

PENERAPAN IPTEK ANEKA PRODUK OLAHAN STRAWBERRY PADA PETANI STRAWBERRY DI DESA PANCASARI, KABUPATEN BULELENG

Ketut Srie Marhaeni Julyasih¹, Ketut Suparna², Ni Putu Dian Pertiwi³

¹Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan FMIPA Undiksha; ² Fakultas Kedokteran Undiksha; ³Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan FMIPA Undiksha
Email : smjulyasih@gmail.com

ABSTRACT

The Pancasari area has strawberry picking agro-tourism, where visitors can get fresh fruit directly. In the midst of the COVID-19 pandemic situation, which has been going on for almost 2 years, this has resulted in a decrease in tourist visits for picking strawberries, and this has also affected the sale of fresh strawberries. Based on the constraints faced by strawberry farmers, it is necessary to apply science and technology for farmer groups to overcome the availability of fruit by processing products, for a longer shelf life and increase the added value. This program aims to improve the skills of strawberry farmers in processing their harvests into processed products. The implementation method is the lecture method and direct practice in making strawberry jam and syrup. The results of the activities program can improve the skills of group members in making processed products in the form of syrup and strawberry jam

Keywords: *strawberry, jam, syrup, processed, science and technology*

ABSTRAK

Kawasan Pancasari terdapat Agrowisata petik buah strawberry, dimana pengunjung bisa mendapatkan buah segar secara langsung. Di tengah situasi pandemi covid 19 yang sudah berlangsung hampir 2 tahun ini mengakibatkan kunjungan wisatawan petik strawberry mengalami penurunan, dan hal ini juga berdampak terhadap penjualan buah strawberry segar. Berdasarkan kendala yang dihadapi petani strawberry, maka diperlukan adanya penerapan iptek bagi kelompok tani untuk mengatasi ketersediaan buah dengan melakukan olahan produk, sehingga mempunyai daya simpan yang lebih lama dan meningkatkan nilai tambah produk. Program ini bertujuan untuk meningkatkan ketrampilan petani strawberry dalam mengolah hasil panen menjadi produk olahan, Metode pelaksanaan dengan metode ceramah dan praktek secara langsung dalam pembuatan selai dan sirup strawberry. Hasil kegiatan dari program penerapan iptek pada kelompok tani dapat meningkatkan ketrampilan anggota kelompok dalam membuat produk olahan berupa sirup dan selai strawberry

Kata kunci : *stroberi, selai, sirup, olahan, iptek*

PENDAHULUAN

Desa Pancasari, kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng merupakan desa yang sebagian besar penduduknya saat ini mengembangkan pertanian di bidang tanaman strawberry, dan bahkan banyak yang mengembangkan agrowisata petik strawberry secara langsung. Leons strawberry merupakan agrowisata petik strawberry, yang sudah didirikan sejak tahun 2018. Permasalahan yang dihadapi petani strawberry pada umumnya, dan khususnya di Leons strawberry di tengah situasi

pandemi covid 19 yang sudah berlangsung hampir 2 tahun, yaitu terkendala pada kunjungan wisatawan ke agrowisata yang ditawarkan. Pada saat ini terjadi penurunan kunjungan wisatawan petik strawberry, sehingga juga mengakibatkan penumpukan hasil panen buah strawberry. Penumpukan hasil panen buah strawberry mempengaruhi kualitas buah, karena buah strawberry tidak memiliki masa simpan yang lama, sehingga cepat membusuk. Buah strawberry (*Fragaria ananassa* Duch.) adalah buah dengan kulit merah dengan bintik-bintik putih di bagian kulit yang merupakan

bijinya, buah ini berwarna merah ketika sudah masak dan hijau ketika masih muda. Strawberry memiliki rasa daging buah asam, daging buah lembek, biji berada di luar kulit, warna daging putih kemerahan, struktur daging sedikit berserat (halus), ukuran buah kecil, aroma kuat merangsang (harum) produksi buah stabil. Strawberry memiliki kandungan vitamin C yang tinggi. Selain itu strawberry mengandung asam folat, kalium, mangan, riboflavin, asam lemak omega-3, vitamin K, B5, dan B6 (Nisa *et al.*, 2020). Strawberry merupakan buah yang mempunyai nilai ekonomi tinggi di mana daya tarik buah ini terletak pada warnanya merah mencolok dengan bentuk yang menarik, rasanya yang manis dan segar. Ada beberapa varietas *strawberry* yang ditanam diantaranya adalah *Oso Grande*, *Sweet Charlie*, dan *Santung* (Belanda). Namun, yang paling banyak dibudidayakan adalah varietas *Oso Grande* karena lebih tahan lama sehingga lebih menguntungkan bagi petani. Varietas *Sweet Charlie* buahnya besar namun tidak bertahan lama, sehingga kurang awet apabila dikirim ke daerah luar (Rofatin *et al.*, 2016).

Berkaitan dengan hal tersebut, maka program penerapan ipteks aneka produk olahan strawberry sangat diperlukan oleh petani untuk dapat meningkatkan ketrampilan mereka dalam mengolah hasil panen strawberry di samping dijual dalam bentuk buah segar. Kegiatan program dilakukan dengan cara memberikan pelatihan dan pendampingan pada petani untuk mengolah hasil panennya menjadi aneka produk olahan strawberry.

Program penerapan Ipteks dilaksanakan untuk peningkatan ketrampilan kelompok tani strawberry di desa Pancasari, dalam mengolah hasil panen menjadi produk olahan. Program kegiatan ini ditujukan pada kelompok tani strawberry yang belum memiliki ketrampilan dalam mengolah hasil panen strawberry menjadi produk olahan, sehingga mempunyai daya simpan lebih lama, dan mempunyai nilai jual yang lebih tinggi. . Pelatihan diversifikasi produk makanan olahan dari buah-buahan, khususnya strawberry belum pernah

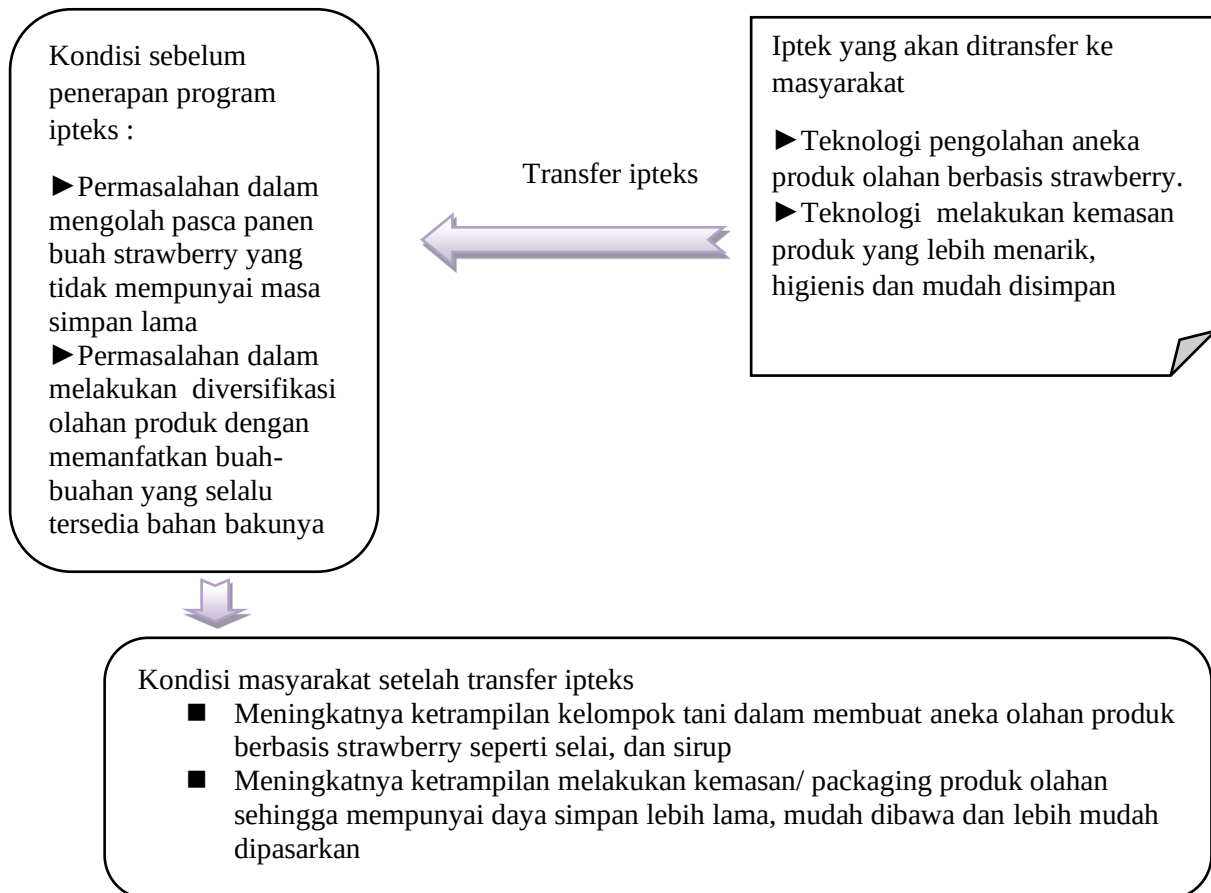
dilaksanakan pada kelompok ini, sehingga program ini sangat diharapkan petani untuk dapat meningkatkan ketrampilan dan kemampuan kelompok tersebut dalam membuat variasi jenis produk olahan.

Menangani masalah tersebut diperlukan sumberdaya manusia yang memiliki keahlian dan ketrampilan. Pemberdayaan potensi sumberdaya manusia khususnya dalam mengolah buah-buahan menjadi produk olahan yang siap dikonsumsi dan mempunyai nilai tambah (*added value*) buah strawberry. Berkaitan dengan hal tersebut, maka tujuan dari program penerapan iptek ini adalah : 1) Meningkatkan ketrampilan serta kemampuan menghasilkan produk olahan pada anggota kelompok dalam membuat diversifikasi produk olahan berbasis strawberry menjadi produk olahan sirup, dan selai sehingga meningkatkan nilai tambah (*added value*) buah strawberry, 2) Meningkatkan ketrampilan anggota kelompok dalam melakukan kemasan/packaging produk olahan selai, dan sirup strawberry yang higienis dan menarik untuk dipasarkan

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu :

- (1) Metode Ceramah dan praktek dalam pembuatan diversifikasi produk olahan berupa selai, dan sirup strawberry sehingga mempunyai nilai tambah (*added value*) baik dari segi varian jenis, rasa, maupun nutrisi dari produk olahan tersebut
- (2) Metode ceramah dan praktek melakukan kemasan produk yang lebih higienis dan lebih ekonomis sehingga mempunyai daya simpan yang lebih lama, mudah dibawa, dan dapat dipasarkan secara lebih luas Tingkat Keberhasilan program pelaksanaan penerapan ipteks dapat digambarkan sebagai berikut (Gambar 1)



Gambar. 1 Program ipteks yang ditransfer kepada Mitra

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengolahan Selai Strawberry

Maksud dan tujuan dari kegiatan ini adalah mengolah strawberry menjadi produk olahan selai, sehingga memberikan nilai tambah strawberry dan memperkaya varian rasa. Manfaat pelaksanaan program adalah meningkatkan ketrampilan anggota kelompok tani dalam mengolah buah strawberry menjadi produk olahan selai yang mempunyai nilai gizi, nilai ekonomis, serta memperpanjang masa simpan. Pelatihan diikuti oleh beberapa anggota kelompok petani strawberry yang berlokasi di desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng (Gambar 2). Penyampaian teori dan praktek langsung pembuatan selai strawberry disajikan pada Gambar 3.



Gambar 2. Peserta pelatihan penerapan Iptek di kebun strawberry di desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng



Gambar 3. Penyampaian materi cara pengolahan strawberry menjadi aneka produk olahan

Buah strawberry yang digunakan dalam pembuatan selai adalah buah segar dan sudah merah, sehingga menghasilkan produk olahan selai strawberry yang bagus dari segi penampilan dan cita rasa yang enak (Gambar 4).



Gambar 4. Buah strawberry yang digunakan dalam pembuatan produk olahan

Proses pembuatan selai diawali dengan pencucian bahan dasar buah strawberry yang sudah merah dan masih segar kemudian dihancurkan sampai halus, ditambah gula pasir, dan asam sitrat, Campuran tersebut dipanaskan dengan api sedang sampai agak mengental. Praktek pembuatan selai yang diikuti oleh kelompok tani disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Praktek pembuatan selai strawberry oleh kelompok tani strawberry
Setelah proses pembuatan selesai, selai dimasukkan ke dalam wadah. Pemasukan selai

ke dalam wadah sebaiknya dilakukan dengan cepat agar tidak terjadi pengerasan di dalam wajan. Selai dapat tahan dalam jangka waktu yang relatif lama apabila dikemas dengan baik. Hasil selai yang sudah diolah dan dikemas disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Selai strawberry dalam berbagai Kemasan

Selai merupakan produk awetan yang dibuat dengan memasak hancuran buah yang dicampur gula atau campuran gula dengan dekstrosa atau glukosa, dengan atau tanpa penambahan air dan memiliki tekstur yang lunak dan plastis. Menurut SNI-01-3746-1995, selai buah adalah produk pangan semi basah yang merupakan pengolahan bubur buah dan gula yang dibuat dari campuran tidak kurang dari 45% berat sari buah dan 55% berat gula. Campuran tersebut kemudian dipekatkan sampai diperoleh hasil akhir berupa padatan terlarut (Febriani et al., 2016).

Selai adalah salah satu jenis makanan awetan berupa sari buah atau buah-buahan yang sudah dihancurkan yang ditambahkan gula dan garam, dan dimasak hingga kental atau berbentuk setengah padat. Selai tidak dimakan begitu saja,

melainkan dapat dioleskan di atas roti tawar atau sebagai isian kue seperti kue nastar atau pemanis pada minuman, seperti yoghurt dan es krim (Kunikawati, 2019). Pemanfaatan buah menjadi produk selai dapat mendatangkan keuntungan yang cukup besar. Selai yang dihasilkan juga dapat disimpan dalam kurun waktu yang cukup lama.

B. Pengolahan Sirup Strawberry

Maksud dan tujuan dari kegiatan ini adalah mengolah strawberry menjadi produk olahan sirup, sehingga memberikan nilai tambah strawberry dan memperkaya varian rasa. Dengan adanya program pelatihan ini maka anggota kelompok tani mempunyai ketrampilan khusus dalam mengolah strawberry menjadi produk olahan sirup.

Manfaat pelaksanaan program adalah memberikan nilai tambah strawberry dengan mengolah menjadi produk makanan olahan sirup yang mempunyai nilai gizi, dan nilai ekonomis, serta memperpanjang masa simpan

Sirup adalah larutan oral yang mengandung sukrosa atau gula lain yang berkadar tinggi (sirup simpleks adalah sirup yang hampir jenuh dengan sukrosa). Kadar sukrosa dalam sirup adalah 64-66% , kecuali dinyatakan lain. Sirup adalah sejenis minuman berupa larutan yang kental dengan citarasa yang beraneka ragam. Sirup adalah produk siap saji yang banyak diminati dari berbagai kalangan mulai dari anak-anak, dewasa dan orang tua. Sirup merupakan sejenis minuman ringan berupa larutan kental dengan cita rasa beraneka ragam (Camila *et al.*, 2020). Berbeda dengan sari buah penggunaan sirup tidak langsung diminum tapi harus diencerkan terlebih dahulu. Pengenceran diperlukan karena kadar gula dalam sirup yang terlalu tinggi yaitu 55%-65%. Pembuatan sirup dapat ditambah pewarna dan asam sitrat untuk menambah warna dan citarasa (Satuhu dan Sunarmani, 2014)

Proses pembuatan sirup dapat dilakukan dengan 2 cara, pembuatan sirup secara umum yaitu buah yang matang optimal disortasi, kemudian buah dicuci dan dikupas. Pada saat

pengupasan buah hanya diambil daging buahnya saja. Daging buah kemudian dihancurkan. Setelah menjadi bubur, buah kemudian disaring dengan dilakukan pengepresan. Ekstrak buah kemudian ditambahkan gula setelah itu dipanaskan hingga mengental. Setelah itu produk sirup dimasukkan dalam botol yang telah disterilkan. Praktek pembuatan sirup strawberry yang dilakukan oleh kelompok tani disajikan pada Gambar 7



Gambar 7. Praktek Pembuatan sirup strawberry oleh anggota kelompok tani

Hasil produk olahan sirup strawberry disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Produk olahan sirup strawberry dalam kemasan botol

Hasil pelatihan program penerapan Iptek pada anggota kelompok tani strawberry mampu meningkatkan ketrampilan anggota kelompok dalam pembuatan produk olahan berupa selai dan sirup strawberry sehingga dapat mengatasi masa simpan buah lebih lama apabila dilakukan diversifikasi olahan strawberry.

C. Pelatihan memilih kemasan /packaging produk olahan

Maksud dan tujuan dari kegiatan ini adalah memilih kemasan yang digunakan untuk menyimpan produk olahan, maupun akan dipasarkan. Dengan adanya program pelatihan ini maka anggota kelompok tani peserta pelatihan diharapkan mempunyai ketrampilan khusus dalam memilih kemasan yang menarik, inovatif dan higienis.

Manfaat pelaksanaan program adalah meningkatkan ketrampilan anggota kelompok untuk memilih kemasan produk yang digunakan

sehingga memudahkan menyimpan produk olahan, dibawa maupun dipasarkan.

Produk selai dan sirup strawberry perlu dikemas dalam kemasan yang higienis, menarik, dan mudah dibawa. Hasil produk olahan strawberry dikemas dalam berbagai kemasan botol disajikan pada Gambar 9



Gambar 9. Hasil produk olahan strawberry dikemas dalam berbagai kemasan

Salah satu cara untuk meningkatkan penjualan, bisa dilakukan dengan memberikan keunikan atau ciri khas dari produk, yaitu dengan kemasan produk. Kemasan produk mempunyai peranan penting dalam penjualan, yaitu sebagai daya tarik bagi konsumen. Kemasan bukan hanya sebagai pembungkus saja tetapi juga bisa dijadikan sebagai salah satu alat promosi efektif yang dapat memberikan informasi kepada konsumen mengenai produk perusahaan. Kemasan itu sendiri adalah aktifitas merancang dan memproduksi kotak (kemasan) atau pembungkus produk, untuk itu dalam membuat kemasan harus dibuat sebgas mungkin. Salah satu alasan konsumen tertarik membeli produk dikarenakan kemasan yang menarik dan merupakan variabel konsumen dalam mengambil keputusan pembelian.

Kemasan memiliki peranan penting pada sebuah produk yang akan dijual. Selain bisa menambah nilai estetika, desain kemasan juga bisa menarik perhatian sekaligus bahan promosi. Selain itu produk yang sudah memasuki proses kemas biasanya juga bisa bertahan lebih lama serta bisa

melindungi produk itu sendiri dari bahaya kerusakan saat proses pendistribusian.

Produk selai strawberry perlu dikemas dalam kemasan yang higienis, menarik, dan mudah dibawa. Menurut Wonggo (2010), kemasan produk mempunyai peranan penting dalam penjualan, yaitu sebagai daya tarik bagi konsumen. Kemasan bukan hanya sebagai pembungkus saja tetapi juga bisa dijadikan sebagai salah satu alat promosi efektif yang dapat memberikan informasi kepada konsumen mengenai produk perusahaan. Menurut Widiati (2019), kemasan adalah aktifitas merancang dan memproduksi kotak (kemasan) atau pembungkus produk, oleh karena itu dalam membuat kemasan harus dibuat sebegus mungkin. Salah satu alasan konsumen tertarik membeli produk dikarenakan kemasan yang menarik. Pada dasarnya desain kemasan mempengaruhi apa yang ada di dalamnya. Karena itu pengaruh bentuk, warna, bahan, desain kemasan dapat mempengaruhi konsumen. Perilaku konsumen yang semakin kritis terhadap kemasan produk, terlebih untuk kemasan produk makanan harus mendapat perhatian khusus. Menggunakan bahan yang mudah dibawa, serta aman dan tidak menimbulkan kontaminasi pada makanan, serta memberikan informasi produk yang memadai akan menjadi pilihan konsumen. Muchtar dan Nurif (2015), menyatakan bahwa bahan pangan agar lebih tahan lama, maka perlu dilakukan proses pengemasan. Pengemasan dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan bahan pangan dan menambah umur simpan. Lomayer *et al.*, (2020), menyatakan bahwa kemasan adalah bagian terluar yang membungkus suatu produk dengan tujuan untuk melindungi produk dari cuaca, guncangan, dan benturan-benturan terhadap benda lain. Setiap bentuk barang yang membungkus suatu benda di dalamnya dapat disebut dengan kemasan selama dapat melindungi isi dari suatu produk. Dibutuhkan kemasan yang baik dan berkualitas agar dapat menjaga isi produk di dalamnya.

SIMPULAN

Program penerapan Iptek pada kelompok tani strawberry di desa Pancasari dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Meningkatnya ketrampilan anggota kelompok dalam membuat aneka produk olahan strawberry yaitu selai dan sirup strawberry
2. Meningkatnya ketrampilan memilih kemasan yang inovatif, variatif dan higienis untuk menyimpan produk olahan maupun akan dipasarkan

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima Kasih kami sampaikan kepada Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan pendanaan Program Pengabdian Masyarakat Penerapan Iptek tahun anggaran 2022

DAFTAR RUJUKAN

- Andarwangi,T., Y.Indriani., F.E Prasmatiwi. 2019. Gaya Hidup Rumah Tangga dalam Mengonsumsi Buah-buahan di Bandar Lampung. JIIA,Vol 4 No 1
- Camila, A.H., R.D Soeyono., L. Nurhaela., I.F Romadhoni. 2020. Formulasi Sirup Herbal Berbahan Dasar Pemanis Fruktosa Bagi Penderita Diabetes. Jurnal Tata Boga Vol 9 No 20 : 814-821
- Febriani,R., K.R Kuswantono., L.Kurniawati. 2019. Karakteristik Selai Fungsional yang Dibuat dari Rasio Buah Naga Merah, Jambu Biji Merah, Nanas Madu dengan Variasi Penambahan Gula. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. Vol 2 No 1: 46-52
- Lomayer,L., A.D Hagijanto., M.H Malkisedek. 2020. Perancangan Kemasan Selai Kaya Mf.Jams Khas Makassar. Jurnal DKV Adiwarna. Universitas Kristen Petra. Vol 2 No 17
- Mukhtar, S dan M. Nurif. 2015. Peranan Packaging Dalam Meningkatkan Hasil Produksi Terhadap Konsumen. Jurnal Sosial Humaniora. Vol 18, No 2 : 181-191

- Nisa,S.R., H.Santoso., A.Syauqi.2020. Analisis Kadar Vitamin C Pada Selai Stroberi (Fragaria sp.)-Buah Naga (Hylocereus costaricensis). E jurnal Ilmiah sains Alami. Vol 2 No 2: 1-7
- Priharyanto, S., M. Sarma dan S. Hartoyo. 2012. Kelayakan dan Strategi Pengembangan Usaha Makanan Ringan pada PD Sinar Berlian di Jakarta Barat. [Http:// journal . ipb.ac. id](http://journal.ipb.ac.id). Vol 7 No 2
- Rofatin,B., H. Nuryaman., Suyudi. 2016. Optimasi Agroindustri Stroberi. Mimbar Agribisnis. Vol 1 No 3
- Santi, R.A., Sunarti,T.C., Santoso, D., Triwisari, D.A. 2013. Komposisi Kimia dan Profil Polisakarida Rumput Laut Hijau. Jurnal Akuatika Vol III. No 2
- Sombuk,D.M., A.E Lohoi., R. Kaunang. 2019. Nilai Tambah Pengolahan Buah Stroberi Menjadi Juice Double Berry.Agrisocioekonomi Jurnal Transdisiplin. Vol 15,No 2:253-260
- Widiati, A. 2019. Peranan Kemasan (Packaging) dalam Meningkatkan Pemasaran Produksi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di “Mas Pack” Terminal Kemasan Pontianak.Jurnal Audit dan Akutansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tanjung Pura. Vol 8, No 2 :67-76
- Wonggo, D. 2010. Penerimaan Konsumen Terhadap Selai Rumput Laut (Kappaphycus alvarezii). Jurnal Perikanan dan Kelautan. Vol VI Nomer 1