

## Pembotolan Sauce Sekunder Guna Menjaga Kualitas Rasa, Warna, Aroma dan Tekstur

Nonot Yuliantoro

Sekolah Tinggi Pariwisata Pelita Harapan

E-mail : nonot.yuliantoro@gmail.com

**Abstract** - This experimental research aims to identify the simplest bottling process for secondary sauce without preservatives. Life self methods used to examine the durability of the quality of taste, color, aroma and texture after bottling to the sauce. The type of secondary sauce that made the object of research is derived from the base sauce which are not made from the broth, namely: Hollandaise sauce, tomato sauce and béchamel sauce.

**Key words** : Bottling process, Secondary Sauce & Longer life

**Abstrak** - Penelitian eksperimental ini bertujuan untuk menemukan proses pembotolan sederhana saus sekunder tanpa bahan pengawet. Metode *self life* digunakan untuk meneliti daya tahan kualitas rasa, warna, aroma dan tekstur setelah dilakukan pembotolan terhadap sauce tersebut. Adapun jenis saus sekunder yang dijadikan objek penelitian adalah saus sekunder turunan dari saus dasar yang bukan terbuat dari kaldu, yaitu: *Hollandaise sauce*, *tomato sauce* dan *béchamel sauce*.

**Kata Kunci** : Proses Pembotolan, Saus Sekunder & Daya Tahan Kualitas Rasa, Warna, Aroma dan Tekstur.

### 1.1. Pendahuluan

Menurut Rosenfeld (2011), saus adalah suatu cairan yang kental yang panas atau dingin dan digunakan untuk mendukung atau menambah cita rasa sebuah makanan. Menurut DePetrillo dan Eastman-Bridges (2008), terdapat lima saus dasar yang biasa disebut *five mother sauces*, yaitu *béchamel sauce*, *veloute sauce*, *tomato sauce*, *espagnole sauce*, dan *hollandaise sauce*.

Berbagai kreasi saus sekunder diciptakan dengan tujuan untuk menambah cita rasa dari makanan tersebut. Menurut Gisslen (2007), saus berfungsi untuk menambah kelembaban dari makanan, menambah kelezatan dari makanan, menambah cita rasa dari makanan, meningkatkan presentasi dari makanan, dan meningkatkan daya tarik dari makanan. Dengan melihat fungsi-fungsi dari saus, dapat diketahui bahwa saus dapat meningkatkan nilai dari suatu makanan. Setiap penyedia jasa yang bergerak dalam bidang makanan selalu berusaha untuk membuat saus yang baik agar nilai dari makanan yang dihasilkan dapat meningkat dan disukai oleh para pelanggannya.

Di era kekinian, saus tidak hanya disajikan bersama makanan, tetapi sudah banyak saus yang dimasukkan ke dalam kemasan untuk dijual ke masyarakat. Menurut Anwar dan Gunarsa (2011) kemasan untuk makanan yang baik memiliki beberapa syarat, yaitu tidak mengandung bahan berbahaya, kemasan tidak boleh larut ke dalam bahan makanan, warna pada kemasan makanan

harus menggunakan bahan pewarna yang tidak mudah luntur, pengemas makanan harus mudah digunakan, kemasan tidak boleh mencampuri bau alami dari makanan yang dikemas, kemasan harus mudah disanitasi sebelum digunakan untuk mengemas, dan jenis kemasan harus kuat sesuai dengan jenis makanan yang dikemas.

Pembuatan sauce sekunder dengan menginovasikan sauce dasar yang tidak berbahan dasar kaldu, yaitu *béchamel sauce*, *tomato sauce*, dan *hollandaise sauce* sehingga kadar air yang terkandung di dalamnya tidak terlalu tinggi. Menurut Tabrani (1997), kadar air merupakan pemegang peranan penting dalam proses pembusukan dan ketengikan. Kerusakan bahan makanan pada umumnya merupakan proses mikrobiologis, kimiawi, enzimatik, atau kombinasi antara ketiganya. Berlangsungnya ketiga proses tersebut memerlukan air karena air dapat membantu berlangsungnya proses tersebut. Pemilihan saus sekunder yang tidak berbahan dasar *stock* dilakukan karena akan dikemas dalam botol agar memiliki masa penurunan kualitas yang lebih lama. Menurut Robertson (2012), kemasan makanan adalah sesuatu yang digunakan pada sebuah makanan untuk memastikan pengiriman barang ke konsumen dalam kondisi terbaik sampai makanan tersebut digunakan.

Kemasan makanan berfungsi untuk melindungi makanan dari kontaminasi, memudahkan pengangkutan makanan, memudahkan penyimpanan makanan dan menginformasikan isi yang terkandung dalam

makanan yang dikemas. Material kemasan makanan adalah bahan yang digunakan untuk memproduksi kemasan makanan seperti kaca, logam, kertas, dan plastik. Menurut Anwar dan Gunarsa (2011), bahan kemasan makanan yang digunakan di jaman sekarang ini adalah kaca, karton, kaleng, dan plastik. Kemasan berbahan plastik dengan nomor kode 01 dan berjenis plastik PET (*Polyethylene Terephthalate*) merupakan kemasan berbahan plastik yang bersifat transparan, kuat, tahan pelarut, kedap gas, kedap air, melunak pada suhu 80 derajat celsius. Kemasan jenis ini biasanya digunakan untuk botol minuman, minyak goreng, kecap, sambal, obat, dan saus. Kemasan jenis ini tidak untuk air panas, disarankan hanya untuk satu kali penggunaan dan tidak untuk mengemas pangan dengan suhu di atas 60 derajat celsius.

Menurut Dark, McClean, dan Weatherhead (2011), *danger zone* adalah zona suhu antara 5 derajat celsius dan 60 derajat celsius. Zona suhu ini dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri penyebab penyakit pada makanan. *Optimum temperature* adalah suhu terbaik dalam pertumbuhan bakteri penyebab penyakit menjadi lebih cepat. *Optimum temperature* untuk pertumbuhan bakteri penyebab penyakit adalah antara 20 derajat celsius dan 45 derajat celsius. Penyimpanan makanan yang dilakukan pada zona suhu berbahaya selama lebih dari 4 jam dapat menyebabkan makanan terkontaminasi. Menurut Anwar dan Gunarsa (2011), kerusakan makanan biasanya ditandai dengan perubahan makanan dengan sifat awal. Tanda-tandanya seperti bau menyengat, basi, aroma amoniak, berjamur, tengik, berlendir, adanya perubahan warna, bahkan perubahan bentuk. Salah satu faktor penyebab kerusakan makanan adalah pertumbuhan mikroba, yaitu jamur dan bakteri.

### 2.1. Metode

Penelitian ini menggunakan analisa deskriptif dengan metode *shelf life testing* yang merupakan metode pengujian ketahanan suatu produk dengan melakukan observasi produk secara berkala untuk melihat waktu ketahanan kualitas produk yang diteliti, setelah produk saus sekunder yang dijadikan objek penelitian dibuat dengan mengikuti prosedur pemasakan yang dirujuk dalam referensi terkait.

Proses sterilisasi botol menggunakan mesin steril yang sesuai karena mesin steril tersebut dapat mensterilkan botol dengan bahan plastik dan membuat botol plastik tersebut menjadi anti bakteri. Proses

pemanasannya juga cukup tinggi, yaitu 70 derajat celsius dan botol plastik berjenis PET yang digunakan masih bisa dipanaskan dalam suhu tersebut karena botol plastik berjenis PET baru akan melunak pada suhu 80 derajat celsius.

**Tabel 1. Proses Pengemasan Obyek Penelitian**

No	Langkah	Deskripsi
1	Pencucian Botol	Pertama-tama, siapkan sabun cuci yang mengandung ekstrak jeruk nipis asli. Selanjutnya, cuci botol-botol saus yang akan digunakan beserta tutupnya masing-masing menggunakan <i>sponge</i> yang sudah diberi sabun cuci dan air. Selanjutnya, masukkan cairan sabun cuci beserta air ke dalam botol dan tutup botol menggunakan tutupnya, lalu kocok agar seluruh sabun cuci yang dimasukkan ke dalam botol dapat membersihkan seluruh bagian dalam botol. Selanjutnya bilas bagian luar dan bagian dalam botol beserta tutupnya dengan air mengalir sampai tidak berbusa dan tidak licin.
2	Sterilisasi Botol	Pertama-tama, siapkan mesin steril untuk mensterilkan botol-botol saus yang akan digunakan beserta tutupnya masing-masing. Selanjutnya, masukkan botol-botol saus tersebut beserta tutupnya masing-masing ke dalam mesin steril. Selanjutnya, nyalakan mesin steril dan atur waktunya selama 30 menit.
3	Pengisian Botol	Pertama-tama, pastikan suhu tiga jenis kreasi saus sekunder yang diciptakan sudah sampai di bawah suhu ruangan. Selanjutnya, masukkan tiga jenis kreasi saus tersebut ke dalam botol-botol saus yang sudah disterilkan.
4	Penyegelan Botol	Pertama-tama, posisikan aluminium foil yang sudah dibentuk bulat pada mulut botol saus yang sudah diisi, lalu tutup botol tersebut dengan tutupnya, tetapi hanya ditekan saja agar tidak terlalu rapat.

		Selanjutnya, lakukan pemanasan pada tutup botol yang sudah terpasang menggunakan <i>sealer machine</i> selama 1 detik dengan rata-rata voltase 217 volt untuk membuat aluminium foil yang sudah diposisikan menempel pada mulut botol. Selanjutnya, buka kembali tutup botol yang sudah terpasang untuk memastikan aluminium foil sudah benar-benar menempel pada mulut botol. Selanjutnya, tutup botol yang sudah disegel dengan aluminium foil menggunakan tutupnya sampai benar-benar rapat.
--	--	---

Sumber: Data Olahan

Jenis kreasi saus sekunder yang diciptakan dimasak dengan suhu minimum untuk memasak hidangan dengan berbagai campuran, yaitu 74 derajat celsius dalam durasi waktu 15 detik. Saus termasuk ke dalam hidangan dengan berbagai campuran karena banyaknya bahan-bahan yang terkandung di dalamnya. Menurut Brown (2011), saus harus dipanaskan lebih dari 74 derajat celsius agar dapat membunuh bakteri yang terdapat di dalam saus. Penggunaan termometer makanan juga dilakukan untuk memastikan bahwa tiga jenis kreasi saus yang dimasak sudah lebih dari suhu minimum internal dalam pembuatan saus, yaitu 74 derajat celsius. Saus sekunder berbahan dasar *Hollandaise* menunjukkan angka 82 derajat celsius, *sauce* sekunder berbahan dasar *tomato sauce* menunjukkan angka 80 derajat celsius, dan saus sekunder berbahan dasar *bechamel sauce* menunjukkan angka 81 derajat celsius. Setelah proses memasak selesai, tiga jenis saus tersebut disimpan di dalam gelas ukur sampai di bawah suhu ruangan.

Biarkan saus sampai di bawah suhu ruangan sebelum dikemas. Suhu ruangan berkisar antara 18 derajat celsius dan 23 derajat celsius. Menurut Dark, McClean, dan Weatherhead (2011), *danger zone* adalah zona suhu antara 5 derajat celsius dan 60 derajat celsius. Zona suhu ini dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri penyebab penyakit pada makanan. *Optimum temperature* adalah suhu terbaik dalam pertumbuhan bakteri penyebab penyakit menjadi lebih cepat. *Optimum temperature* untuk pertumbuhan bakteri penyebab penyakit adalah antara 20 derajat celsius dan 45 derajat

celsius. Zona suhu berbahaya dalam penyimpanan makanan, yaitu 5 derajat celsius sampai 60 derajat celsius karena mikroba sangat mudah tumbuh pada kisaran suhu tersebut

Kreasi saus sekunder yang sudah dimasak dimasukkan ke dalam *jug* berbahan stainless, lalu *jug* tersebut dimasukkan ke dalam wadah yang berisi air dan es batu agar mempercepat penurunan suhunya sampai di bawah suhu ruangan, yaitu antara 18 derajat celsius dan 23 derajat celsius. Hal tersebut dilakukan agar penurunan suhu tiga jenis kreasi saus tidak lebih dari 4 jam. Salah satu cara menurunkan suhu makanan dalam waktu yang singkat, yaitu dengan cara memasukkan wadah yang berisi makanan yang ingin diturunkan suhunya ke dalam wadah yang sudah diisi dengan air dan es batu atau biasa disebut juga *ice bath*. Berdasarkan informasi dari penyimpanan makanan yang dilakukan pada zona suhu berbahaya selama lebih dari 4 jam dapat menyebabkan makanan terkontaminasi.

**Tabel 2. Penurunan Suhu Saus**

No	Saus Sekunder Berbahan Dasar	Suhu Setelah dimasak	Suhu terendah sebelum pembotolan	Waktu yang dibutuhkan
1	<i>Hollandaise Sauce</i>	82°C	9°C	176 menit
2	<i>Tomato Sauce</i>	80°C	11°C	154 menit
3	<i>Bechamel Sauce</i>	81°C	10°C	165 menit

Sumber: Data Olahan

Dari table tersebut diatas dapat dikatakan bahwa saus sekunder turunan dari saus dasar *hollandaise* mengalami penurunan suhu dari 82 derajat celsius sampai mencapai 9 derajat celsius selama 2 jam 56 menit, *tomato sauce* mengalami penurunan suhu dari 80 derajat celsius sampai mencapai 11 derajat celsius selama 2 jam 34 menit, dan *bechamel sauce* mengalami penurunan suhu dari 81 derajat celsius sampai 10 derajat celsius selama 2 jam 45 menit, maka tiga jenis saus sekunder tersebut belum terkontaminasi. Saus sekunder yang sudah selesai dibuat dan sudah mengalami penurunan suhu sampai di bawah suhu ruangan dibotolkan dengan botol berbahan plastik.

Biarkan saus sampai di bawah suhu ruangan sebelum dikemas. Suhu ruangan berkisar antara 18 derajat celsius dan 23 derajat celsius. Botol plastik yang digunakan adalah botol plastik dengan nomor kode 01 dan berjenis plastik PET dengan simbol bunga salju. Berdasarkan informasi dari kemasan berbahan plastik dengan nomor kode 01 dan

berjenis plastik PET merupakan kemasan plastik yang bersifat transparan, kuat, tahan pelarut, kedap gas, kedap air, melunak pada suhu 80 derajat celsius. Kemasan jenis ini biasanya digunakan untuk botol minuman, minyak goreng, kecap, sambal, obat, dan saus. Kemasan jenis ini tidak untuk air panas, disarankan hanya untuk satu kali penggunaan dan tidak untuk mengemas pangan dengan suhu di atas 60 derajat celsius.

### 3.1. Hasil Pembahasan

Botol-botol plastik yang sudah terisi dengan tiga jenis kreasi saus disegel menggunakan bahan alumunium foil yang dipanaskan menggunakan *sealer machine*. Penyegelan botol menggunakan alumunium foil dapat menghasilkan kemasan produk yang tertutup rapat. Kemasan produk yang tertutup rapat dapat membuat produk menjadi lebih tahan lama dan terlindung dari kontaminasi. Proses penyegelan menggunakan *sealer machine* dilakukan selama 1 detik dengan voltase rata-rata 219 volt. Waktu penyegelan hanya dilakukan selama 1 detik agar mulut botol plastik tidak meleleh pada saat proses pemanasan menggunakan *sealer machine*.

Penyimpanan tiga jenis kreasi saus sekunder tersebut disimpan pada suhu 3 derajat celsius dengan cara melakukan pengaturan suhu pada *chiller* yang digunakan untuk penyimpanannya agar suhu penyimpanannya lebih rendah dari suhu penyimpanan ideal untuk produk saus dan terhindar dari kontaminasi bakteri. Botol plastik yang digunakan juga memiliki simbol bunga salju yang berarti botol tersebut memang aman digunakan untuk menyimpan makanan pada suhu rendah. Plastik dengan gambar bunga salju disebut juga *freezer safe* yang berarti kemasan tersebut aman digunakan untuk menyimpan makanan pada suhu rendah.

Uji ketahanan tiga jenis kreasi saus yang diciptakan dilakukan dengan metode *shelf life testing* yang merupakan metode pengujian ketahanan suatu produk dengan melihat waktu ketahanan kualitas produk tersebut tanpa mengalami penurunan kualitas. Menurut Anwar dan Gunarsa (2011), kerusakan makanan biasanya ditandai dengan perubahan makanan dengan sifat awal. Tanda-tandanya seperti bau menyengat, basi, aroma amoniak, berjamur, tengik, berlendir, adanya perubahan warna, bahkan perubahan bentuk.

Kreasi saus sekunder tersebut dibotolkan dan disimpan di dalam *chiller* dengan pengaturan suhu 3 derajat celsius

pada tanggal 6 Oktober 2015 jam 01.00 dini hari. Pembukaan botol tiga jenis kreasi saus tersebut pertama kali dilakukan pada tanggal 23 Oktober 2015 jam 12.00 siang hari dan hasilnya adalah belum terjadi perubahan warna, tekstur, rasa, dan aroma dari tiga jenis kreasi saus tersebut. Pembukaan botol tiga jenis kreasi saus tersebut kedua kali dilakukan pada tanggal 10 November 2015 jam 23.00 malam dan hasilnya adalah belum terjadi perubahan warna, tekstur, rasa, dan aroma dari tiga jenis kreasi saus tersebut. Pembukaan botol tiga jenis kreasi saus tersebut ketiga kali dilakukan pada tanggal 15 November 2015 jam 18.00 sore dan hasilnya adalah belum terjadi perubahan warna, tekstur, rasa, dan aroma dari tiga jenis kreasi saus tersebut. Pembukaan botol tiga jenis kreasi saus tersebut ketiga kali dilakukan pada tanggal 25 November 2015 jam 23.00 malam dan hasilnya adalah belum terjadi perubahan warna, tekstur, rasa, dan aroma dari tiga jenis kreasi saus tersebut. Hal ini membuktikan bahwa tiga jenis kreasi saus yang diciptakan masih memiliki ketahanan kualitas selama 50 hari dari waktu pembotolan dan penyimpanannya karena tiga jenis kreasi saus yang diciptakan masih belum mengalami perubahan warna, tekstur, rasa, dan aroma.

Selain pembuktian kualitas ketahanan tiga jenis kreasi saus sekunder tersebut dengan metode *shelf life testing*, ketahanan kualitas tiga jenis kreasi saus sekunder tersebut juga didukung dengan proses pembuatannya melalui proses pemanasan yang mencapai suhu di atas 74 derajat celsius selama 15 detik. Suhu minimum internal adalah suhu yang cukup tinggi dalam memasak agar efektif membunuh bakteri dan patogen lainnya dan suhu minimum internal untuk memasak saus adalah 74 derajat celsius selama 15 detik.

Selain didukung dengan proses pembuatan tiga jenis kreasi saus tersebut melalui proses pemanasan, ketahanan kualitas tiga jenis kreasi saus tersebut didukung juga dengan proses penyimpanannya melalui proses pendinginan yang mencapai suhu di bawah 4 derajat celsius. Menurut Dark, McClean, dan Weatherhead (2011), *danger zone* adalah zona suhu antara 5 derajat celsius dan 60 derajat celsius. Zona suhu ini dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri penyebab penyakit pada makanan. *Optimum temperature* adalah suhu terbaik dalam pertumbuhan bakteri penyebab penyakit menjadi lebih cepat. *Optimum temperature* untuk pertumbuhan bakteri penyebab penyakit adalah antara 20 derajat celsius dan 45 derajat

celsius. Zona suhu berbahaya dalam penyimpanan makanan, yaitu 5 derajat celsius sampai 60 derajat celsius karena mikroba sangat mudah tumbuh pada kisaran suhu ini. Menurut Anwar dan Gunarsa (2011), salah satu faktor penyebab kerusakan makanan adalah pertumbuhan mikroba, yaitu jamur dan bakteri. Menurut Anwar dan Gunarsa (2011), pendinginan adalah cara pengawetan makanan menggunakan suhu dingin. Keunggulan metode ini adalah tidak terjadinya perubahan secara signifikan pada rasa, penampilan, dan kandungan vitamin di dalam makanan.

Selain didukung dengan proses penyimpanan tiga jenis kreasi tersebut melalui proses pendinginan, ketahanan kualitas tiga jenis kreasi saus tersebut juga didukung dengan proses pengemasan yang benar. Tiga jenis kreasi saus tersebut dimasukkan ke dalam botol-botol plastik pada saat suhu tiga jenis kreasi saus tersebut sudah sampai di bawah suhu ruangan. Biarkan saus sampai di bawah suhu ruangan sebelum dikemas. Suhu ruangan berkisar antara 18 derajat celsius dan 23 derajat celsius. Menurut Dark, McClean, dan Weatherhead (2011), *danger zone* adalah zona suhu antara 5 derajat celsius dan 60 derajat celsius. Zona suhu ini dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri penyebab penyakit pada makanan.

Zona suhu berbahaya dalam penyimpanan makanan, yaitu 5 derajat celsius sampai 60 derajat celsius karena mikroba sangat mudah tumbuh pada kisaran suhu ini. Tiga jenis kreasi saus yang sudah dimasak dimasukkan ke dalam *jug* berbahan stainless, lalu *jug* tersebut dimasukkan ke dalam wadah yang berisi air dan es batu agar mempercepat penurunan suhunya sampai di bawah suhu ruangan, yaitu antara 18 derajat celsius dan 23 derajat celsius. Hal tersebut dilakukan agar penurunan suhu tiga jenis kreasi saus tidak lebih dari 4 jam. Salah satu cara menurunkan suhu makanan dalam waktu yang singkat, yaitu dengan cara memasukkan wadah yang berisi makanan yang ingin diturunkan suhunya ke dalam wadah yang sudah diisi dengan air dan es batu atau biasa disebut juga *ice bath*.

#### 4.1. Simpulan

Cara sederhana dalam penyimpanan saus yang dilakukan dengan cara dikemas di dalam botol plastik dan memiliki ketahanan kualitas dalam waktu penyajian yang relatif lebih lama meskipun pembuatan saus tersebut dilakukan tanpa bahan pengawet dan dilakukan dengan prosedur yang tepat. Hal ini bisa mengefisienkan kerja para juru masak di

restoran dalam membuat saus dengan jumlah yang lebih banyak untuk disimpan guna mengantisipasi kebutuhan operasional tanpa harus sering membuat saus yang menyita waktu.

Penyimpanan makanan yang dilakukan pada zona suhu berbahaya selama lebih dari 4 jam dapat menyebabkan makanan terkontaminasi. Kreasi saus sekunder dalam penelitian ini berada pada zona suhu berbahaya pada saat menunggu penurunan suhu sampai di bawah suhu ruangan, tetapi tidak lebih dari 3 jam, maka tiga jenis kreasi saus tersebut belum terkontaminasi.

Penyegeleman juga dilakukan dalam proses pengemasan tiga jenis kreasi saus sekunder tersebut, yaitu penyegeleman menggunakan aluminium foil yang dipanaskan menggunakan *sealer machine*. Penyegeleman botol menggunakan aluminium foil dapat menghasilkan kemasan produk yang tertutup rapat. Kemasan produk yang tertutup rapat dapat membuat produk menjadi lebih tahan lama dan terlindung dari kontaminasi.

Dengan metode *self life* dapat diketahui bahwa saus sekunder yang dimasak dengan suhu minimum 74°C minimal selama 15 detik dan kemudian disimpan dalam botol dengan segel, selanjutnya disimpan dalam kulkas dengan suhu dingin maksimal 4°C bisa bertahan 50 hari tanpa ada perubahan kualitas rasa, warna, aroma dan tekstur. Hal ini menjadi rekomendasi para pengusaha makanan untuk solusi efisiensi dalam pembuatan saus sekunder

#### Daftar Pustaka

- [1] Anwar, Yuyun dan Gunarsa, Delly. (2011). *Cerdas Mengemas Produk Makanan & Minuman*. Jakarta: PT Agro Media Pustaka.
- [2] Brown, Amy (2011). *Understanding Food: Principles and Preparation*. Wadsworth: Cengage Learning, Inc.
- [3] Dark, Graham, McClean Deirdre, dan Weatherhead, Sarah (2011). *Kitchen Operations (2<sup>nd</sup> ed)*. Australia: Pearson Australia.
- [4] DePetrillo, Lara dan Eastman-Bridges, Caroline (2008). *Love Food, Can't Cook?*. London: Hachette Digital.
- [5] England, Thomas N. (2015). *Idiot's Guide: Cooking Basics*. New York: Penguin Random House, LLC.
- [6] Gisslen, Wayne. (2008). *Professional Cooking For Canadian Chefs (6<sup>th</sup> ed)*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- [7] Robertson, Gordon L. (2012). *Food Packaging: Principles and Practice (3<sup>rd</sup> ed)*

- ed). New York: Taylor & Francis Group, LLC.
- [8] Rosenfeld, Tony. (2011). *Sear, Sauce & Serve: Mastering High Heat, High-Flavor Cooking*. United States: Running Press.
- [9] Tabrani. 1997. *Emping Jagung: Teknologi dan Kendalanya*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- [10] Tebben, Maryann (2014). *Sauces: A Global History*. London: Reaktion Books Ltd.
- [11] Tranter, Scott J. (2010). *Soups & Sauces Made Easy*. United States: Diner Wizard, LLC.