

BAB IV

DATA DAN ANALISIS

Pada bab ini, sub-bab akan dibagi menjadi 4 (empat), sesuai dengan urutan proses penelitian atau eksperimen yang dilakukan. Urutan proses penelitian akan dimulai dari proses pembuatan, lalu diikuti dengan proses pengujian, analisis hasil eksperimen, dan diakhiri oleh pembuatan prototipe.

4.1 Pembuatan

Bab ini akan membahas mengenai seluruh tahap pada proses pembuatan SCOBY yang dilakukan dalam penelitian ini. Adapun secara garis besar, seluruh proses yang dilakukan yakni sebagai berikut:

1. Pembuatan Kombucha
2. Pertumbuhan SCOBY
3. Pengeringan SCOBY

4.1.1 Pembuatan Kombucha

Pembuatan minuman kombucha menggunakan metode sebagai berikut:

1. Menyiapkan alat berupa toples 1,1L yang telah disterilkan, kain, karet gelang, kompor, panci, dan saringan. Kemudian menyiapkan bahan berupa kombucha starter, 90gr gula pasir, sekantung teh hitam, dan 600ml air mineral.



Gambar 4.1 Alat & bahan untuk pembuatan kombucha
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

2. Membuat teh manis dengan cara memanaskan air 600ml hingga mendidih menggunakan panci dan kompor, tuang 90gr gula pasir ke dalam air mendidih, aduk hingga merata, lalu masukkan sekantong teh hitam ke dalam campuran air gula yang masih mendidih, dan biarkan hingga kandungan teh bercampur dengan air.



Gambar 4.2 Air 600ml dipanaskan di atas kompor
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.3 Gula pasir 90gr dituang ke dalam air mendidih
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.4 Teh hitam dimasukkan ke dalam air gula
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.5 Teh hitam yang telah diseduh dengan air gula
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

3. Membuat kombucha dengan cara diamkan teh manis yang telah dibuat hingga menjadi suhu ruangan, lalu tuang ke dalam toples seraya disaring. Tuang kombucha starter secara perlahan ke dalam toples dan tidak perlu diaduk. Kemudian, tutup toples dengan menggunakan kain dan kencangkan kain dengan karet gelang.



Gambar 4.6 Teh manis disaring ke dalam toples
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.7 Teh manis didiamkan hingga mendingin
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.8 Kombucha starter dituang ke dalam teh manis
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.9 Toples ditutup dengan kain, kemudian dikencangkan dengan tali karet
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

4. Letakkan toples di tempat yang bersuhu ruangan (sekitar 25°C) dan tidak terjangkau oleh sinar matahari. Diamkan selama 7-14 hari hingga terbentuk soda berupa busa pada permukaan kombucha.



Gambar 4.10 Kombucha siap untuk disimpan
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

4.1.2 Pertumbuhan SCOBY

Setelah mulai terbentuknya soda berupa busa pada permukaan kombucha, kain dan karet gelang yang digunakan sebagai penutup toples digantikan dengan tutup toples kedap udara.



Gambar 4.11 Terbentuknya busa pada kombucha
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.12 Tutup kain diganti dengan tutup toples
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Dalam kurun waktu 2 bulan, tiga SCOBY berhasil tumbuh dengan masing-masing ketebalan sekitar 5mm dan diameter 9cm.



Gambar 4.13 SCOBY tumbuh sebanyak 3 buah
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

4.1.3 Pengeringan SCOBY

Agar dapat digunakan secara aman tanpa adanya lendir dan bau tidak sedap, maka SCOBY harus dikeringkan terlebih dahulu secara menyeluruh. Adapun metode pengeringan SCOBY yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan wadah yang dapat digunakan sebagai *mold* (cetakan). Buka toples kombucha dan keluarkan SCOBY secara perlahan. Kemudian cuci SCOBY dari sisa-sisa teh dan lendir dengan menggunakan air mengalir yang bersih.



Gambar 4.14 Mangkuk kecil yang dapat digunakan sebagai *mold* (cetakan)
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.15 Tutup kain diganti dengan tutup toples
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.16 SCOBY diambil secara perlahan
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.17 SCOBY yang telah dibersihkan
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

2. Memberikan alas berupa tisu kering pada wadah yang menjadi mold. Letakkan SCOBY di atas tisu, dan pastikan bahwa posisinya sudah benar. Lalu, keringkan SCOBY dengan cara didiamkan pada suhu yang stabil hingga kering.



Gambar 4.18 SCOBY tanpa cetakan
dibandingkan dengan SCOBY dengan cetakan
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.19 SCOBY tanpa cetakan dikeringkan di atas tisu (Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.20 SCOBY dengan cetakan dikeringkan di atas tisu (Sumber: Dokumentasi pribadi)

3. Setelah didiamkan pada suhu ruangan (sekitar 25°C), SCOBY kering dalam kurun waktu sekitar 120 jam (5 hari). Bau tidak sedap yang terdapat pada SCOBY perlahan menghilang ketika dikeringkan, hanya menyisakan bau manis. Pada SCOBY yang dikeringkan di atas cetakan, SCOBY akan tetap mengikuti bentuk mold mangkuk, walaupun tidak terlalu rigid.



Gambar 4.21 Hasil SCOBY yang dikeringkan tanpa cetakan
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.22 Hasil SCOBY yang dikeringkan dengan cetakan
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Dalam upaya mencari teknik pengeringan SCOBY yang paling ideal, juga dilakukan percobaan pengeringan menggunakan oven pengering (*drying oven*). Adapun metode yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. SCOBY yang telah diletakkan di atas wadah kemudian dimasukkan ke dalam oven pengering dan ditutup dengan rapat. Suhu oven diatur menjadi 60°C dan dipanaskan selama 5 jam.



Gambar 4.23 SCOBY diletakkan di atas wadah
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.24 SCOBY diletakkan ke dalam oven
pengering
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.25 Oven diatur menjadi suhu dan
durasi yang telah ditentukan
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.26 Pintu oven ditutup dengan rapat sampai waktu yang telah ditentukan (Sumber: Dokumentasi pribadi)

2. SCOBY baru (tengah dan kanan pada Gambar 4.27) masih bertekstur kenyal. Sedangkan SCOBY yang sebelumnya telah dikeringkan di suhu ruangan selama 5 hari (kiri) menjadi semakin keras dan *rigid*, namun kondisi tersebut hanya bertahan selama beberapa jam, sebelum kemudian SCOBY kembali menjadi fleksibel karena udara yang lebih lembab dari oven.



Gambar 4.27 Hasil SCOBY yang dikeringkan dengan oven (Sumber: Dokumentasi pribadi)

4.2 Pengujian

Selanjutnya, SCOBY yang telah kering diuji pada beberapa faktor. Adapun faktor-faktor yang diuji adalah faktor struktur, daya tahan terhadap air, dan perubahan rasa pada makanan.

1. Pengujian SCOBY Kering Menggunakan Bahan-bahan Lain
2. Pengujian Terhadap Struktur dan Daya Tahan SCOBY
3. Pengujian Terhadap Perubahan Rasa pada Makanan

4.2.1 Pengujian SCOBY Kering Menggunakan Bahan-bahan Lain

Dari hasil percobaan pengeringan SCOBY melalui beberapa metode di atas, dapat disimpulkan bahwa cara terbaik untuk mendapatkan SCOBY yang kering adalah dengan meletakkannya dalam suhu ruangan selama 120 jam atau 5 hari. Untuk mendapatkan SCOBY kering yang memiliki struktur yang kaku, maka diperlukan adanya bantuan dari bahan lain yang diharapkan dapat membantu mencapai objektif tersebut. Namun demikian, bahan tersebut jangan sampai merusak atau mengubah rasa serta aroma pada makanan yang akan diletakkan di atas wadah SCOBY nantinya.

Percobaan perubahan struktur pada SCOBY kering dilakukan menggunakan 5 (lima) bahan yang berbeda. Yang pertama menggunakan kalsium hidroksida ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) atau yang umumnya dikenal dengan nama kapur sirih, kedua menggunakan lilin lebah atau yang umumnya dikenal sebagai *beeswax*, ketiga menggunakan garam dapur, keempat menggunakan natrium karbonat (Na_2CO_3) atau yang umumnya dikenal dengan nama soda abu, dan yang kelima menggunakan soda kue.

1. Menggunakan Kapur Sirih

- a. Kapur sirih dalam bentuk bubuk dilarutkan menggunakan air bersih dengan perbandingan setiap 1gr kapur sirih, dilarutkan dengan 2ml air. Artinya, jika ingin menggunakan 100ml air, maka jumlah kapur sirih yang harus dilarutkan adalah sebanyak 50gr.



Gambar 4.28 Kapur sirih yang digunakan
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

- b. Kapur sirih yang telah diberi air bersih kemudian diaduk atau dikocok hingga larut dengan baik. Walaupun kapur sirih telah dilarutkan, jika dibiarkan dalam jangka waktu yang lama, maka akan kembali terdapat endapan kapur di bagian bawah larutan. Aduk atau kocok larutan kapur sirih saat hendak menggunakannya, agar kapur kembali larut.
- c. Larutan kapur sirih dioleskan secara merata pada kedua sisi SCOBY yang sudah dikeringkan. Pengolesan dilakukan secara perlahan guna menghindari olesan yang terlalu tebal ataupun terlalu tipis (sebaiknya seluruh permukaan teroles, namun tidak sampai tertutup warna putih).



Gambar 4.29 Air kapur dioleskan pada
SCOBY kering
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

- d. SCOBY yang telah diolesi larutan kemudian diletakkan di atas wadah seperti piring, lalu dikeringkan di dalam oven bersuhu 80°C selama 30 menit.



Gambar 4.30 SCOBY diletakkan ke dalam oven
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

- e. Setelah 30 menit, struktur SCOBY akan mengeras dan kaku. Jika olesan kapur sirih masih basah, maka dapat kembali dikeringkan di dalam oven selama waktu yang diperlukan hingga benar-benar kering.

2. Menggunakan Lilin Lebah

SCOBY kering dimasukkan ke dalam oven selama 30 menit pada suhu 80°C. Setelah 30 menit, SCOBY akan mengeras dan memiliki struktur yang kaku. SCOBY tersebut kemudian dioleskan lilin lebah atau *beeswax* secara merata pada seluruh permukaan SCOBY.

3. Menggunakan Garam Dapur

Sejumput garam dipindahkan ke dalam mangkuk kecil. Kemudian, 5-10ml air panas dituang untuk melarutkan garam tersebut, aduk hingga merata. Setelahnya, oleskan garam tersebut

ke seluruh permukaan SCOBY kering. Terakhir, masukkan SCOBY kering yang telah dioleskan dengan garam ke dalam oven. Panaskan dengan suhu 80°C selama 30 menit.



Gambar 4.31 Garam yang digunakan untuk penelitian
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.32 Sejumput garam diletakkan di mangkuk kecil
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.33 Garam diberi air panas, lalu diaduk
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.34 Garam dioleskan ke seluruh permukaan SCOBY kering
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

4. Menggunakan Soda Abu

Sebanyak 50gr soda abu atau natrium karbonat (Na_2CO_3) berbentuk bubuk diletakkan ke dalam gelas, lalu kemudian 50ml air panas dituangkan ke dalam gelas tersebut. Aduk air dan soda abu hingga merata. Kemudian, oleskan larutan soda abu ke seluruh permukaan SCOBY kering. Olesan larutan soda abu tidak terlalu tebal, namun tetap merata. Kemudian masukkan SCOBY tersebut ke dalam oven dengan suhu 80°C selama 30 menit.



Gambar 4.35 Bubuk soda abu sebanyak 50gr
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.36 Air panas sebanyak 50ml
dituang ke dalam gelas berisi soda abu
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.37 Air dan soda abu diaduk
menggunakan sendok
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.38 Penampilan SCOBY setelah dioleskan dengan larutan soda abu (Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.39 SCOBY dimasukkan ke dalam oven (Sumber: Dokumentasi pribadi)

5. Menggunakan Soda Kue

Sebanyak 15gr soda kue atau natrium bikarbonat (NaHCO_3) berbentuk bubuk diletakkan ke dalam gelas, lalu kemudian 50ml air panas dituangkan ke dalam gelas tersebut. Aduk air dan soda kue hingga merata. Kemudian, oleskan larutan soda kue ke seluruh permukaan SCOBY kering. Olesan larutan soda kue tidak terlalu tebal, namun tetap merata. Kemudian masukkan SCOBY tersebut ke dalam oven dengan suhu 80°C selama 30 menit.



Gambar 4.40 Soda kue sebanyak 15gr di dalam gelas
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.41 Soda kue dilarutkan dengan air dan diaduk
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.42 Soda kue dioleskan pada seluruh permukaan SCOBY
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

4.2.2 Pengujian Terhadap Struktur dan Daya Tahan SCOBY

1. Ketahanan Terhadap Robekan

SCOBY kering yang telah diberikan air kapur sehingga memiliki struktur yang kaku, dilakukan tes sederhana berupa uji ketahanan terhadap robekan menggunakan tangan. Pengujian dilakukan dalam *environment* yang sama dengan tahap-tahap lainnya (pertumbuhan dan pengeringan SCOBY), menggunakan tangan yang kering, dan tidak menggunakan alat bantuan lainnya.



Gambar 4.43 dan 4.44 Proses perobekan SCOBY
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

2. Ketahanan Terhadap Air

SCOBY kering yang telah diberikan air kapur sehingga memiliki struktur yang kaku, diuji ketahannya terhadap air. Sejumlah air dituang ke atas permukaan SCOBY tersebut, kemudian dibiarkan selama beberapa saat agar dapat mengobservasi perubahan yang terjadi pada SCOBY.

4.2.3 Pengujian Terhadap Perubahan Rasa pada Makanan

Pengujian terhadap perubahan rasa pada makanan dilakukan guna memenuhi syarat SCOBY sebagai alternatif wadah makanan atau minuman. Pengujian dilakukan dengan menggunakan makanan berupa kue kering. Disediakan 2 (dua) butir kue kering. Kue pertama diletakkan

di atas SCOBY kering, dan kue kedua tidak diletakkan di atas SCOBY kering. Setelah 5 (lima) menit, kedua kue dimakan. Tidak ada urutan yang spesifik dalam mengonsumsi kedua kue tersebut.

4.3 Analisis Hasil Eksperimen

Dari seluruh hasil eksperimen yang telah dilakukan, telah didapatkan data-data dalam bentuk beragam variabel, yakni sebagai berikut:

4.3.1 Pengeringan SCOBY

Dari hasil percobaan beberapa metode pengeringan SCOBY, seluruh data hasil analisis dapat disimpulkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3 – Hasil Eksperimen Pengeringan SCOBY

No.	Metode Pengeringan	Menggunakan Tisu	Suhu (°C)	Durasi (jam)	Tekstur	Kelembaban
1.	Suhu ruangan	Ya	~25	120	Lunak	Kering
2.	Suhu ruangan	Ya	~25	120	Lunak	Kering
3.	Oven pengering	Tidak	60	5	Lunak	Lembab
4.	Oven pengering	Tidak	60	5	Lunak	Lembab
5.	Suhu ruangan + Oven pengering	Tidak	~25, lalu 60	125	Kaku	Kering

*Kolom yang berwarna biru merupakan hasil luaran (*output*)

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa untuk mencapai kondisi SCOBY yang kering sempurna, SCOBY harus dikeringkan pada suhu ruangan (~25°C) dengan durasi pengeringan sekitar 120 jam. Penggunaan tisu selama masa pengeringan berpengaruh kepada hasil

SCOBY kering. SCOBY yang dikeringkan menggunakan tisu akan memiliki permukaan yang tidak mulus, seperti pada Gambar 4.21.

4.3.2 Pengujian SCOBY Kering Menggunakan Bahan-bahan Lain

Dari hasil pengujian pengaplikasian larutan kapur sirih, lilin lebah (*beeswax*), garam dapur, soda abu, dan soda kue pada SCOBY kering, dapat diketahui hasil dari penggunaan kelima bahan tersebut sebagai berikut:

1. Menggunakan Kapur Sirih

Berdasarkan metode yang diterapkan pada sub-bab 4.2.1, SCOBY yang menggunakan kapur sirih memiliki tekstur yang kaku dan keras setelah dikeringkan kembali di dalam oven selama 30 menit. SCOBY tidak kembali menjadi lunak ketika didiamkan selama beberapa jam hingga beberapa hari.

Namun demikian, larutan kapur sirih yang dioleskan pada permukaan SCOBY kering akan meninggalkan bercak-bercak putih yang bersifat permanen setelah SCOBY tersebut dikeringkan kembali menggunakan oven. Sehingga demikian, sangat disarankan untuk tidak mengoleskan terlalu banyak air kapur pada SCOBY, melainkan cukup oleskan hingga merata.

2. Menggunakan Lilin Lebah

Menggunakan metode yang telah dilakukan pada sub-bab 4.2.1, SCOBY yang dioleskan dengan lilin lebah atau *beeswax* tidak memperlihatkan perubahan pada tekstur. Sifat lilin lebah yang relatif tahan terhadap air nyatanya tidak memberikan perubahan signifikan terhadap lapisan permukaan SCOBY. Lilin lebah sengaja dioleskan pada permukaan SCOBY hanya setelah SCOBY dikeringkan

menggunakan oven selama 30 menit pada suhu 80°C karena lilin lebah yang lebih bersifat sebagai *finishing*.

Lilin lebah memberikan kesan berminyak pada SCOBY setelah aplikasi. Namun demikian, tidak seperti halnya larutan kapur sirih, lilin lebah tidak meninggalkan bercak yang dapat dilihat dengan mata telanjang.



Gambar 4.45 SCOBY menjadi sedikit berminyak setelah diberi lilin lebah (Sumber: Dokumentasi pribadi)

3. Menggunakan Garam Dapur

Berdasarkan metode yang telah dilakukan pada sub-bab 4.2.1, SCOBY yang dioleskan dengan garam tidak memperlihatkan perubahan pada tekstur. Larutan garam yang awalnya diyakinkan akan menyerap kadar air pada SCOBY kering agar dapat mempertahankan sifatnya yang kaku, justru malah menguap sehingga kembali tersisa kristal garam yang kering pada permukaan SCOBY, tanpa merubah tekstur SCOBY yang lunak.



Gambar 4.46 Larutan garam menguap dan menyisakan kristal saat dipanaskan (Sumber: Dokumentasi pribadi)

4. Menggunakan Soda Abu

Berdasarkan metode yang telah dilakukan pada sub-bab 4.2.1, SCOBY yang dioleskan dengan soda abu tidak memperlihatkan perubahan pada tekstur. Soda abu yang umumnya berfungsi sebagai humektan, tampaknya tidak memberikan perubahan yang signifikan terhadap struktur dan tekstur SCOBY. Sebaliknya, soda abu meninggalkan bercak-bercak putih bertekstur kasar pada SCOBY, tanpa merubah faktor-faktor lain pada SCOBY tersebut.

5. Menggunakan Soda Kue

Berdasarkan metode yang telah dilakukan pada sub-bab 4.2.1, SCOBY yang dioleskan dengan soda kue tidak memperlihatkan perubahan pada tekstur. Soda kue sebenarnya memiliki kemampuan menyerap kadar air, namun sama seperti soda abu, soda kue tidak merubah struktur SCOBY dan hanya merubah penampilannya menjadi penuh dengan bercak-bercak putih. Yang menjadi pembeda adalah, bercak-bercak yang dihasilkan dari soda kue cenderung halus dan lebih mudah dibersihkan.



Gambar 4.47 Hasil SCOBY yang dioleskan dengan larutan soda abu (kanan) dan soda kue (kiri)
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Dari hasil pengujian pengaplikasian larutan kapur sirih, lilin lebah (*beeswax*), garam dapur, soda abu, dan soda kue pada SCOBY kering, dapat diketahui hasil dari penggunaan kelima bahan tersebut sebagai berikut:

Tabel 4 – Perbandingan Bahan Campuran SCOBY

Bahan	Kelebihan	Kekurangan
Kapur Sirih	<ul style="list-style-type: none"> • Tekstur SCOBY kaku dan tidak kembali lunak • Aman dikonsumsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat bercak putih pada hasil akhir
Lilin Lebah (<i>beeswax</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak meninggalkan bercak putih seperti halnya kapur sirih • Aman dikonsumsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak terdapat perubahan pada tekstur SCOBY • Cukup berminyak
Garam Dapur	<ul style="list-style-type: none"> • Aman dikonsumsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak terdapat perubahan pada tekstur SCOBY • Terdapat kristal garam pada permukaan SCOBY

		<ul style="list-style-type: none"> • Dapat mempengaruhi rasa makanan (asin)
Soda Abu	<ul style="list-style-type: none"> • Aman dikonsumsi (dalam jumlah kecil) 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat bercak putih • Tekstur kasar pada SCOBY • Tidak terdapat perubahan pada struktur SCOBY
Soda Kue	<ul style="list-style-type: none"> • Aman dikonsumsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat bercak putih • Tidak terdapat perubahan pada struktur SCOBY

4.3.3 Pengujian Terhadap Struktur dan Daya Tahan SCOBY

1. Ketahanan Terhadap Robekan

Walaupun sudah dilakukan *treatment* menggunakan air kapur, namun nyatanya SCOBY tidak tahan dengan robekan menggunakan tangan pada saat dilakukan uji ketahanan terhadap robekan. SCOBY robek dengan cukup mudah ketika dirobek dengan kekuatan yang cukup sedang.

Dari hasil ujicoba tersebut, dapat diketahui bahwa sama seperti wadah makanan sekali pakai yang umumnya terbuat dari kertas berlapis plastik, SCOBY cukup mudah untuk dirobek.



Gambar 4.48 SCOBY kering mudah untuk dirobek
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

2. Ketahanan Terhadap Air

Hanya dengan menuang air, dapat terlihat perubahan yang terjadi pada tekstur SCOBY kering yang telah dioleskan dengan larutan kapur sirih. Hasilnya, hanya setelah beberapa detik, struktur SCOBY mulai berubah menjadi lembek dan tidak kaku seperti sebelum diuji. Dari hasil ujicoba tersebut, diketahui bahwa SCOBY kering nyatanya tidak cocok jika dijadikan wadah untuk minuman atau makanan yang cenderung basah atau cair.



Gambar 4.49 SCOBY menjadi lembek setelah diberi air
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

4.3.4 Pengujian Terhadap Perubahan Rasa pada Makanan

SCOBY kering yang telah dioleskan dengan larutan kapur sirih, kemudian diuji untuk dapat mengetahui apakah sifat SCOBY yang berperan sebagai wadah makanan dapat merusak rasa dari kue kering. Kue kering digunakan dengan alasan tidak mengandung kandungan air, karena telah dibuktikan bahwa SCOBY kering tidak dapat mempertahankan strukturnya jika terekspos dengan air.

Setelah kedua kue kering dimakan dalam waktu yang berdekatan, penulis tidak merasakan adanya perbedaan rasa antara kue kering yang diletakkan di atas piring biasa dengan kue kering yang diletakkan di atas wadah makanan yang terbuat dari SCOBY kering. Dari hasil ujicoba tersebut dapat diketahui bahwa SCOBY kering tidak merubah rasa dari makanan, selama makanan tersebut tidak bersifat basah atau cair. Makanan yang bersifat basah atau cair tidak hanya dapat merusak wadah SCOBY kering, namun juga berpotensi berubah rasa setelah bercampur dengan kandungan yang ada di dalam SCOBY dan kapur sirih.

Adapun hasil pengujian tersebut dapat dilihat dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 5 – Hasil Pengujian Terhadap Perubahan Rasa pada Makanan

Posisi Kue Kering	Durasi Pendiaman	Terjadi Perubahan Rasa
Di atas piring	5 menit	Tidak
Di atas wadah SCOBY kering	5 menit	Tidak

4.4 Pembuatan Prototipe

Sesuai hasil eksperimen dan pengujian yang telah dilakukan, beserta analisis hasil eksperimen yang telah didapatkan, dapat diketahui bahwa metode terbaik untuk pembuatan wadah makanan yang terbuat dari SCOBY adalah sebagai berikut:

1. SCOBY yang masih basah dikeringkan menggunakan tisu hingga tidak ada lagi cairan yang menetes ketika diangkat.
2. SCOBY diletakkan di atas wadah seperti piring atau mangkuk, kemudian diletakkan di tempat bersuhu ruang sekitar 25°C, terkena sinar matahari, dan diamkan selama sekitar 120 jam (5 hari).
3. SCOBY yang telah kering kemudian dioleskan dengan larutan kapur sirih (50gr kapur sirih untuk 100ml air) secara merata.
4. SCOBY yang telah dioleskan air kapur kemudian dimasukkan ke dalam oven bersuhu 80°C selama 30 menit.
5. SCOBY yang telah kering dan kaku kemudian dapat digunakan sebagai wadah untuk makanan kering.



Gambar 4.50 Larutan kapur sirih
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.51 Air kapur dituang ke SCOBY
kering
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.52 Air kapur dioleskan hingga merata
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.53 SCOBY telah terbalut air kapur dengan sempurna
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.54 Hasil akhir SCOBY setelah dikeluarkan dari oven
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

4.5 Implementasi

Dari beragam eksplorasi pembuatan dan pengujian yang telah dilakukan, penulis merancang beberapa produk yang kira-kira dapat memanfaatkan material SCOBY kering menjadi bahan dasar produk-produk tersebut, yang sekiranya berhubungan dengan wadah makanan atau minuman sekali pakai. Beberapa diantaranya yang dapat dibuat dan dimanfaatkan adalah sebagai berikut:

1. Tutup gelas/wadah lainnya

SCOBY kering yang tidak diberikan larutan kapur sirih dapat digunakan sebagai tutup gelas atau wadah lainnya untuk menghindari kontaminasi isi wadah dengan materi-materi dari luar wadah seperti debu, air, serangga, pasir, dan sebagainya. Cara penggunaannya pun seperti plastik *cling wrap*, yakni hanya perlu menutup bagian atas wadah, lalu melipat sisi-sisi samping ke wadah agar saling menempel satu sama lain. Namun demikian, SCOBY yang digunakan haruslah SCOBY tipis yang sudah kering dan bersih.



Gambar 4.55 Tutup gelas dari SCOBY kering
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

2. Cone atau kerucut

SCOBY kering yang tidak diberikan larutan kapur sirih dapat digunakan sebagai *cone* atau kerucut serbaguna. Tergantung ukurannya,

kerucut tersebut dapat digunakan menjadi beragam produk yang berhubungan dengan wadah makanan atau minuman. Beberapa contoh diantaranya adalah sebagai tutup gelas/wadah, wadah makanan kering, pengganti alas daun pada pecel pincuk, dsb.



Gambar 4.56 dan 4.57 Kerucut dari SCOBY
kering
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4.58 Pecel pincuk
(Sumber: anakjajan.com)

3. Piring sekali pakai

SCOBY kering yang dioleskan dengan larutan kapur sirih lalu dimasukkan ke dalam oven pada suhu 80°C selama 30 menit akan berubah struktur menjadi kokoh dan kaku. Kondisi tersebut dapat dimanfaatkan dengan menjadikan SCOBY menjadi piring sekali pakai untuk makanan yang cenderung kering. Ketika dikeringkan menggunakan oven, seluruh sisi samping dari SCOBY tersebut akan mengembang ke atas, sehingga menghasilkan bentuk seperti piring.



Gambar 4.59 Piring sekali pakai dari SCOBY
(Sumber: anakjajan.com)