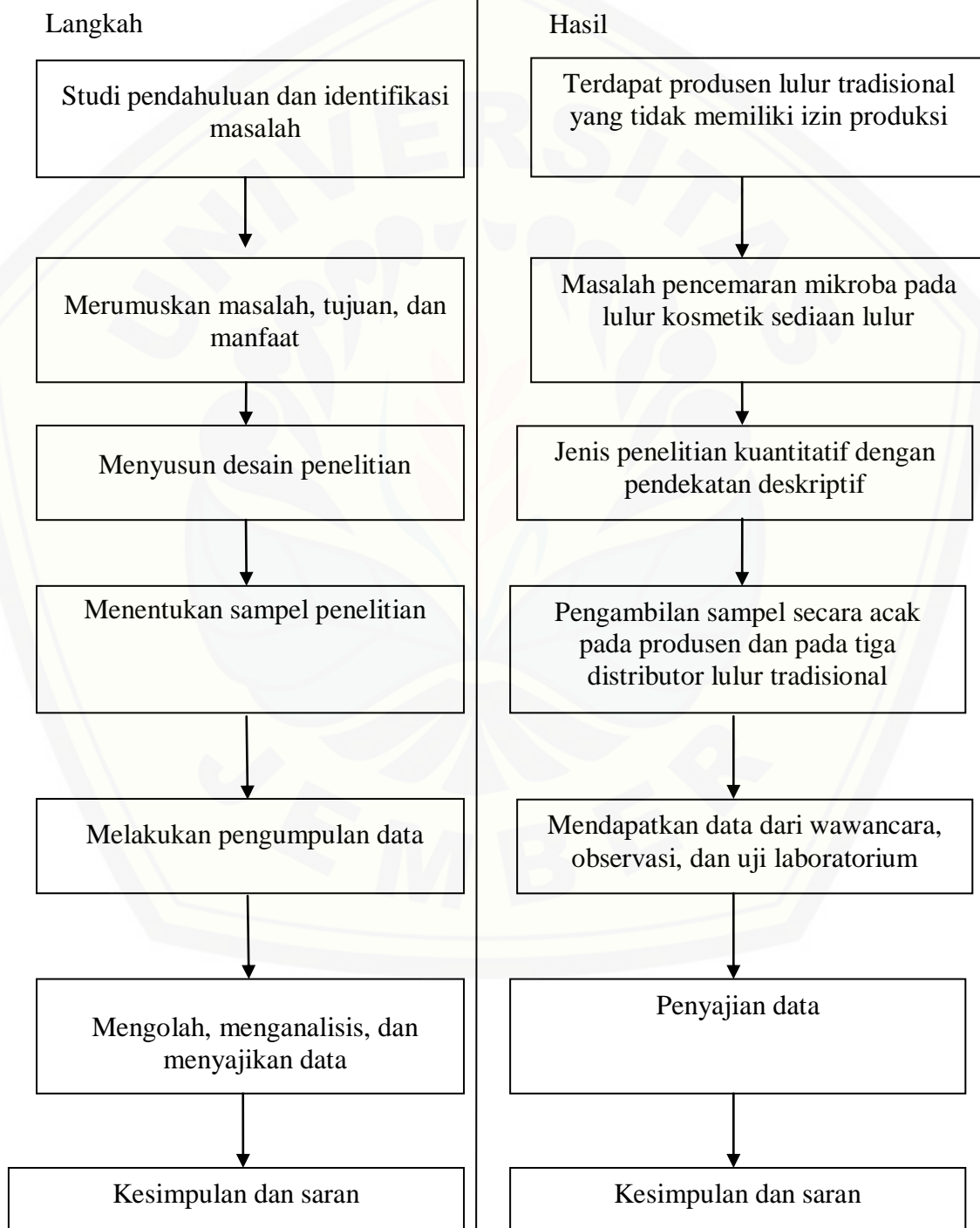
No.	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran dan Kategori
	<i>c. Pseudomonas aeruginosa</i>	Kandungan bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> pada sampel produk lulur tradisional	Memenuhi syarat = negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)
	<i>d. Staphylococcus aureus</i>	Kandungan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> pada sampel produk lulur tradisional	Memenuhi syarat = negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)
	<i>e. Candida albicans</i>	Kandungan jamur <i>Candida albicans</i> pada sampel produk lulur tradisional	Memenuhi syarat = negatif per 0,1g atau 0,1 mL sampel (contoh uji)



### 3.8 Teknik Penyajian Data

Pada penelitian ini teknik penyajian data menggunakan statistik deskriptif, yakni teknik analisa data dengan menggambarkan data yang terkumpul dengan penyajian data melalui tabel (Sugiyono, 2016: 148).

### 3.9 Alur Penelitian



## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian tentang gambaran hiegiene personal dan sanitasi pembuatan kosmetik serta keberadaan mikroba pada lulur tradisiona yang diproduksi oleh Industri Rumah Tangga “X” Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Langkah- langkah pembuatan lulur tradisional meliputi mempersiapkan bahan dan alat; mengayak tepung beras; menimbang bahan awal; mencampurkan bahan; pengemasan; penyimpanan lulur jadi
- b. Karakteristik responden pekerja diketahui mayoritas adalah berjenis kelamin laki-laki dan memiliki tingkat pendidikan menengah (pendidikan terakhir SMA/SMK/MA). Responden yang memiliki masa kerja paling sebentar yakni bekerja 8 bulan. Karakteristik responden konsumen diketahui bahwa seluruh responden konsumen adalah perempuan dan berada pada tingkatan umur dewasa dini yakni sama dengan 18- ≤40 tahun. Tingkat pendidikan responden konsumen rata-rata adalah pendidikan menengah (pendidikan terakhir SMA/SMK/MA). Lama pemakaian produk lulur tradisional oleh responden diketahui paling banyak menggunakan selama ±3 bulan,
- c. Higiene personal responden pekerja beberapa sudah dilakukan sesuai dengan peraturan yang ditetapkan oleh PKBPOM Nomor 11 Tahun 2016 akan tetapi ada beberapa aspek-aspek yang belum dilakukan seperti penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) secara lengkap, perilaku merokok, perilaku penggunaan perhiasan, perilaku mengorek hidung dan/atau telinga, serta tes kesehatan.
- d. Sanitasi bangunan pada Industri Rumah Tangga “X” Pembuatan Lulur Tradisional Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember diketahui beberapa aspek sudah memenuhi persyaratan akan tetapi tata letak ruang produksi dan pengelolaan sampah yang belum memenuhi persyaratan dan bahan peralatan dan perlengkapan yang digunakan oleh pembuat kosmetik.



Penyimpanan lulur jadi pada distributor ditemukan satu distributor yang menyimpan lulur jadi tidak sesuai dengan suhu ruangan yakni lebih dari 30°C.

- e. Hasil uji laboratorium diketahui bahwa dari 4 sampel uji dengan beberapa parameter cemaran mikroba pada kosmetik meliputi Angka Lempeng Total (AKL), Angka Kapang, Angka Khamir, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, dan *Candida albicans* terdapat 1 sampel uji tidak memenuhi syarat yakni mengandung Angka Lempeng Total, Angka Kapang, dan Angka Khamir sebanyak 13.400 koloni/g.
- f. Hasil wawancara menunjukkan tidak ada responden konsumen yang mengalami keluhan setelah menggunakan lulur tradisional.

## 5.2 Saran

- a. Saran bagi Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dan Dinas Kesehatan:
  - 1) Perlu meningkatkan pengawasan beredarnya produk kosmetik yang tidak memiliki izin edar.
  - 2) Perlu mengawasi dan menindaklanjuti industri kosmetik yang tidak mempunyai izin penyelenggaraan kegiatan dan/atau usaha dibidang kosmetika.
  - 3) Menegakan peraturan-peraturan yang bertujuan untuk melindungi hak konsumen sesuai dengan Undang-Undang No.8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen. Adapun peraturan yang terkait dengan pembuatan dan peredaran kosmetik adalah Permenkes Republik Indonesia No. 1175/Menkes/Per/VIII/2010 Tentang Izin Produksi Kosmetik, PKBPOM No. HK.03.01.23.12.11.10052 Tahun 2011 Tentang Pengawasan Produksi dan Peredaran Kosmetika.
- b. Saran bagi Industri Rumah Tangga Pembuatan Kosmetik:
  - 1) Sebaiknya mengurus izin penyelenggaraan kegiatan dan/ atau usaha pembuatan kosmetik tradisional (golongan B) dan izin edar produk kosmetik yang dibuat.

- 2) Meningkatkan pengetahuan tentang penerapan cara pembuatan kosmetika yang baik (CPKB).
  - 3) Meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) antara lain menggunakan pakaian kerja sesuai standart, menggunakan penutup kepala, penutup mulut, dan sarung tangan dengan baik dan benar.
  - 4) Meningkatkan penerapan hiegiene personal dalam pembuatan lulur tradisional antara lain tidak merokok saat berada pada ruang produksi, tidak menggunakan perhiasan, tidak mengorek hidung atau telinga pada saat bekerja.
  - 5) Mengadakan tes kesehatan secara berkala pada pekerja pembuat lulur tradisional.
  - 6) Meningkatkan pengetahuan dan penerapan sanitasi yang sesuai dengan standart yakni memperbaiki pengelolaan limbah hasil produksi dan mengganti peralatan yang digunakan dengan bahan stainless steel tipe AISI 316/316L.
- c. Saran bagi konsumen pemakai kosmetik:
- 1) Konsumen perlu lebih memperhatikan tentang informasi yang tertera pada label produk kosmetik yang meliputi nama atau merk produk; informasi isi, berat, ukuran produk; bahan-bahan produk; waktu kadaluarsa produk; nomor izin edar atau nomor batch atau kode produksi yang dikeluarkan oleh instansi resmi.
  - 2) Meningkatkan pengetahuan tentang cara penyimpanan produk sesuai dengan peruntukannya yakni memperhatikan tempat dan suhu ruang penyimpanan produk kosmetik.
- d. Saran bagi distributor kosmetik:
- 1) Lebih selektif dengan barang yang dijual yakni barang yang memiliki izin edar resmi atau bukan kosmetik ilegal.
  - 2) Perlu meningkatkan pegetahuan tentang cara penyimpanan produk kosmetik sesuai dengan peruntukannya supaya tidak mempengaruhi kualitas produk dari produsen sampai dengan ketangan konsumen.

e. Saran bagi peneliti selanjutnya:

- 1) Diperlukan penelitian lebih lanjut hubungan antara penerapan higiene sanitasi pembuatan produk kosmetik dengan kandungan cemaran mikroba pada produk kosmetik sediaan lulur, hubungan antara alur penyimpanan dan produk kosmetik sediaan lulur yang tercemar oleh mikroba, serta faktor determinan yang mengakibatkan cemaran mikroba pada produk sediaan lulur.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agassi, A., Retno W. D., Sukmaji I. C. 2015. Penentuan Konsep Perancangan Alat Pengering Simplisia Jahe Menggunakan Sumber Panas Sinar Matahari dengan *Back Up* Panas Kompor Biomassa. *Jurnal Teknik Industri Universitas Sebelas Maret* 10(3) [serial online] <https://media.neliti.com/media/publications/93141-ID-penentuan-konsep-perancangan-alat-penger.pdf> 179-186 [diakses pada 12 januari 2020]
- Apriliani, N. F., Aniriani, G. W. 2017. Analisis Uji Mikrobiologi dan Logam Berat pada Scrub Berbahan Dasar Kapur Sirih. *Jurnal Ilmiah Sains* 17(2):126-130 [serial online] <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/JIS/article/download/> [diakses pada 12 Januari 2019].
- Apriliyanti, S. 2017. Pengaruh Usia dan Masa Kerja terhadap Produktivitas Kerja (Studi Kasus: PT Oasis Water Internasional Cabang Palembang). *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri* 1(2):68-72 [serial online] <file:///C:/Users/user1/Downloads/413-1377-2-PB.pdf> [diakses pada 28 desember 2019]
- Arif, A. 2009. Uji Mikrobiologis Beberapa Produk Krim Pemutih yang Beredar di Makassar. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar [serial online] <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php> [diakses pada 11 Januari 2019].
- Azmirol. 2014. Strategi Pengolahan Jamur Crispy di Pekanbaru. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* 1(02):283-297 [serial online] <https://media.neliti.com/media/publications/131197-ID-strategi-pengembangan-industri-rumah-tan.pdf> [diakses pada 22 Desember 2019]
- GBIF. 2017. *Backbone Taxonomy*. <https://www.gbif.org/species/2599597> [diakses pada 15 Januari 2019].
- Bappeda Jatim. 2013 *Potensi dan Produk Unggulan Kabupaten Jember* [serial online] <http://bappeda.jatimprov.go.id/bappeda/wpcontent/uploads/potensi-kab-kota-2013/kab-jember-2013.pdf> [diakses 17 Oktober 2018]
- BPOM. 2017. *Baomong Sore Tentang Waspada Kosmetik Ilegal Dan Mengandung Bahan Berbahaya*. [serial online] <https://www.pom.go.id/new/view/more/berita/12466/Baomong-Sore-Tentang-Waspada-Kosmetik-Ilegal-dan-Mengandung-Bahan-Berbahaya.html> [diakses pada 17 Januari 2019].
- BPOM. 2018. *Kosmetik Ilegal Senilai 15 M Di Tambora, Temuan Terbesar*

- B POM Di Tahun 2018. [serial online] <https://www.pom.go.id/new/view/more/berita/14408/Kosmetik-Ilegal-Senilai-15-M-di-Tambora--Temuan-Terbesar-BPOM-di-Tahun-2018.html> [diakses pada 17 Januari 2019].
- BPS. 2010. *Banyaknya Usaha Mikro Kecil Non Pertanian Kabupaten Jember menurut Golongan Kegiatan Ekonomi Tahun 2012* [serial online] <https://jemberkab.bps.go.id/statictable/2015/03/12/54/banyaknya-usaha-mikro-kecil-non-pertanian-kabupaten-jember-menurut-golongan-kegiatan-ekonomi-tahun-2012-.html> [diakses pada 22 Desember 2019]
- Bungin. 2009. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana.
- Chandra, B. 2006. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: ECG.
- Chandra, B. 2012. *Ilmu Kesehatan Masyarakat dalam Konteks Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran
- Djajadisastra, J. 2004. *Cosmetic Stability*. [http://staff.ui.ac.id/system/files/users/joshita.djajadisastra/material/cosmeti\\_cstability.pdf](http://staff.ui.ac.id/system/files/users/joshita.djajadisastra/material/cosmeti_cstability.pdf) [diakses pada 15 Januari 2020]
- Fauziah, dkk. 2018. Upah, Jenis Kelamin, dan Usia terhadap Produktivitas Kerja Karyawan pada Industri Kecil di Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal* 1(1) [serial online] <file:///C:/Users/user1/Downloads/525-2579-1-PB.pdf> [diakses 27 Desember 2019]
- Frank. 1995. *Toksikologi Dasar : Asas, Organ, Sasaran, dan Penilaian Resiko*. Edisi 2. Jakarta: UI-Press.
- Hadiguna, R. A., Heri, S. 2008. *Tata Letak Pabrik*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Hidayat, Taufik. 2016. *Analisis Potensi Ekonomi dan Struktur Perekonomian Kabupaten Jember* 14(01) [serial online] [https://www.researchgate.net/publication/330447576\\_ANALISIS\\_POTENSI\\_EKONOMI\\_DAN\\_STRUKTUR\\_PEREKONOMIAN\\_KABUPATEN\\_JEMBER\\_TAHUN\\_2005\\_-\\_2009](https://www.researchgate.net/publication/330447576_ANALISIS_POTENSI_EKONOMI_DAN_STRUKTUR_PEREKONOMIAN_KABUPATEN_JEMBER_TAHUN_2005_-_2009) [diakses pada 22 Desember 2019]
- Hurlock, E. B. 2002. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Erlangga.
- Ilmi, N. 2015. *Uji Mikrobiologi Sediaan Farmasi*. [https://www.academia.edu/9116838/laporan\\_puspa\\_uji\\_mikrobiologis\\_sediaan\\_farmasi](https://www.academia.edu/9116838/laporan_puspa_uji_mikrobiologis_sediaan_farmasi). [diakses pada 10 Januari 2019].
- Irianto, Koes. 2013. *Mikrobiologis Medis*. Bandung: Alfabeta
- Jain, V. 2018. Challenges In Formulating Herbal Cosmetics. *Innovare Academic*



- Sciences* 10(6):47–53 [serial online]  
[https://www.researchgate.net/publication/329128463\\_Challenges\\_in\\_formulating\\_herbal\\_cosmetics](https://www.researchgate.net/publication/329128463_Challenges_in_formulating_herbal_cosmetics) [diakses pada 16 Januari 2019].
- Jawetz, E., Melnick, J. L., Adelberg, E. A. 2010. *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta: Penerbit Salemba.
- Juliano, C., G. Magrini. 2018. Methylglyoxal, the Major Antibacterial Factor in Manuka Honey. *Cosmetics Journal* 6(1):1-8 [serial online]  
<http://www.mdpi.com/2079-9284/6/1/1> [diakses pada 8 Januari 2019].
- Katya. 2014. Analisis Hidrokuinon dalam Sediaan Krim Malam “CW1” dan “CW2” dari Klinik Kecantikan “N” dan “E” di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya* 3:1-27 [serial online]  
<http://digilib.ubaya.ac.id/pustaka.php/237330> [diakses pada 8 Januari 2019].
- Kurniaty, H., Wahyu, H. B. N., Ranatasya, N. 2016. Mengefektifkan Pemisahan Jenis Sampah sebagai upaya Pengelolaan Sampah terpadu di Kota Magelang. *Jurnal Varia Justicia* 12(01): 135-150 [serial online]  
<file:///C:/Users/owner/AppData/Local/Temp/347-Article%20Text-492-1-10-20170330.pdf> [diakses pada 11 januari 2020]
- Lutpiatina, L. 2017. Cemaran *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* pada Stetoskop di Rumah Sakit. *Jurnal Teknologi Laboratorium* 6(2):61-66 [serial online]  
<https://doi.org/10.29238/teknolabjournal.v6i2.94> [diakses pada 16 Januari 2019].
- Mahendra, M. M. 2013. Pengaruh Umur, Pendidikan, dan Pendapatan terhadap Niat Beli Konsumen pada Produk Kosmetik The Body Shop di Kota Denpasar. *Skripsi*. <https://media.neliti.com/media/publications/254813-pengaruh-umur-pendidikan-dan-pendapatan-18626144.pdf> [diakses pada 19 Januari 2020]
- Mayasari, E. 2006. *Pseudomonas aeruginosa* : Karakteristik, Infeksi, dan Penanganan. *Tesis*. Universitas Sumatera Utara Medan [serial online]  
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/3507/1/05010683.pdf> [diakses pada 13 Januari 2019].
- Merck. 2005. *Microbiology Manual 12<sup>th</sup> Edition*. Merck Darmstadt: Germany
- Moleong, L. 2010. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mutiawati, V. K. 2016. Pemeriksaan Mikrobiologi pada *Candida albicans*. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala* 16(1):57-62 [serial online]  
<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JKS/article/view/5013> [diakses pada 19

Januari 2019]

- Nainggolan, R., Purwoko, A., & Yuliarso, M. Z. 2012. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pemanen Sawit pada PT. Bio Nusantara Teknologi Bengkulu. *Jurnal Agrisep* 11(1):35-42 [serial online]  
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/agrisep/article/view/523>[diakses pada 19 Januari 2020]
- Nazir, M. 2009. *Metodologi Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ningsih, Indah Yulia. 2006. Penanganan Pasca Panen. *Modul Sainifikasi Fakultas Farmasi Universitas Jember*.  
[file:///C:/Users/owner/Downloads/Modul%20SJ%20Pasca%20Panen\\_Indah%20Yulia%20Ningsih.pdf](file:///C:/Users/owner/Downloads/Modul%20SJ%20Pasca%20Panen_Indah%20Yulia%20Ningsih.pdf) [diakses pada 25 Januari 2020]
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Notoadmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Pamungkas, A.D. P., Hamid, D., & Prasetya, A. 2017. Pengaruh Pendidikan dan Pengalaman Kerja terhadap Kemampuan Kerja dan Kinerja Karyawan (Studi pada Karyawan PT. INKA (Persero)). *Jurnal Administrasi Bismis* 43(1):96-103 [serial online]  
<http://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jab/article/view/1702> [ diakses pada 26 Desember 2019]
- Prabowo, P. Y., I Gede, M. A., Mahendra, A.N. 2017. Karakteristik dan Manajemen Dermatitis Kontak Alergi pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Indera Denpasar Periode Januari- Juli 2014. *Jurnal Medika* 698): 1-6 [seril online]  
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/33477/20283> [ diakses pada 17 januari 2020]
- Pelczar, M. J. 2013. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta: UI-Press.
- Pratiwi, S. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Putri, H. R. 2016. Pengaruh Pendidikan, Pengalaman Kerja, dan Jenis Kelamin terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi CV. Karunia Abadi Wonosobo. *Jurnal Pendidikan dan Ekonomi* 5(4) [serial online]  
<http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/ekonomi/article/view/4100/3752> [ diakses pada 26 Desember 2019]

- Saenz, Rodrigo., Lisa, Spear., Benjamin, W. Sears. 2016. *Intisari Mikrobiologi & Imunologi*. Jakarta: ECG.
- Sembiring, B. S., Sri Y. 2011. Hasil Penelitian Jahe Penanganan dan Pengolahan Rimpang Jahe. *Status Teknologi Penelitian Jahe*. <https://docplayer.info/32158957-Penanganan-dan-pengolahan-rimpang-jahe.html> [diakses pada 11 Januari 2020]
- Setiawan, Ebta. 2012. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). <https://kbbi.web.id/dagang> [diakses pada 22 Desember 2019]
- Sintiche. 2009. Hubungan antara Konsep Diri dengan Perilaku Konsumtif Remaja dalam Pembelian Kosmetik Melalui Katalog di SMA Negeri 1 Semarang. *Skripsi*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono, Yoyon., Salahudin, F. 2011. Identifikasi dan Karakteristik Bakteri Pseudomonas pada Tanah yang Terindikasi Terkontaminasi Logam. *Jurnal Biopropal Industri* 2(1):8-13 [serial online] <https://media.neliti.com/media/publications/53262-ID-none.pdf> [diakses pada 20 Januari 2019].
- Tanto, D., Dewi, S. M., & Budio, S. P. 2012. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerja pada Pengerjaan Atap Baja Ringan di Perumahan Green Hills Malang. *Jurnal Rekayasa Sipil* 6(1):69-82 [serial online] <file:///C:/Users/user1/Downloads/191-424-1-PB.pdf> [diakses pada 28 Desember 2019]
- Tilaar, H. A. R. 2000. *Paradigma Baru Pendidikan Nasional*. Jakarta : Rineka Cipta
- Tilaar, H. A. R. 2002. *Pendidikan Kebudayaan dan Masyarakat Madani Indonesia*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Tranggono, R.I., Latifah, F. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengantar Kosmetik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Tresna, P. 2013. Perawatan Kulit Wajah (Facial). *Modul*. Fakultas Ilmu Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia Bandung [serial online] [http://file.upi.edu/direktori/fptk/jur.\\_pend.\\_kesejahteraan\\_keluarga/196310161990012-pipin\\_tresna\\_prihatin/bg\\_123\\_dasar\\_rias\\_%28pipin%29/modul\\_1\\_dasar\\_rias-facial.pdf](http://file.upi.edu/direktori/fptk/jur._pend._kesejahteraan_keluarga/196310161990012-pipin_tresna_prihatin/bg_123_dasar_rias_%28pipin%29/modul_1_dasar_rias-facial.pdf) [diakses pada 14 Januari 2019]

Wibowo, A. E. 2017. Analisis Perilaku Konsumen dalam Memilih Produk Kosmetik yang Ramah Lingkungan. *Jurnal Riset Manajemen* 4(2):101-112 [serial online] <file:///C:/Users/user1/Downloads/253-Article%20Text-146-1-10-20180406.pdf>[diakses pada 26 Desember 2019]

Yuwono. 2012. Mikrobiologi Kedokteran. [http://eprints.unsri.ac.id/1786/2/mikrobiol2012\\_ok.pdf](http://eprints.unsri.ac.id/1786/2/mikrobiol2012_ok.pdf) [diakses pada 11 januari 2019]



**LAMPIRAN**

Lampiran 1. Lembar Persetujuan

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
***INFORMED CONSENT***

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :  
Jenis Kelamin :  
Umur :  
Alamat :  
No. Telpn :

Menyatakan bahwa bersedia untuk menjadi informan penelitian dari :

Nama : Bella Nadia Rachman  
NIM : 152110101209  
Instansi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember  
Judul : **KEBERADAAN MIKROBA PADA KOSMETIK TRADISIONAL** (Studi Pada industri Rumah Tangga Pembuatan Lulur Tradisional X Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember)

Persetujuan ini saya buat secara sukarela dan tanpa tekanan untuk ikut sebagai subyek dalam penelitian ini. Saya telah diberikan penjelasan dan saya telah diberikan kesempatan bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang benar dan jelas.

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Jember,.....2019

Responden

(.....)



## Lampiran 2. Lembar Kuesioner Individu

**LEMBAR KUESIONER INDIVIDU**

Nama	:
Umur	:
Jenis Kelamin	: Perempuan / Laki-laki
Pendidikan	: 1. SD/MI/SMP/MTS 2. SMA/SMK/MA 3. Perguruan Tinggi
Masa Kerja	: 1. <5 tahun 2. 5 tahun 3. >5 tahun

1. Apakah anda menggunakan baju panjang saat bekerja?
  - a. Ya
  - b. Tidak
2. Apakah anda menggunakan celana panjang saat bekerja?
  - a. Ya
  - b. Kadang
  - c. Tidak
3. Berapa kali anda mengganti pakaian kerja dalam satu minggu?
  - a. Setiap hari
  - b. Satu kali seminggu
  - c. Dua kali seminggu
  - d. Tiga kali seminggu
4. Apakah anda menggunakan penutup kepala saat bekerja?
  - a. Ya
  - b. Kadang
  - c. Tidak
5. Berapa kali anda mengganti penutup kepala?
  - a. Setiap hari
  - b. Satu kali seminggu
  - c. Dua kali seminggu

- d. Tiga kali seminggu
6. Apakah anda menggunakan masker atau penutup mulut saat bekerja?
  - a. Ya
  - b. Kadang
  - c. Tidak
7. Berapa kali anda mengganti masker atau penutup mulut ?
  - a. Setiap hari
  - b. Satu kali seminggu
  - c. Dua kali seminggu
  - d. Tiga kali seminggu
8. Apakah anda menggunakan sarung tangan (*handscoon*) saat bekerja ?
  - a. Ya
  - b. Kadang
  - c. Tidak
9. Berapa kali anda mengganti sarung tangan (*handscoon*)?
  - a. Setiap hari
  - b. Satu kali seminggu
  - c. Dua kali seminggu
  - d. Tiga kali seminggu
10. Apakah anda menggunakan alas kaki saat bekerja?
  - a. Ya
  - b. Tidak
11. Apakah anda mencuci tangan sebelum bekerja?
  - a. Ya
  - b. Kadang
  - c. Tidak
12. Apakah anda mencuci tangan sesudah bekerja?
  - a. Ya
  - b. Kadang
  - c. Tidak
13. Apakah anda mencuci tangan dengan menggunakan air mengalir?

- a. Ya
  - b. Kadang
  - c. Tidak
14. Apakah anda mencuci tangan dengan sabun?
- a. Ya
  - b. Kadang
  - c. Tidak
15. Apakah anda pernah merokok saat berada pada ruang produksi?
- a. Ya
  - b. Tidak
  - c. Kadang
16. Berapa kali anda mencuci rambut?.....kali seminggu
17. Apakah anda mempunyai kebiasaan meggaruk dengan jari saat bekerja?
- a. Ya
  - b. Kadang
  - c. Tidak
18. Apakah anda mempunyai kebiasaan mengorek hidung atau telinga dengan jari saat bekerja?
- a. Ya
  - b. Kadang
  - c. Tidak
19. Apakah anda suka memanjangkan kuku jari?
- a. Ya
  - b. Kadang
  - c. Tidak
20. Apakah anda menggunakan perhiasan seperti cincin, anting, gelang, jam tangan, dll saat bekerja?
- a. Ya
  - b. Tidak
21. Apakah anda pernah meludah atau membuang ingus pada saat

bekerja?

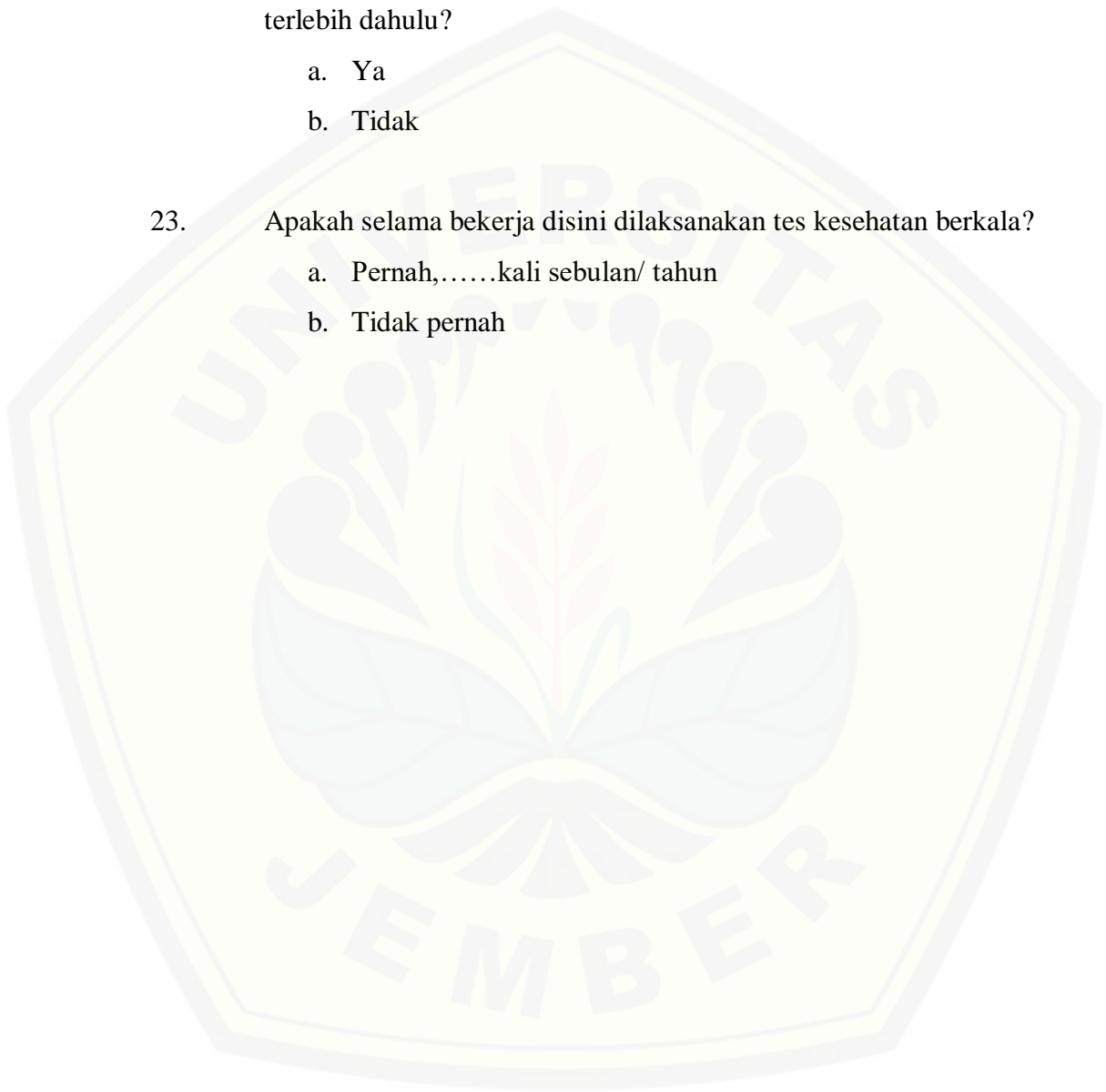
- a. Ya
- b. Tidak

22. Apakah pada awal penerimaan bekerja disini dilakukan tes kesehatan terlebih dahulu?

- a. Ya
- b. Tidak

23. Apakah selama bekerja disini dilaksanakan tes kesehatan berkala?

- a. Pernah,.....kali sebulan/ tahun
- b. Tidak pernah



## Lampiran 3. Lembar Kuesioner Fasilitas Sanitasi Industri Rumah Tangga

**LEMBAR KUESIONER FASILITAS SANITASI**

1. Apakah terdapat drainase pada tempat produksi?
  - a. Ada dan tertutup
  - b. Ada dan tidak tertutup
  - c. Tidak ada
2. Apakah terdapat vektor (lalat, kecoa, dan/atau nyamuk) pada sekitar tempat produksi?
  - a. Ada
  - b. Tidak ada
3. Apakah terdapat rodent atau tikus pada sekitar tempat produksi?
  - a. Ada rodent atau tikus yang bersarang pada sekitar tempat produksi?
  - b. Tidak ada rodent atau tikus yang bersarang pada sekitar tempat produksi?
4. Apakah jenis bahan wadah yang digunakan untuk pembuatan pembuatan lulur tradisional terbuat dari bahan *stainless* tipe 316/316L?
  - a. Ya
  - b. Tidak
5. Apakah jenis bahan sendok/*scoop* yang digunakan untuk pembuatan pembuatan lulur tradisional terbuat dari bahan *stainless* tipe 316/316L?
  - a. Ya
  - b. Tidak
6. Bagaimana tempat penyimpanan produk lulur tradisional yang sudah jadi atau siap untuk dipasarkan?



## Lampiran 4. Lembar Observasi

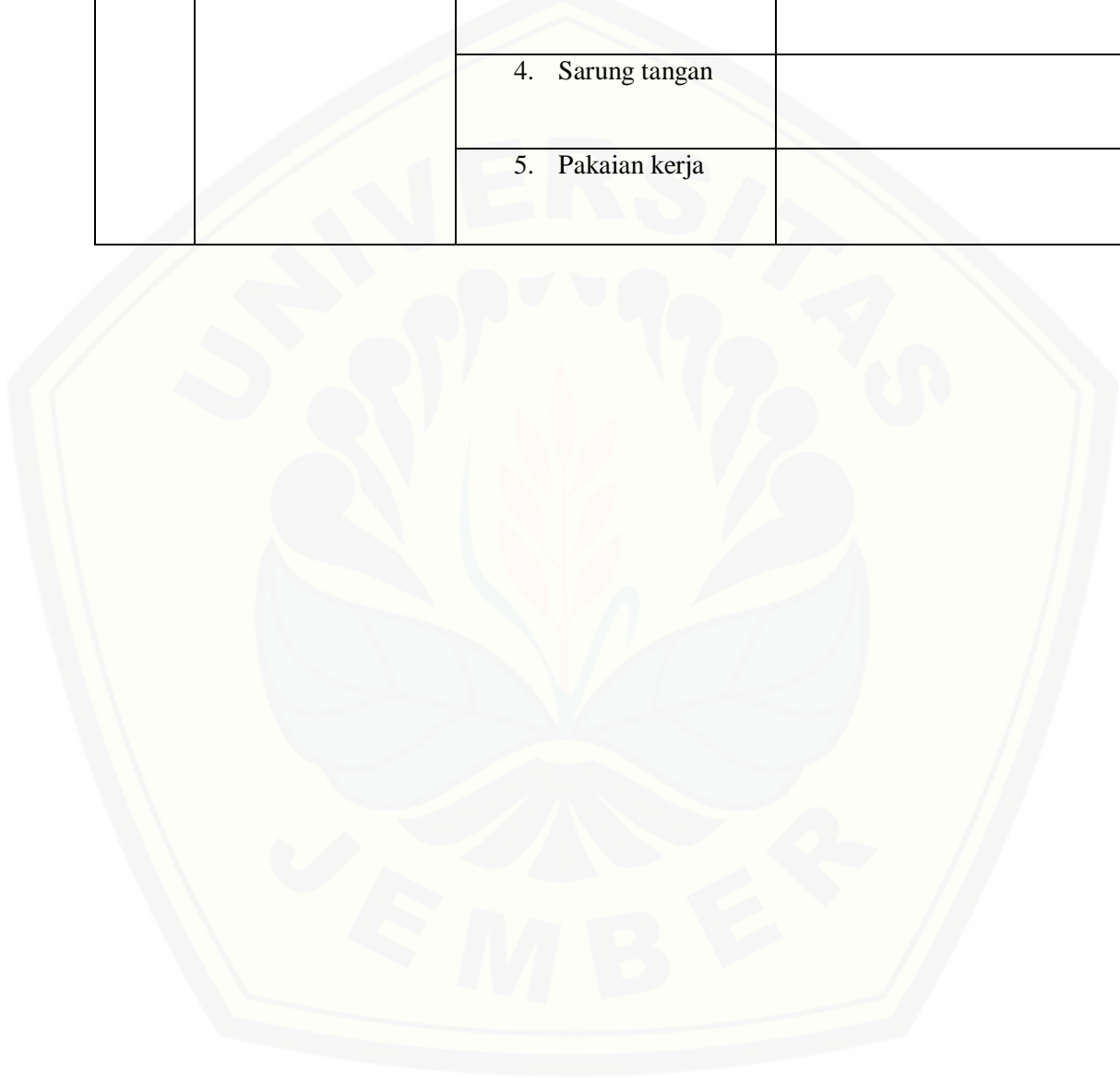
**LEMBAR OBSERVASI**

No.	Variabel		Keterangan
1.	Lokasi industri	1. Bebas banjir	
		2. Tidak dekat tempat pembuangan akhir	
		3. Tidak di pemukiman padat penduduk	
2.	Tata letak	1. Ruang ganti terpisah dengan ruang produksi	
		2. Ruang bahan awal dan produk jadi	
		3. Ruang penimbangan atau area penimbangan di ruang pengolahan	
		4. Ruang pencucian dan penyimpanan alat produksi	
3.	Kondisi wastafel	1. tersedia sabun ○ Ya ○ Tidak	
		2. Tersedia lap pengering ○ Ya ○ Tidak	

		3. Tersedia <i>hand sanitizer</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ya</li> <li>○ Tidak</li> </ul>	
4.	Kondisi lantai	1. Lantai tahan bahan kimia <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ya</li> <li>○ Tidak</li> </ul>	
		2. Lantai kokoh <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ya</li> <li>○ Tidak</li> </ul>	
		3. Lantai tidak licin <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ya</li> <li>○ Tidak</li> </ul>	
		4. Lantai mudah dibersihkan <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ya</li> <li>○ Tidak</li> </ul>	
5.	Kondisi dinding	1. Dinding kedap air <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ya</li> <li>○ Tidak</li> </ul>	
		2. Dinding halus <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ya</li> <li>○ Tidak</li> </ul>	
		3. Dinding dilapisi cat <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ya</li> <li>○ Tidak</li> </ul>	
4.	Langit-langit terbuat dari bahan gypsum atau triplek yang dilapisi enamel dan sambungannya tertutup rapat	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ya</li> <li>○ Tidak</li> </ul>	
5.	Ventilasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ada, luasnya <math>\leq 10\%</math> luas lantai</li> <li>○ Ada, luasnya <math>\geq 10\%</math> luas lantai</li> <li>○ Ada, luasnya sama dengan 10% luas lantainya</li> <li>○ Tidak ada</li> </ul>	

6.	Tempat sampah tertutup, mudah dibersihkan, mudah diangkut	<input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak	
7.	Beras yang digunakan dalam pembuatan lulur		
8.	Ketan yang digunakan dalam pembuatan lulur		
9.	Kelembak yang digunakan dalam pembuatan lulur		
10.	Daun salam yang digunakan dalam pembuatan lulur		
11.	Bunga melati yang digunakan dalam pembuatan lulur		
12.	Scrub yang digunakan dalam pembuatan lulur		
13.	Wadah	<input type="radio"/> Wadah <i>stainless</i> <input type="radio"/> Lainnya...	
14.	Sendok/ <i>scoop</i>	<input type="radio"/> Sendok <i>stainless</i> <input type="radio"/> Lainnya...	
15.	Pipa	<input type="radio"/> Ada dari bahan mudah berkarat <input type="radio"/> Ada dari bahan tidak mudah berkarat <input type="radio"/> Tidak ada	
16.	Tempat Penyimpanan lulur jadi	Hasil pengukuran suhu ruangan ...°c	

17.	APD	1. Sepatu kerja	
		2. Masker	
		3. Penutup kepala	
		4. Sarung tangan	
		5. Pakaian kerja	



Lampiran 5. Lembar Panduan Wawancara dengan Konsumen Pemakai Lulur Tradisional

**Identitas Responden**

Nama :  
 Jenis Kelamin :  
 Umur :  
 Pendidikan :  
 Lama Pemakaian :

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah anda menggunakan lulur tradisional merk "X"?		
2.	Apakah anda mengalami alergi setelah menggunakan lulur merk 'X'?		
3.	Apakah anda mengalami iritasi pada kulit yang terkena lulur merk 'X' ?		
4.	Apakah anda mengalami rasa gatal dan meradang setelah menggunakan lulur merk "X"?		
5.	Apakah setelah menggunakan lulur merk "X" kulit anda mengalami rasa perih dan timbul bercak?		



## Lampiran 6. Hasil Uji Laboratorium



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN**  
 BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA  
 Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya 60286  
 Telepon Pelayanan : (031)5020306, Telp : (031)5021451; Faksimil : (031)5020388  
 Website : bblksurabaya.id, Surat Elektronik : bblksurabaya@yahoo.co.id

**HASIL PEMERIKSAAN MIKROBIOLOGI**

Nomor Lab. : L19013349 / 1753 M / Bakt. Snt / X / 2019  
 Dikirim oleh : **BELLA NADIA R**  
 Alamat : **Jl. Imam Bonjol 57, Ambulu - Jember**  
 Jenis contoh : 1 (satu) Contoh **LULUR BUBUK, KODE : DS01**  
 Contoh diambil oleh : Pengirim sendiri  
 Contoh diterima di Lab. : 21 Oktober 2019  
 Contoh dikerjakan tanggal : 21 Oktober 2019 – 28 Oktober 2019

JENIS CONTOH	JENIS PEMERIKSAAN	HASIL PEMERIKSAAN	SATUAN	METODE
LULUR BUBUK  Kode : DS01  Tanggal : 17 Oktober '19	Angka Lempeng Total	30	Koloni / g	Agar Tuang
	Kapang	< 10 *	Koloni / g	Agar Tuang
	Khamir	< 10 *	Koloni / g	Agar Tuang
	<i>Staphylococcus aureus</i>	Negatif	-	Isolasi & Identifikasi
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Negatif	-	Isolasi & Identifikasi

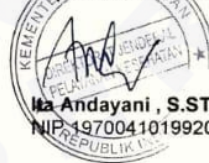
\* Angka < 10 menunjukkan tidak ada pertumbuhan koloni

**Perhatian**

- Hasil pemeriksaan hanya untuk contoh diatas
- Hasil pemeriksaan ini tidak dapat dipergunakan sebagai iklan / reklame
- Dilarang menggandakan dokumen ini tanpa seijin pihak BBLK Surabaya

28 Oktober 2019

Kepala Instalasi Mikrobiologi,



Dr. Andayani, S.ST

NIP. 197004101992032003

Form 97-HPSR, Rev. 0/03 Januari 2019



Management  
 System  
 ISO 9001:2015  
 www.tuw.co.id  
 T: 011 98241



Scanned by TapScanner



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN**

BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA

Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya 60286

Telepon Pelayanan : (031)5020306; TU : (031)5021451; Faksimili : (031)5020388

Website : bbiks-surabaya.id; Surat Elektronik : bbiksubi@yahoo.co.id



**HASIL PEMERIKSAAN MIKROBIOLOGI**

Nomor Lab. : L19013349 / 1754 M / Bakt. Snt / X / 2019  
 Dikirim oleh : **BELLA NADIA R**  
 Alamat : **Jl. Imam Bonjol 57, Ambulu - Jember**  
 Jenis contoh : 1 (satu) Contoh **LULUR BUBUK, KODE : DS02**  
 Contoh diambil oleh : Pengirim sendiri  
 Contoh diterima di Lab. : 21 Oktober 2019  
 Contoh dikerjakan tanggal : 21 Oktober 2019 – 28 Oktober 2019

JENIS CONTOH	JENIS PEMERIKSAAN	HASIL PEMERIKSAAN	SATUAN	METODE
LULUR BUBUK  Kode : DS02  Tanggal : 17 Oktober '19	Angka Lempeng Total	10	Koloni / g	Agar Tuang
	Kapang	< 10 *	Koloni / g	Agar Tuang
	Khamir	< 10 *	Koloni / g	Agar Tuang
	<i>Staphylococcus aureus</i>	Negatif	-	Isolasi & Identifikasi
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Negatif	-	Isolasi & Identifikasi

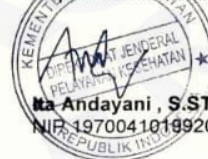
\* Angka < 10 menunjukkan tidak ada pertumbuhan koloni

**Perhatian**

- Hasil pemeriksaan hanya untuk contoh diatas
- Hasil pemeriksaan ini tidak dapat digunakan sebagai iklan / reklame
- Dilarang menggandakan dokumen ini tanpa seizin pihak BBLK Surabaya

28 Oktober 2019

Kepala Instalasi Mikrobiologi,



Ma Andayani, S.ST

NIP. 197004101992032003

Form 97-HPSR, Rev. 0/03 Januari 2019



Management  
 System  
 ISO 9001:2015



Scanned by TapScanner



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN**

BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA

Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya 60286  
 Telepon Pelayanan : (031)5020306, TU : (031)5021451, Faksimili : (031)5020388  
 Website : bblksurabaya.id; Surat Elektronik : bblksurabaya@yahoo.co.id



**HASIL PEMERIKSAAN MIKROBIOLOGI**

Nomor Lab. : L19013349 / 1755 M / Bakt. Snt / X / 2019  
 Dikirim oleh : BELLA NADIA R  
 Alamat : Jl. Imam Bonjol 57, Ambulu - Jember  
 Jenis contoh : 1 (satu) Contoh **LULUR BUBUK, KODE : DS03**  
 Contoh diambil oleh : Pengirim sendiri  
 Contoh diterima di Lab. : 21 Oktober 2019  
 Contoh dikerjakan tanggal : 21 Oktober 2019 – 28 Oktober 2019

JENIS CONTOH	JENIS PEMERIKSAAN	HASIL PEMERIKSAAN	SATUAN	METODE
LULUR BUBUK  Kode : DS03  Tanggal : 16 Oktober '19	Angka Lempeng Total	10	Koloni / g	Agar Tuang
	Kapang	< 10 *	Koloni / g	Agar Tuang
	Khamir	< 10 *	Koloni / g	Agar Tuang
	<i>Staphylococcus aureus</i>	Negatif	-	Isolasi & Identifikasi
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Negatif	-	Isolasi & Identifikasi

\* Angka < 10 menunjukkan tidak ada pertumbuhan koloni

**Perhatian**

- Hasil pemeriksaan hanya untuk contoh diatas
- Hasil pemeriksaan ini tidak dapat dipergunakan sebagai iklan / reklame
- Dilarang menggandakan dokumen ini tanpa seijin pihak BBLK Surabaya

28 Oktober 2019  
 Kepala Instalasi Mikrobiologi,  
  
**Ita Andayani, S.ST**  
 NIP. 197004101992032003

Form 97-HPSR, Rev. 0/03 Januari 2019



Management System  
 ISO 9001:2015



www.tuv.com  
 00 49 9896655

Scanned by TapScanner





## KEMENTERIAN KESEHATAN RI

DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN  
BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA

Jalan Karangmenjangan No. 18 - Surabaya - 60286  
Telepon Pelayanan : (031) 5020306, TU : (031) 5021451, Faksimili : (031) 5020388  
Website : bbklsurabaya.com Surat elektronik : bbklsuba@yahoo.co.id

### HASIL PEMERIKSAAN MIKROBIOLOGI

Nomor Lab. : L19013608 / 1794 M / Bakt. Snt / X / 2019  
Dikirim oleh : BELLA NADIA R  
Alamat : Jl. Imam Bonjol 57, Ambulu - Jember  
Jenis contoh : 1 (satu) Contoh **SALLY LULUR MANDI, KODE : DS04**  
Contoh diambil oleh : Pengirim sendiri  
Contoh diterima di Lab. : 24 Oktober 2019  
Contoh dikerjakan tanggal : 24 Oktober 2019 – 04 Nopember 2019

JENIS CONTOH	JENIS PEMERIKSAAN	HASIL PEMERIKSAAN	SATUAN	METODE
SALLY LULUR MANDI Kode : DS04	Angka Lempeng Total	13.400	Koloni / g	Agar Tuang
	Kapang	< 10 *	Koloni / g	Agar Tuang
	Khamir	11.200	Koloni / g	Agar Tuang
	<i>Staphylococcus aureus</i>	Negatif	-	Isolasi & Identifikasi
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Negatif	-	Isolasi & Identifikasi

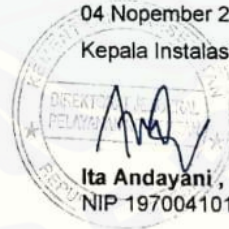
\* Angka < 10 menunjukkan tidak ada pertumbuhan koloni

#### Perhatian

- Hasil pemeriksaan hanya untuk contoh diatas
- Hasil pemeriksaan ini tidak dapat dipergunakan sebagai iklan / reklame
- Dilarang meninggalkan dokumen ini tanpa seijin pihak BBLK Surabaya

04 Nopember 2019

Kepala Instalasi Mikrobiologi,



Ita Andayani, S.ST  
NIP 197004101992032003

Form 97-HPSR, Rev. 0/03 Januari 2019



Certificate No. 01 100 106413  
Scope: Provision of  
Health Laboratory Service

Scanned by TapScanner



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN**  
 BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA

Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya 60286  
 Telepon Pelayanan : (031)5020306, TU : (031)5021451, Faksimili : (031)5020388  
 Website : bblksurabaya.id; Surat Elektronik : bblksub@yahoo.co.id



### HASIL PEMERIKSAAN MIKROBIOLOGI

Nomor Lab. : L19013609 / 1795 M / Bakt.Snt / X / 2019  
 Dikirim oleh : BELLA NADIA RACHMAN  
 Alamat : Jl. Imam Bonjol 57, Ambulu - Jember  
 Jenis contoh : 1 (satu) contoh **PRODUK : LULUR MANDI SALLY**  
 Contoh diambil oleh : Pengirim sendiri  
 Contoh diterima di Lab : 24 Oktober 2019  
 Contoh dikerjakan tanggal : 24 Oktober 2019 – 31 Oktober 2019

JENIS CONTOH	JENIS PEMERIKSAAN	HASIL PEMERIKSAAN	SATUAN	METODE
<b>PRODUK :</b> LULUR MANDI SALLY  KODE : DS 01	<i>Candida albicans</i>	Negatif	-	Biakan Konvensional

**Perhatian**

- Hasil pemeriksaan hanya untuk contoh diatas
- Hasil pemeriksaan ini tidak dapat dipergunakan sebagai iklan / reklame
- Dilarang menggandakan dokumen ini tanpa seizin pihak BBLK Surabaya

31 Oktober 2019

Kepala Instalasi Mikrobiologi,



**Ita Andayani, S.ST**

NIP. 197004101992032003

Form 97-HPSR, Rev. 0/03 Januari 2019



Management System  
 ISO 9001:2015  
 www.tuv.nl  
 020 477 1144



Scanned by TapScanner


**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**
**DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN**
**BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA**

Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya 60286

Telepon Pelayanan : (031)5020306; TU : (031)5021451; Faksimili : (031)5020388

Website : bblksurabaya.id; Surat Elektronik : bblksub@yahoo.co.id


**HASIL PEMERIKSAAN MIKROBIOLOGI**

Nomor Lab. : L19013609 / 1796 M / Bakt.Snt / X / 2019  
 Dikirim oleh : **BELLA NADIA RACHMAN**  
 Alamat : **Jl. Imam Bonjol 57, Ambulu - Jember**  
 Jenis contoh : 1 (satu) contoh **PRODUK : LULUR MANDI SALLY**  
 Contoh diambil oleh : Pengirim sendiri  
 Contoh diterima di Lab : 24 Oktober 2019  
 Contoh dikerjakan tanggal : 24 Oktober 2019 – 31 Oktober 2019

JENIS CONTOH	JENIS PEMERIKSAAN	HASIL PEMERIKSAAN	SATUAN	METODE
<b>PRODUK :</b> LULUR MANDI SALLY  <b>KODE :</b> DS 02	<i>Candida albicans</i>	Negatif	-	Biakan Konvensional

31 Oktober 2019

Kepala Instalasi Mikrobiologi,


**Perhatian**

- Hasil pemeriksaan hanya untuk contoh diatas
- Hasil pemeriksaan ini tidak dapat dipergunakan sebagai iklan / reklame
- Dilarang menggandakan dokumen ini tanpa seijin pihak BBLK Surabaya

Form 97-HPSR, Rev. 0/03 Januari 2019


 Management System  
 ISO 9001:2015

 No. 1.1.0001  
 ID: 170902003

Scanned by TapScanner




**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**
**DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN**
**BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA**

Jalan Katangmenjaya No. 15 Surabaya 60286

Telepon Pelayanan : 031 5020306, H : 031 5021451, Faksimili : 031 5020388

Website : bblksurabaya.id, Surat Elektronik : bblksuba@yahoo.co.id


**HASIL PEMERIKSAAN MIKROBIOLOGI**

Nomor Lab. : L19013609 / 1797 M / Bakt Snt / X / 2019  
 Dikirim oleh : **BELLA NADIA RACHMAN**  
 Alamat : **Jl. Imam Bonjol 57, Ambulu - Jember**  
 Jenis contoh : 1 (satu) contoh **PRODUK : LULUR MANDI SALLY**  
 Contoh diambil oleh : Pengirim sendiri  
 Contoh diterima di Lab : 24 Oktober 2019  
 Contoh dikerjakan tanggal : 24 Oktober 2019 – 31 Oktober 2019

JENIS CONTOH	JENIS PEMERIKSAAN	HASIL PEMERIKSAAN	SATUAN	METODE
<b>PRODUK :</b> LULUR MANDI SALLY  <b>KODE :</b> DS 03	<i>Candida albicans</i>	Negatif	-	Biakan Konvensional

31 Oktober 2019

Kepala Instalasi Mikrobiologi,

**Perhatian**

- Hasil pemeriksaan hanya untuk contoh diatas
- Hasil pemeriksaan ini tidak dapat dipergunakan sebagai iklan / reklame
- Dilarang menggandakan dokumen ini tanpa seizin pihak BBLK Surabaya



Form 97-HPSR, Rev. 0/03 Januari 2019


 Management System  
 ISO 9001:2015

 www.tuv.com  
 ID #1408247

Scanned by TapScanner



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN**

BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA

Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya 60286  
Telepon Pelayanan : (031)5020306; TU : (031)5021451, Faksimili : (031)5020388  
Website : bbksurabaya.id, Surat Elektronik : bbksuba@yahoo.co.id



**HASIL PEMERIKSAAN MIKROBIOLOGI**

Nomor Lab. : L19013609 / 1798 M / Bakt.Snt / X / 2019  
Dikirim oleh : BELLA NADIA RACHMAN  
Alamat : Jl. Imam Bonjol 57, Ambulu - Jember  
Jenis contoh : 1 (satu) contoh **PRODUK : LULUR MANDI SALLY**  
Contoh diambil oleh : Pengirim sendiri  
Contoh diterima di Lab : 24 Oktober 2019  
Contoh dikerjakan tanggal : 24 Oktober 2019 – 31 Oktober 2019

JENIS CONTOH	JENIS PEMERIKSAAN	HASIL PEMERIKSAAN	SATUAN	METODE
<b>PRODUK :</b> LULUR MANDI SALLY  <b>KODE :</b> DS 04	<i>Candida albicans</i>	Negatif	-	Biakan Konvensional

31 Oktober 2019

Kepala Instalasi Mikrobiologi,



**Ita Andayani, S.ST**  
NIP 197004101982032003

**Perhatian**

- Hasil pemeriksaan hanya untuk contoh diatas
- Hasil pemeriksaan ini tidak dapat dipergunakan sebagai iklan / reklame
- Dilarang menggandakan dokumen ini tanpa seizin pihak BBLK Surabaya

Form 97-HPSR, Rev. 0/03 Januari 2019



Management System  
ISO 9001:2015

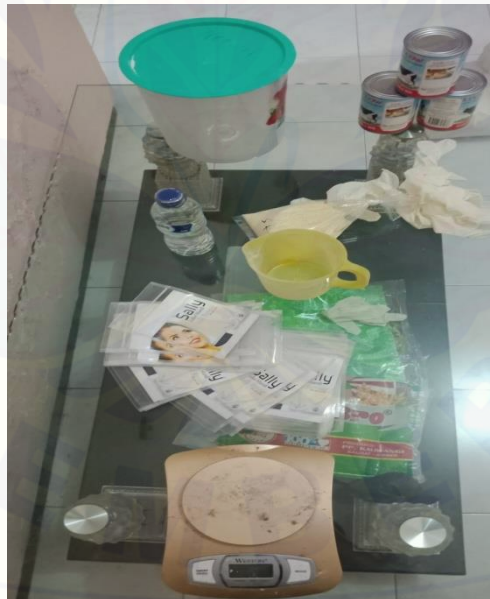


Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

Gambar 1. Wawancara dengan Responden Pekerja



Gambar 2. Proses Persiapan Alat dan Bahan Pembuatan Lulur



Gambar 3. Proses Pengayakan Tepung Beras



Gambar 4. Proses Penimbangan Bahan Lulur





Gambar 5. Proses Pencampuran Bahan Lulur





Gambar 6. Proses Penimbangan dan Pengemasan Lulur



Gambar 7. Penyimpanan Lulur



Gambar 8.Kondisi Wastafel



Gambar 9.Kondisi Lantai



Gambar 10. Kondisi Wadah



Gambar 11. Kondisi Sendok/ Scoop



Gambar 12. Kondisi Tepung Beras



Gambar 13. Kondisi Ekstrak Susu



Gambar 14. *Scrub* Batu Apung





Lampiran 8. Tabel Tabulasi Silang

No.	Kode Sampel	Suhu Ruang	Standart Suhu Penyimpanan	Ciri Fisik Lulur			Cemaran Mikroba Pada Lulur					
				Wujud	Warna	Bau	AKL (koloni/g)	Kapang (koloni/g)	Khamir (koloni/g)	<i>S. aureus</i>	<i>P.aeruginosa</i>	<i>C.albicans</i>
1.	DS01 (toko minyak wangi)	29°C	MS	Kemasan tertutup rapat dan dalam kondisi baik tidak ada yang bocor, tulisan label dan keterangan terbaca jelas. Keterangan produk baik digunakan sebelum September 2020	Warna lulur normal berwarna putih dan bersih. Tidak terdapat bercak atau kotoran didalamnya	Bau lulur khas wangi lulur susu	MS	MS	MS	MS	MS	MS



2.	DS02 (rumah produksi)	27°C	MS	Kemasan tertutup rapat dan dalam kondisi baik tidak ada yang bocor, tulisan label dan keterangan terbaca jelas. Keterangan produk baik digunakan sebelum Oktober 2020	Warna lulur normal berwarna putih dan bersih tidak terdapat bercak atau kotoran didalamnya	Bau lulur khas wangi lulur susu	MS	MS	MS	MS	MS	MS
----	--------------------------	------	----	---	--	---------------------------------	----	----	----	----	----	----

3.	DS03 (salon kecantikan)	27°C	MS	Kemasan tertutup rapat dan dalam kondisi baik tidak ada yang bocor, tulisan label dan keterangan terbaca jelas. Keterangan produk baik digunakan sebelum September 2020	Warna lulur normal berwarna putih dan bersih tidak terdapat bercak atau kotoran didalamnya	Bau lulur khas wangi lulur susu	MS	MS	MS	MS	MS	MS
----	-------------------------------	------	----	--	--	---------------------------------------	----	----	----	----	----	----

4.	DS04 (toko kosmetik)	31°C	<b>TMS</b>	Kemasan tertutup rapat dan dalam kondisi baik tidak ada yang bocor, tulisan label dan keterangan terbaca kurang jelas karena ada bagian yang tinta warnanya kusam atau luntur. Keterangan produk baik digunakan sebelum September 2020	Warna lulur normal berwarna putih dan bersih tidak terdapat bercak atau kotoran didalamnya	Bau lulur khas wangi lulur susu akan tetapi apabila dibandingkan sampel lainnya, sampel lulur ini tidak seberapa kuat wangi khasnya	<b>TMS</b>	<b>MS</b>	<b>TMS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>	<b>MS</b>
----	-------------------------	------	------------	--	--	---	------------	-----------	------------	-----------	-----------	-----------

Keterangan:

**TMS** : Tidak Memenuhi Syarat

**MS** : Memenuhi Syarat