Jurnal Hospitality dan Pariwisata Vol.3(No.2) : 294-374. Th. 2017

ISSN : 2442-5222

Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a>

Hasil Penelitian

# PENGGANTIAN BERAS JEPANG DENGAN PANDAN WANGI BERAS DI JADIKAN DI SUSHI MAKI

# SUBTITUTION JAPANESE RICE WITH PANDAN WANGI RICE IN MAKE IN SUSHI MAKI

Bondan Pambudi,M.Si.Par Akademi Pariwisata Bunda Mulia Email: bpambudi@bunda mulia.ac.id

#### **ABSTRACT**

This study aimed at finding out if the difference in taste ant texture as well as the level of community acceptance of Sushi Maki products with Pandan Wangi rice subtitution.

The method used is an experimental method by comparing the object to be studied and analyzed through Test Organoleptic and T-Test then described through tables and graphs. The trial was divided into three treatment and one control, this study performed three repetitions.

Through organoleptic tests, the study concluded that the Sushi Maki on K product that uses 100% Japanese rice, in terms of taste and texture that is preferred by the panelist with average values of 4.20 and 4.07 as favorite.

Through the T-test, the study concluded that better control than treatment A that uses 100% Pandan Wangi rice, with a significance value of 0.268 means that there is not significant difference. Control is better than treatment B that uses 50% Japanese rice and 50% Pandan Wangi rice, with a significant value of 0.022 means that there is a significant difference. Better than the control treatment C that uses 75% Pandan Wangi rice and 25% Japanese rice with a significance value of 0.001 means that there is a significant difference.

Keywords: Sushi Maki, Japanese rice, Pandan Wangi rice, taste, texture

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah perbedaan tekstur semut dan juga tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk Sushi Maki dengan substitusi padi Pandan Wangi.

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan membandingkan objek yang akan dipelajari dan dianalisis melalui Uji Organoleptik dan T-Test kemudian dijelaskan melalui tabel dan grafik. Uji coba dibagi menjadi tiga perlakuan dan satu kontrol, penelitian ini dilakukan tiga kali pengulangan.

Melalui uji organoleptik, penelitian ini menyimpulkan bahwa produk Sushi Maki on K yang menggunakan beras Jepang 100%, dalam hal rasa dan tekstur yang disukai oleh panelis dengan nilai rata-rata 4,20 dan 4,07 sebagai favorit.

Melalui uji-T, penelitian ini menyimpulkan bahwa pengendalian yang lebih baik daripada perlakuan A yang menggunakan beras Pandan Wangi 100%, dengan nilai signifikansi 0,268 berarti tidak ada perbedaan yang signifikan. Kontrol lebih baik daripada perlakuan B yang menggunakan 50% beras Jepang dan 50% beras

Versi Online : http://journal.ubm.ac.id/

Hasil Penelitian

\_\_\_\_\_

Pandan Wangi, dengan nilai signifikansi 0,022 berarti ada perbedaan yang signifikan. Lebih baik dari pada perlakuan kontrol C yang menggunakan beras Pandan Wangi 75% dan 25% beras Jepang dengan nilai signifikansi 0,001 berarti ada perbedaan yang signifikan.

Kata kunci: Sushi Maki, nasi Jepang, nasi pandan wangi, rasa, tekstur

## PENDAHULUAN A. Latar Belakang

Modernisasi dan arus globalisasi memang cukup mempengaruhi pandangan hidup sebagian besar orang di kota-kota besar. Salah satunya dalam hal kuliner. Hal ini setidaknya terlihat dari pola konsumsi masyarakat yang mulai memandang dunia kuliner menjadi suatu cerminan gaya hidup. Tidak mengherankan jika industri kuliner saat ini berkembang sangat pesat, hingga memperkenalkan berbagai cita rasa makanan asing yang ternyata mendapat sambutan yang cukup baik dari konsumen lokal.

Salah satu industry kuliner yang berkembang di Indonesia adalah makanan Jepang. Hal ini bisa di buktikan dengan banyaknya outlet-outlet atau bertemakan makanan Jepang, dan salah satu menu makanan Jepang yang paling populer saat ini adalah sushi.

Sushi merupakan makanan tradisional Jepang yang dibuat dengan kombinasi antara makanan laut (seafood) yang segar dan nasi yang ditambah cuka. Variasi penyajian umumnya antara nasi dan ikan, telur dan makanan laut (seafood) lainnya. Yang menjadi ciri khas sushi adalah bahan bakunya yang dijaga kesegarannya. Karena diperlukan bahan

yang berkualitas baik dan terjaga kesegarannya, harga sushi pun relatif cukup tinggi sehingga sushi termasuk makanan golongan menengah ke atas.

Dalam pembahasan tema ini, sushi adalah salah satu jenis makanan yang sederhana di lihat dari segi bahan bahan yang di pergunakannya serta cara pembuatannya, namun sangat tinggi nilai gizinya dan juga nilai seni yang amat mempesona bahkan ada juga yang sangat sensasional. Di negara aslinya, Jepang, sushi dibuat dengan menggunakan beras Jepang yang memiliki tekstur yang mirip dengan beras lokal. Namun beras Jepang di Indonesia memiliki harga yang relatif sangat tinggi. Untuk menyiasati hal tersebut, terdapat alternatif membuat sushi dengan menggunakan beras Indonesia. Beras digunakan yang perlu diperhatikan perbedaan teksturnya dengan beras Jepang. Perbedaan tekstur tersebut terletak pada tingkat kepulenan dan kelengketannya. Karena itu untuk mendapatkan beras dengan tekstur yang mirip dengan beras Jepang perlu dipilih beras yang pulen dan berkualitas baik. Beras Pandan Wangi cocok digunakan sebagai alternatif bahan baku sushi dikarenakan bentuk biji beras Pandan Wangi yang lebih bulat dari beras lainnya, yang mirip dengan bentuk biji beras Jepang yang bulat. Beras Pandan Wangi

Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a> Hasil Penelitian

juga memiliki tingkat kepulenan yang tinggi, yang tidak kalah dengan beras Jepang.

Dari berbagai penjelasan tersebut pada penelitian ini akan dilakukan uji coba penggantian beras Jepang menjadi beras Pandan Wangi pada pembuatan Sushi Maki dimana hasil perbandingan antara penggunaan beras Pandan Wangi pada pembuatan Sushi Maki yang akhirnya menjadi variasi baru. Oleh karena itu dalam penelitian ini akan mengambil judul: "UJI COBA SUBTITUSI BERAS PANDAN WANGI TERHADAP BERAS JEPANG DALAM PEMBUATAN SUSHI MAKI"

#### B. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dan informasi yang telah didapat adapun perumusan masalah yang dapat dikemukakan. Berdasarkan batasan masalah diatas, penulis merumuskan masalah sebagai sebagai berikut:

- Adakah perbedaan rasa dan tekstur dalam penggunaan beras Pandan Wangi pada pembuatan Sushi Maki?
- 2. Bagaimana daya terima masyarakat terhadap pembuatan Sushi Maki dengan menggunakan beras Pandan Wangi?

## C. Tujuan Penelitian

Tujuan formal dari penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi program Diploma IV Perhotelan di Sekolah Tinggi Pariwisata, Jakarta.

Ada pun tujuan operasional dari penelitian ini yang berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas adalah sebagai berikut:

- Untuk mengetahui adakah perbedaan rasa dan tekstur dalam penggunaan beras Pandan Wangi dalam pembuatan Sushi Maki
- Untuk mengetahui daya terima masyarakat terhadap pembuatan Sushi Maki dengan menggunakan beras Pandan Wangi.

## D. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di rumah penulis yang beralamat di Jalan Gotong Royong no 16A, Gandaria Utara Kebayoran Baru, Jakarta 12140.

#### Tinjauan Pustaka

#### 1. Sushi

Dalam benak banyak orang, sushi disebut sebagai ikan mentah. Namun, ini hanyalah sebuah asumsi yang keliru oleh kurang informasi dan belum tahu. Walaupun memang benar bahwa ikan mentah merupakan salah satu bahan utamanya, kata 'sushi' sebenarnya mengacu pada lengket, b(Heiter, Celeste. 2007:11)

Sebuah fakta menyebutkan bahwa banyak items paling populer pada menu sushi yang khas tidak disajikan mentah, atau mereka bahkan tidak ikan sama sekali. Udang, kepiting, dan belut semua dimasak sebelum disajikan, salmon dengan *lightly smoked* dan banyak jenis sushi yang dibuat dengan telur ayam, tahu, dan sayuran mentah atau acar, belum lagi sup, salad

Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a> Hasil Penelitian

dan makanan pembuka. (Heiter, Celeste. 2007:11)

Banyak sebagian besar jutaan orang mempersiapkan dan menikmatinya dunia sushi. Hampir, apa saja dimakan yang berenang, hidup atau tumbuh di laut dan bahkan banyak flora dan fauna asli terra firma, telah dibuat menjadi sushi. Selama itu ditempatkan di atas atau dikelilingi oleh beras cuka, itu adalah sushi. (Heiter, Celeste. 2007:11)

Kata sushi berasal dari kata sifat untuk rasa masam yang ditulis dengan huruf kanji sushi. Pada awalnya, sushi yang ditulis dengan huruf kanji merupakan istilah untuk salah satu jenis pengawetan ikan disebut gyoshō yang membaluri ikan dengan garam dapur, bubuk ragi disebut koji atau ampas sake disebut kasu. Penulisan sushi menggunakan huruf kanji yang dimulai pada zaman Edo periode pertengahan merupakan cara penulisan ateji (menulis dengan huruf kanji lain yang berbunyi yang sama). Zschock, Day (2005:13)

Menurut Dekura, Treloar, Yoshii. (2004) Sushi merupakan kombinasi diantara ikan mentah dan nasi yang ditambahkan cuka. Ini karena negara Jepang merupakan sebuah pulau antara bangsa yang dikelilingi oleh laut dan pegunungan yang menyebabkan susahnya melakukan kegiatan pertanian.

#### Sejarah Sushi

Sushi pertama kali diperkenalkan oleh bangsa asia yaitu China, tetapi dipopulerkan oleh bangsa Jepang dan pertama kali dibuat sekitar 1300 tahun yang lalu denga sebutan nare-zushi yang terbuat dari ikan yang sudah digarami yang di lapisi tumpukan nasi. Lalu nare-zushi, diletakkan di atas tumpukkan batu yang berat dan dibiarkan fermentasi selama 3 tahun. Nasi yang telah terfermentasi akan memproduksi asam laktat yang mengawetkan ikan dan mencegah terjadinya pembusukan. Karena nasi sudah menjadi masam, nasinya di buang dan hanya ikan yang di konsumsi. (Zschock, Day. 2005:13)

Jenis *nare-zushi* yang banyak di kenal adalah *funa-zushi* yang sudah ada lebih dari 1000 tahun lalu di dekat danau Biwa, danau air tawar terbesar di Jepang. Ikan mas yang di tangkap dari danau, di tumpuk dengan nasi yang sudah di garami, dan batu besar di letakkan di atasnya untuk mempercepat proses fermentasi. Karena proses pembuatannya yang lama, *nare-zushi* termasuk dalam jenis makanan mewah yang hanya di konsumsi oleh para bangsawan Jepang. (Zschock, Day. 2005:13-14)

Tahun 1650, Matsumoto Yoshiich, seorang dokter yang tinggal di Edo (Sebutan untuk Tokyo sebelum 1968), mencoba menambahkan cuka di nasi, yang meningkatkan cita rasa dari nasi dan mempersingkat waktu yang diperlukan agar ikan siap untuk di konsumsi. Pada awal tahun 1800, sushi sebesar genggaman tangan yang terbuat dari nasi yang sudah di beri cuka, yang terdapat ikan yang sudah di asinkan atau ikan yang sudah di masak di atasnya, sudah mulai dijual. (Zschock, Day. 2005:14-15)

Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a> Hasil Penelitian

Pada tahun 1824, seorang chef bernama Hanaya Yohei dari Edo, mulai menjual Ikan segar mentah di atas nasi seukuran genggaman tangan yang sudah di beri cuka, dan pada saat itu *nigiri-zushi* lahir. Hanaya Yohei dapat dikatakan sebagai "bapak" dari sushi modern. (Zschock, Day. 2005:15)

Sementara nigiri sushi menjadi semacam standar umum, Jepang barat-khususnya daerah Osaka telah memiliki oshi sushi. Ini adalah sepotong ringan sushi yang ditekan dengan topping ikan mentah dan bahan dimasak lainnya. Bentuk khas diciptakan dengan mengisi kotak kayu berbentuk persegi dengan nasi sushi, beras itu kemudian bagian atasnya diletakkan dengan ikan mentah, taburi garam, dan udang direbus dengan bahan lainnya. Penutup kotak kayu ditekan sedikit untuk mengpress sushi dan kemudian di potong kecil seukuran sekali gigit. Kinjiro., (Omae, & Tachibana, Yuzuru. 1988:12)

Lalu, ahli sushi bernama Hanaya Yohei menciptakan sushi jenis baru yang sekarang disebut *edomae sushi*. Namun ukuran sushi ciptaannya besar-besar seperti onigiri. Pada masa itu, teknik pendinginan ikan masih belum maju. Akibatnya, ikan yang diambil dari laut sekitar Jepang harus diolah lebih dulu agar tidak rusak bila dijadikan sushi. (Omae, Kinjiro., & Tachibana, Yuzuru. 1988:12)

Pada zaman dulu, orang Jepang kuat karena makan sushi yang selalu dihidangkan dalam porsi yang besar. Sushi sebanyak 1 *kan*  (1 porsi) setara dengan 9 *kan* (9 porsi) sushi zaman sekarang, atau kira-kira sama dengan 18 kepal sushi (360 gram). Satu porsi sushi zaman dulu yang disebut *ikkan sushi* mempunyai *neta* yang terdiri dari 9 jenis makanan laut atau lebih. (Omae, Kinjiro., & Tachibana, Yuzuru. 1988:13)

Sampai tahun 1970-an sushi masih merupakan makanan mewah. Rakyat biasa di Jepang hanya makan sushi untuk merayakan acara-acara khusus, dan terbatas pada sushi pesan antar. (Omae, Kinjiro., & Tachibana, Yuzuru. 1988:13)

Walaupun rumah makan kaiten sushi yang pertama sudah dibuka tahun 1958 di Osaka, penyebarannya ke daerah-daerah lain di Jepang memakan waktu lama. Makan sushi sebagai acara seluruh anggota keluarga terwujud di tahun 1980-an sejalan dengan makin meluasnya Keberhasilan kaiten kaiten sushi. sushi perusahaan mendorong makanan untuk memperkenalkan berbagai macam bumbu sushi instan yang memudahkan ibu rumah tangga membuat sushi di rumah. Chirashi sushi atau temaki sushi dapat dibuat dengan bumbu instan ditambah nasi, makanan laut, tamagoyaki dan nori. (Omae, Kinjiro., & Tachibana, Yuzuru. 1988:13-14)

Sejak 1980-an, tidak peduli bentuk atau bahan, popularitas sushi di seluruh dunia telah menjadi tak terbantahkan. Ini adalah makanan yang terus berkembang, baik di Jepang dan di negara angkatnya, dan konsep klasik dari "ikan

Jurnal Hospitality dan Pariwisata Vol.3(No.2): 294-374. Th. 2017

ISSN: 2442-5222

Versi Online : http://journal.ubm.ac.id/ Hasil Penelitian

di atas nasi" telah didefinisikan ulang dan disesuaikan dengan cara semua yang tak terhitung dari mereka lezat. (Heiter, Celeste. 2007:16).

#### Jenis Sushi

Menurut Heiter, Celeste. (2007:16) Sushi pada umumnya digolongkan menjadi beberapa jenis, antara lain:

## Nigiri Sushi

Nigiri Sushi adalah makanan laut segar (pada umumnya mentah) diletakkan di atas nasi yang dibentuk dengan menaruh nasi di telapak tangan yang satu dan membentuknya dengan jari-jari tangan yang lain. Nori sering dipakai untuk mengikat neta agar tidak terlepas dari nasi. Lauk yang diletakkan di atas sushi juga bisa dalam keadaan matang seperti tamagoyaki atau belut unagi dan belut anago yang sudah dipanggang.

Pada mulanya, edo sushi adalah sebutan untuk sushi yang menggunakan hasil laut Teluk Tokyo, tapi sekarang sering digunakan untuk menyebut nigiri sushi. Di Hokkaido yang terkenal dengan hasil laut, istilah nama sushi (sushi mentah) dipakai untuk sushi dengan neta Istilah ini mentah. dipakai untuk membedakannya dari sushi asal daerah lain yang sering merebus lebih dulu neta seperti udang yang mudah kehilangan kesegarannya.

#### Makizushi (nasi di dalam nori)

Maki Sushi berupa gulungan nasi berisi potongan mentimun, tamagoyaki dan neta lain yang dibungkus lembaran nori. Nasi digulung dengan bantuan sudare (anyaman bambu bentuk persegi panjang).

## Makizushi dibagi menjadi:

- Hosomaki: berdiameter gulungan minimum 3 cm hanya berisi satu jenis neta (misalnya mentimun atau tuna).
- Futomaki: gulungan berdiameter di atas 5 cm berisi berbagai macam neta.
- Temakizushi: nasi digulung sendiri dengan nori sebelum dimakan, neta juga dipilih sendiri dari piring.

Di daerah Kansai terdapat tradisi ehomaki untuk mengundang keberuntungan pada Hari Ekuinoks Musim Semi. Satu gulung utuh Futomakizushi harus dimakan sambil menghadap ke arah mata angin keberuntungan. Ketika memakannya, orang juga dilarang mengeluarkan suara atau berbicara. Tradisi ini mulanya dipopulerkan oleh asosiasi pedagang sushi pada tahun 1970-an.

## Uramaki-zushi (nasi di luar nori)

Sushi berupa gulungan nasi berisi potongan mentimun, tamagoyaki dan neta lain yang dibungkus lembaran nori.Dan yang membedakan dengan maki-zushi adalah nasi pada Uramaki Sushi yang digulung berada di luar nori dan digulung dengan bantuan sudare.

#### Inarisuzhi

Jurnal Hospitality dan Pariwisata Vol.3(No.2) : 294-374. Th. 2017

Vol.3(No.2) : 294-374. Th. 201
Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a>
ISSN : 2442-5222
Hasil Penelitian

Nasi sushi dibungkus aburage (tahu) yang sebelumnya sudah dimasak bersama kecap asin dan gula. Inarizushi tidak berisi ikan atau lauk lain karena aburage sudah merupakan sumber protein. *Inari Sushi* berasal dari kuil Toyokawa Inari di kota Toyokawa, Prefektur Aichi.

#### Oshizushi

Nasi disusun bersama neta yang ditekan untuk sementara waktu dengan maksud memadatkan nasi agar sushi yang dihasilkan berbentuk persegi panjang yang lalu dipotong-potong agar mudah dinikmati. *Oshi sushi* ada juga yang dibungkus daun bambu lalu dipres untuk sementara waktu, antara beberapa jam sampai satu malam. Nama-nama oshizushi yang populer antara lain:

- Sabazushi berisi ikan kembung yang mempunyai beberapa nama lain seperti battera di Prefektur Osaka atau bozushi di Kyoto
- Masuzushi dari Prefektur Toyama
- Oshizushi ikan Funa dari Prefektur Mie
- Sanmazushi dan Gozaemonzushi dari Prefektur Tottori
- Iwakunizushi dari Prefektur Yamaguchi

#### Narezushi

Sushi zaman kuno adalah ikan yang dilumuri garam dan nasi, lalu dibiarkan hingga terfermentasi. Funasuzhi dari Prefektur Shiga dan hatahatazushi dari Prefektur Akita adalah dua contoh sushi asal zaman kuno. Ada pula narezushi yang ditambah ragi untuk membantu proses fermentasi, contohnya kaburazushi dari Prefektur Ishikawa dan Izushi dari Hokkaido.

Kaburazushi adalah jenis sushi yang tidak dibentuk bersama nasi. Sushi dibuat dengan menjepit irisan ikan mentah di antara dua lembar irisan lobak kabura. Setelah itu, sushi disusun di dalam tong kayu berisi campuran nasi tanak bercampur ragi. Lama fermentasi selama beberapa hari. Kaburasuzhi dimakan dengan tidak mencuci nasi hasil fermentasi yang menempel.

#### Temaki suzhi

Sushi yang biasanya dikonsumsi oleh keluarga di Jepang. Orang yang makan sushi ini masing-masing memegang nori (rumput laut) berbentuk segi empat sama sisi dengan ukuran 15 cm yang digulung menyerupai kerucut, lalu mengisi nasi cuka (shari) dan gu (lauk) yang disukai ke dalam kerucut nori tersebut. Gu (lauk) bisa berupa sashimi, natto, tuna kalengan maupun sayur-sayuran. Untuk sausnya tidak hanya shoyu saja, tetapi ada juga yang menggunakan mayonnaise.

#### Chirashi-suzhi

Sushi jenis ini adalah sushi yang diletakkan di sebuah mangkok besar. Di dalam mangkok tersebut diisi nasi dan kemudian ikan, sayur, daging dan lauk pauk lainnya disusun di atas nasi tersebut. Sushi varian ini bahkan cukup jarang bisa ditemukan di restoran-restoran sushi yang ada di Jepang. Umumnya makanan ini

Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a> Hasil Penelitian

dibuat dalam rumah tangga dan disajikan pada saat perayaan atau pesta. Seperti perayaan Hina Matsuri.

Di daerah-daerah lain di Jepang, Chirashisuzhi mempunyai banyak nama lain seperti suzushi di Prefektur Kagoshima, matsurizushi di Prefektur Okayama, bahkan ada daerah-daerah tertentu yang menghias Chirashi-suzhi dengan buah-buahan seperti potongan apel, jeruk, dan ceri.

Berikut cara membuat Sushi sempurna menurut Dekura, Hideo et.al (2004: 32)

- Untuk membuat sushi sempurna, pilihlah bulir beras yang pendek atau sedang, yang memiliki tekstur dan rasa yang sesuai juga tingkat kelengketan yang pas, tidak terlalu lengket ketika dimasak.
- Penggunaan rice cooker sangat disarankan karena dapat membantu kita dalam memasak nasi yang pas
- Cucilah beras 3-4 kali sebelum dimasak untuk membersihkan bagian luar beras yang berlebihan yang dapat menyebabkan beras menjadi terlau lengket. Lalu kemudian keringkan selama 15 menit
- 4. Dinginkan nasi yang hangat dengan menggunakan kipas angin dengan pengaturan angin kecil.

- 5. Cup beras standar yang disediakan rice cooker adalah seukuran 150 gr beras sedangkan 1 metric cup seukuran 250 gr setara dengan 1 cup (220 gr). pastikan untuk menggunakan cup yang sama untuk mengukur beras dan air.
- Tekstur dari nasi yang sudah matang disesuaikan dengan selera, dan bervariasi sesuai dengan umur dan kondisi penyimpanan beras.
- Nasi sushi dimasak dengan sedikit air dibandingkan nasi yang disajikan sebagai side dish, sehingga nasinya menjadi lebih kencang dan kenyal dibandingkan nasi biasa.

#### 2. Beras

Menurut Winarno (1992), Kata "beras" mengacu pada bagian butir padi (gabah) yang telah dipisah dari sekam. Sekam secara anatomi disebut 'palea' (bagian yang ditutupi) dan 'lemma' (bagian yang menutupi). Pada salah satu tahap pemrosesan hasil panen padi, gabah ditumbuk dengan lesung atau digiling sehingga bagian luarnya (kulit gabah) terlepas dari isinya. Bagian isi inilah, yang berwarna putih, kemerahan, ungu, atau bahkan hitam, yang disebut beras

Menurut Sediotama (1989) Beras merupakan salah satu makanan pokok dunia. Budaya yang berbeda mempunyai pilihan yang berbeda pula terhadap jenis beras yang dikonsumsi. Beras adalah butir padi yang telah

Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a> Hasil Penelitian

\_\_\_\_\_

dibuang kulit luarnya (sekamnya) yang menjadi dedak kasar. Berikut ini adalah klasifikasi dari beras.

\*Korespondensi Penulis:

E-mail: bpambudi@bundamulia.ac.id

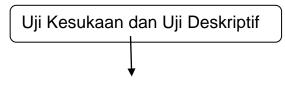
## **METODE PENELITIAN**

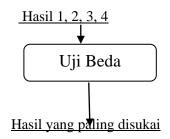
## Sub Bab A. BAHAN DAN ALAT PENELITIAN

Metodologi penelitian Menurut Sutono (2001:1) Pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional (Kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh manusia), Empiris (cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indra manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan), dan Sistematis (Proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis).

Di dalam penelitian yang dilaksanakan terdapat alur metodologi penelitian sebelum melaksanakan kegiatan penelitian yang bisa dilihat dalam diagram disamping ini:

AlurMetodologiPenelitianBerasJepang100%, Beras Jepang75%Beras PandanWangi25%, Beras Jepang50%Beras PandanWangi50%, dan Beras Jepang25%Beras PandanWangi75%





#### Bahan

Dalam pembuatan Sushi Maki ini beras Pandan Wangi sebagai bahan utamanya. Beras Pandan Wangi diperoleh dari supermarket modern Lottemart yang diproduksi oleh PT. Buyung Putra Sembada Cianjur. Serta bahan pendukung lainnya meliputi ketimun, nori, dan crab stick.

Dibawah ini merupakan penjelasan lengkap bahan – bahan yang akan digunakan dalam percobaan Sushi Maki:

#### 1. Beras Jepang

Beras Jepang adalah beras yang memiliki bulir yang pendek yang tumbuh di Jepang. Beras Jepang mengandung kadar amilosa sekitar 12-15% yang mempengaruhi kelengketan nasi sushi pada kontrol dan di beli pada tanggal 12 April 2013 dan di dapatkan di pasar modern Lotte mart dengan merk "Koshikari premium rice"

## 2. Nori

Nori yang akan digunakan merupakan jenis Yakinori yang memiliki ciri-ciri lembaran kering rumput laut berwarna hijau kehitaman dengan ukuran 21 cm x 19 cm. Nori berfungsi untuk membungkus nasi

Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a>

Hasil Penelitian

\_\_\_\_\_

Sushi Maki pada kontrol maupun perlakuan A, B, dan C. Dibeli pada tanggal 12 April 2013 dan di dapatkan di pasar modern Pantai Indah Kapuk dengan merk "Hatsumi".

## 3. Sushi Vinegar

Sushi vinegar merupakan penyedap rasa yang paling utama. Sushi vinegar akan menambah rasa masam pada Sushi Maki. Dibuat secara manual dengan bahan rice vinegar, sugar, dan salt. Dipergunakan untuk mencampur nasi sushi dalam proses pembuatan Sushi Maki pada kontrol dan perlakuan A, B, dan C.

#### 4. Mirin

Mirin merupakan bahan penyedap rasa yang kedua atau salah satu penyedap dalam masakan Jepang yang memiliki ciri-ciri berwarna kuning dan berasa manis. Kandungan alkohol pada mirin dapat mengurangi resiko hancur nasi pada sushi. Kandungan gula pada mirin digunakan untuk menambah rasa manis bahan makanan, dan membuat mengkilat nasi Sushi Maki pada kontrol ataupun perlakuan A, B, dan C. Mirin yang digunakan bermerek "Mizkan" dan dibeli supermarket Lotte mart pada tanggal 12 April 2013.

## 5. Ketimun

Ketimun merupakan salah satu bahan isi sayuran pada Sushi Maki dengan ciri – ciri berwarna hijau tua dan panjang 25-30 cm. Timun yang digunakan adalah timun Jepang dengan merek benih Timun Expo yang dibeli di pasar modern Pantai Indah Kapuk pada tanggal 12 April 2013 dan digunakan untuk isi bahan pada Sushi Maki kontrol ataupun perlakuan A, B, dan C.

## 6. Crab stick

Crab Stick merupakan seafood olahan yang terbuat dari daging ikam ditumbuk halus putih yang dibentuk menyerupai kepiting. Crab stick digunakan untuk isi bahan pada Sushi Maki kontrol ataupun perlakuan A, B, dan yang dibeli pada tanggal 12 April 2013 di supermarket Lotte mart.

#### Alat

Untuk memperoleh hasil sushi uramaki yang memuaskan dan memperlancar waktu bekerja, diperlukan persiapan peralatan yang memadai.

Peralatan yang disiapkan harus dalam keadaan bersih, kering dan sesuai dengsn standard hygiene dan sanitasi supaya hasil maksimal. Berbagai peralatan yang digunakan dalam pembuatan Sushi Maki disajikan pada table dibawah ini.

- 1. Bamboo Rolling Mat
- 2. Cutting Board
- 3. Paring Knife
- 4. Scale
- 5. Mixing Bowl
- 6. Rice Cooker

Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a> Hasil Penelitian

#### 7. Sendok nasi

#### **B.** Metode Penelitian

Metode penelitian menurut Sugiono (2001:1) pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional (kegiatan penelitian itu di lakukan dengan cara-cara yang yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia), empiris (cara-cara yang dilakukan dapat diamati oleh indra manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan), dan sistematis (proses yang dilakukan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis).

Metode penelitian yang digunakan disini adalah Metode Eksperimental. Metode Eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan metode manipulasi variable (perlakuan) bebas dari objek yang di telitinya, kemudian mengamati, mengukur dan menganalisa pengaruh manipulasi tersebut. (Kusmayadi dan Endah Sugiarto, 2000:30).

Ciri-ciri utama Metode Penelitian ini:

- 1. Adanya perlakuan / manipulasi terhadap variable bebas.
- 2. Adanya control / pengendalian terhadap variable lain selain variable bebas.
- 3. Adanya pengulangan atau replikasi
- 4. Adanya pengamatan atau pengukuran terhadap variable pengaruh (terikat)

sebagai efek dan perlakuan terhadap variable yang dimanipulasi.

Penelitian ini hanya mencakup satu variable untuk mengetahui perbandingan antara produk baku dengan produk yang diberi perlakuan dan dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan. Dari uji coba ini diharapkan dapat diketahui apakah ada pengaruh penggunaan beras Pandan Wangi terhadap rasa, dan tekstur, terhadap Sushi Maki yang dihasilkan.

Penilai produk dilakukan pada 15 (lima belas) orang responden/ panelis yang merupakan para responden menilai produk sesuai dengan kriteria penilaian yang terdapat pada angket yang telah disediakan, yaitu dari segi rasa, dan tekstur.

Panelis ini diambil dari dosen dan mahasiswa/mahasiswi di lingkungan Sekolah Tinggi Pariwisata Trisakti.

## C. PROSEDUR BAKU PROSES PENYIAPAN PRODUK

Pada uji coba pembuatan Sushi Maki dengan bahan pengganti beras Pandan Wangi ini, terdapat beberapa tahapan/ prosedur dalam pengolahannya. Tabel 1 merupakan tabel penyajian Sushi Maki, sebagai variabel kontrol.

Versi Online : http://journal.ubm.ac.id/

Hasil Penelitian

Tabel 1 Komposisi Bahan Sushi

No	Nama Bahan	Jumlah
1	Beras Jepang	250 gr
2	Nori	5 gr
3	Sushi Vinegar	30 ml
4	Mirin	15 ml
5	Ketimun	10 gr
6	Crab stick	10 gr

Untuk bahan – bahan yang digunakan dan prosedur pembuatan Sushi Maki yang 100% nya sudah diganti dengan beras Pandan Wangi dapat dilihat di Tabel 2 dibawah ini

Tabel 2 Beras Pandan Wangi 100%

No	Nama Bahan	Jumlah
1	Beras Pandan Wangi	250 gr
2	Nori	5 gr
3	Sushi Vinegar	30 ml
4	Mirin	15 ml
5	Ketimun	10 gr
6	Crab stick	10 gr

Bahan – bahan yang digunakan untuk pembuatan Sushi Maki dengan presentase 50% beras Jepang dan 50% Beras Pandan Wangi , disajikan di tabel 3 di bawah ini .

Tabel 3
Beras Jepang 50% + Pandan Wangi 50%

No	Nama Bahan	Jumlah
1,0	T (WITH 2 WITH)	
1	Beras Jepang	125 gr
2	Beras Pandan Wangi	125 gr
3	Nori	5 gr
3		
4	Sushi Vinegar	30 ml
5	Mirin	15 ml
6	Ketimun	10 gr
7	Crab stick	10 gr

Dibawah ini merupakan yang menjabarkan bahan — bahan yang digunakan dalam pembuatan Sushi Maki yang menggunakan bahan beras Pandan Wangi paling banyak.

Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a>

Hasil Penelitian

Tabel 4
Beras Jepang 25% + Pandan Wangi 75%

No	Nama Bahan	Jumlah
1	Beras Jepang	70 gr
2	Beras Pandan Wangi	180 gr
3	Nori	5 gr
4	Sushi Vinegar	30 ml
5	Mirin	15 ml
6	Ketimun	10 gr
7	Crab stick	10 gr

## D. PERLAKUAN

Dalam uji coba ini, penulisan bahan dasar beras Jepang dalam pembuatan Sushi Maki akan ditulis sebagai kontrol. Untuk memanipulasi, perlakuan yang dilakukan adalah mengganti beras Jepang dengan menggunakan beras Pandan Wangi. Perlakuan Sushi Maki dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 5 Perlakuan Sushi Maki

		Keperluan Bahan			
No	Nama Bahan	K (100%)	A (100%	B (50%)	C (75%)
1	Beras Jepang	250 gr	-	125 gr	70 gr
2	Beras Pandan Wangi		250 gr	125 gr	180 gr
3	Nori	5 gr	5 gr	5 gr	5 gr
4	Sushi Vinegar	30 ml	30 ml	30 ml	30 ml
5	Mirin	15 ml	15 ml	15 ml	15 ml
6	Ketimun	10 gr	10 gr	10 gr	10 gr
7	Crab stic	10 gr	10 gr	10 gr	10 gr

## **Keterangan:**

Perlakuan eksperimen ini disimpulkan dengan A, B dan C. Perlakuan A merupakan Sushi Maki yang menggunakan 250 gr beras Pandan Wangi sebagai bahan pengganti beras Jepang. Pada perlakuan B, digunakannya beras Pandan Wangi sebesar 125 gr dan beras Jepang 125 gr. Dan perlakuan C, penggunaan beras Jepang sebagai bahan awal menjadi 70 gr dan penggunaan beras Pandan Wangi sebagai bahan pengganti seberat 180 gr. Dan perlakuan K

Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a> Hasil Penelitian

merupakan perlakuan pembuatan Sushi Maki normal. Dilakukan pengulangan sebanyak 3 (tiga) kali pengulangan untuk mendapatkan hasil yang akurat dan juga melihat daya tarik masyarakat untuk mencicipi Sushi Maki yang menggunakan beras Pandan Wangi. DIbawah ini terdapat prosedur pembuatan suhi maki untuk setiap perlakuan.

Tabel 6 Perlakuan Sushi Maki

Perlakuan	Jumlah Panelis (n)	Mean (rata- rata)
100% beras Jepang (K)	15	4.20
100% beras Pandan Wangi (A)	15	4.00
50% beras Jepang dan 50% beras Pandan Wangi (B)	15	3.71
75% beras Pandan Wangi dan 25% beras Jepang (C)	15	3.53

## A. Hasil dan Pembahasan Penelitian

Dalam penelitian pembuatan Sushi Maki dengan menggunakan bahan pengganti beras Pandan Wangi ini dilakukan 3 (tiga) perlakuan dan setiap perlakuan dilakukan 3 (tiga) kali pengulangan. 3 (tiga) perlakuan itu adalah sebagai berikut:

- Perlakuan 1 (satu) : Beras Pandan Wangi
   100 % (250 gram)
- Perlakuan 2 (dua) : Beras Jepang 50% (125 gram) dan Beras Pandan Wangi 50% (125 gram)

Perlakuan 3 (tiga): Beras Jepang 25% (70 gram) dan Beras Pandan Wangi 75% (180 gram)

Dari hasil uji coba tersebut bisa dilihat perbandingan – perbandingan yang ada dari ke – 3 (tiga) perlakuan tersebut dengan kontrol. Setelah

melakukan uji coba organoleptik, hasil perhitungan dari penilaian perbandingan antara perlakuan dan kontrol yang dilakukan panelis terhadap semua produk, maka data-data yang diperoleh dapat disimpulkan seperti di bawah ini dilihat dari rasa, dan tekstur sebagai berikut:

#### 1. Rasa

Di bawah ini merupakan hasil rata-rata terhadap rasa Sushi Maki dengan menggunakan beras Pandan Wangi, beras Jepang melalui 3 (tiga) kali pengulangan setiap perlakuan:

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai ratarata rasa pada perlakuan (K) yakni produk yang menggunakan 100% beras Jepang mendapatkan nilai tertinggi, yakni 4.20 dibandingkan dengan perlakuan pertama (A), perlakuan kedua (B), dan perlakuan ketiga (C).

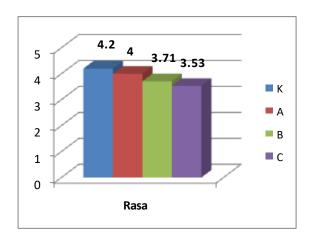
Urutan kedua terdapat pada perlakuan pertama (A) yakni yang menggunakan 100% Pandan Wangi dengan nilai rata-rata 4.00. Setelah itu di urutan ketiga adalah perlakuan kedua (B) yang menggunakan 50% beras Jepang dan 50% beras Pandan Wangi dengan nilai rata-rata sebesar 3.71 dan di urutan terakhir adalah

Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a> Hasil Penelitian

perlakuan ketiga (C) yang menggunakan 75% beras Pandan Wangi dan 25% beras Jepang dengan nilai rata-rata terendah yaitu 3.53.

Berikut adalah grafik nilai rata-rata terhadap rasa pada setiap perlakua

Gambar 1 Hasil Uji Organoleptik Sub Varian Rasa



Hasil uji Organoleptik pada sub varian rasa menunjukkan bahwa 100% beras Jepang yakni Kontrol mempunyai nilai rata-rata tertinggi yakni sebesar 4.20 dikarenakan panelis lebih menyukai rasa dari perlakuan ini dibandingkan dengan perlakuan-perlakuan yang lain. Hal ini diduga karena memiliki rasa yang enak.

Perlakuan A yang menggunakan 100% beras Pandan Wangi mendapatkan yaitu sebesar 4.00 dikarenakan panelis berpendapat bahwa rasa dari perlakuan ini enak.

Perlakuan B yang menggunakan 50% beras Jepang dan 50% beras Pandan Wangi mendapatkan nilai yaitu sebesar 3.71. Hal ini diduga karena perlakuan ini memiliki rasa yang cukup enak.

Dan pada perlakuan C yang menggunakan 75% beras Pandan Wangi dan 25% beras Jepang memiliki nilai rata-rata terendah daripada perlakuan lainnya yaitu sebesar 3.53. Meskipun begitu panelis berpendapat bahwa rasanya cukup enak.

Untuk menguji tingkat signifikasi dan uji beda terhadap hipotesis dan hasil rasa maka perlu dilakukan analisis untuk meyakinkan dan memperkuat data tersebut. Di bawah ini adalah hasil uji T untuk rasa Sushi Maki yang menggunakan 100% beras Jepang, 100% beras Pandan Wangi, 50% beras Jepang dan 50% beras Pandan Wangi, dan 75% beras Pandan Wangi dan 25% beras Jepang.

## 2. Tekstur

Di bawah ini merupakan tabel hasil rata-rata terhadap tekstur Sushi Maki dengan menggunakan beras Pandan Wangi, beras Jepang melalui 3 (tiga) kali pengulangan setiap perlakuan:

Tabel 7 Hasil Nilai Rata-Rata Terhadap Tekstur

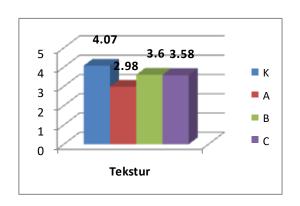
Perlakuan	Jumlah Panelis (n)	Mean (rata- rata)
100% beras Jepang (K)	15	4.07
100% beras Pandan Wangi (A)	15	2.98
50% beras Jepang dan 50% beras Pandan Wangi (B)	15	3.60
75% beras Pandan Wangi dan 25% beras Jepang (C)	15	3.58

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tekstur pada perlakuan (K) yakni produk yang menggunakan 100% beras Jepang mendapatkan nilai tertinggi, yakni 4.07 dibandingkan dengan perlakuan pertama (A), perlakuan kedua (B), dan perlakuan ketiga (C).

Di urutan kedua terdapat pada perlakuan B yakni yang menggunakan 50% beras Jepang dan 50% beras Pandan Wangi dengan nilai rata-rata 3.60. Lalu di urutan ketiga adalah perlakuan C yaitu yang terbuat dari 75% beras Pandan Wangi dan 25% beras Jepang dengan nilai rata-rata 3.58, dan yang terakhir adalah perlakuan A yang menggunakan 100% Pandan Wangi dengan nilai rata-rata yaitu 2.98.

Berikut adalah grafik nilai rata-rata terhadap tekstur pada setiap perlakuan:

Gambar 2 Hasil uji Organoleptik Sub Varian Tekstur



Hasil uji Organoleptik pada sub varian tekstur menunjukkan bahwa 100% beras Jepang yakni Kontrol mempunyai nilai rata-rata tertinggi yakni sebesar 4.07 dikarenakan panelis lebih menyukai tekstur dari perlakuan ini dibandingkan dengan perlakuan-perlakuan yang lain. Hal ini diduga karena Kontrol memiliki tekstur yang pulen.

Perlakuan A yang menggunakan 100% beras Pandan Wangi mendapatkan nilai rata-rata terendah daripada perlakuan lainnya yaitu sebesar 2.98. Meskipun begitu panelis berpendapat bahwa teksturnya pulen.

Perlakuan B yang menggunakan 50% beras Jepang dan 50% beras Pandan Wangi mendapatkan nilai yaitu sebesar 3.60. Hal ini diduga karena perlakuan ini memiliki tekstur yang cukup pulen.

Dan pada perlakuan C yang menggunakan 75% beras Pandan Wangi dan 25% beras Jepang memiliki nilai rata-rata yaitu sebesar 3.58. Hal ini menandakan bahwa panelis berpendapat bahwa tekstur dari perlakuan cukup pulen

Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a>

Hasil Penelitian

Tabel 8 Nilai Rata-Rata Seluruh Perlakuan Uji Terhadap Rasa, dan Tekstur

Perlakuan	Panelis (n)	Nilai Rata-rata		
1 CHANAMI		Rasa	Tekstur	
100% beras Jepang (K)	15	4.20	4.07	
100% beras Pandan Wangi (A)	15	4.00	2.98	
50% beras Jepang dan 50% beras Pandan Wangi (B)	15	3.71	3.60	
75% beras Pandan Wangi dan 25% beras Jepang (C)	15	3.53	3.58	

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel di atas, maka dapat dilihat bahwa nilai tertinggi dari segi rasa terdapat pada produk perlakuan K dengan nilai rata-rata sebesar 4.20,. Sedangkan tertinggi dari segi tekstur juga didapat pada produk perlakuan K dengan nilai rata-rata 4.07

#### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji organoleptik tentang pembuatan Sushi Maki dengan penggantian beras Pandan Wangi sebagai pengganti beras Jepang , dapat disimpulkan bahwa:

- 1. Beras Pandan Wangi memiliki pengaruh dalam bahan substitusi beras Jepang:
  - a) Dari perhitungan uji T terhadap rasa:

- 1) Pada perbandingan rasa pada pair pertama (K-A), kedua (K-B), dan ketiga (K-C) ternyata panelis menyukai produk perlakuan 100% beras Pandan Wangi (A), 50% beras Pandan Wangi dan 50% beras Jepang (B), dan 75% beras Pandan Wangi dan 25% beras Jepang (C). Terlebih pada produk 100% beras Jepang (K) yaitu yang terbuat dari 100% beras Jepang yang dinilai panelis memiliki rasa lebih enak daripada perlakuan lainnya yakni dengan jumlah nilai rata-rata (mean) 4.20. Sehingga dapat disimpulkan apabila hendak membuat Sushi Maki dengan menggunakan beras Jepang dapat menghasilkan rasa yang lebih maksimal.
- b) Dari perhitungan uji T terhadap tekstur:
  - 1) Pada perbandingan tekstur pada pair pertama (K-A) ternyata panelis kurang menyukai tekstur perlakuan tersebut. Namun dapat dilihat pada perbandingan kedua (K-B) dan ketiga (K-C) bahwa panelis menyukai tekstur dari perlakuan tersebut, yaitu perlakuan A dan B. Terlebih pada perlakuan Kontrol dengan perbandingan 100% beras Jepang yang ternyata paling disukai panelis yakni dengan jumlah nilai rata-rata (*mean*) 4.07. Hal ini disebabkan karena tekstur dari produk K lebih pulen dan lebih lengket dan lebih disukai oleh panelis dibandingkan perlakuan A, B, dan C.

Versi Online : <a href="http://journal.ubm.ac.id/">http://journal.ubm.ac.id/</a> Hasil Penelitian

#### B. Saran

Setelah melakukan beberapa analisa dari setiap data, maka dalam penelitian ini dapat dilihat saran yang dapat diberikan dengan harapan dapat bermanfaat sebagai masukan untuk kedepan yang lebih baik, yakni:

- Apabila ingin membuat Sushi Maki dengan menggunakan beras lokal atau beras Pandan Wangi dengan rasa dan tekstur yang enak, bisa dengan menggunakan penambahan beras ketan atau agar-agar supaya menjadikan nasi sushi memiliki tekstur lebih lengket dan padat.
- 2. Panelis lebih menyukai aroma Sushi Maki yang harum. Oleh karena itu apabila hendak membuat maki dengan beras Pandan Wangi dapat ditambahkan daun pandan pada proses penanakan nasi untuk memberikan aroma pandan yang kuat pada Sushi Maki akan semakin keluar dengan maksimal.
- 3. Untuk mendapatkan rasa yang enak pada pembuatan Sushi Maki ini, maka perlu penambahan seasoning, pencampuran, dan pengadukan yang merata, sehingga menghindari ada bagian yang tidak ada rasanya.
- Untuk membuat Sushi Maki yang menggunakan beras Pandan Wangi pastikan bahwa beras Pandan Wangi

tersebut dimasak sampai matang sebab apabila tidak maka akan terasa keras pada beras terseb

#### DAFTAR PUSTAKA

- Heiter, Celeste. *The Sushi Book*. USA: ThingsAsian Press, 2007.
- Zschock, Day. The Little Black Book of Sushi: The Essential Guide to the World of Sushi. Peter Pauper Press, 2005.
- Dekura, Hideo., Treloar, Brigid., Yoshii, Ryuichi. (2004). *The Complete Book of Sushi*. HK: Periplus Editions, 2004.
- Kusmayadi, dan Endar Sugiarto. *Metodologi Penelitian dalam Bidang Kepariwisataan*. Jakarta Gramedia

  Pustaka Utama, 2000.
- Omae, Kinjiro., & Tachibana, Yuzuru. (1988). *The Book of Sushi*. Japan: Kodansha International, 1988.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: ALFABETA, 2001.
- Ole G. Mouritsen. Sushi: Food for the Eye, the Body and the Soul.
- Korringa P. Farming Marine organism Low In The Food Chain. Amsterdam, Oxford, New York: Elsevier Scientific Publishing Company, 1976.
- Winarno FG. Teknologi Pengolahan Rumput Laut. Jakarta: PT.Gramedia

Pustaka Utama, 1996.

Sumpena, U. *Budidaya Mentimun Intensif dengan Mulsa Secara Tumpang Gilir*. Penebar Swadaya. Jakarta, 2001.

•

Versi Online : <u>http://journal.ubm.ac.id/</u> Hasil Penelitian