

PARTISIPASI DAN KONTRIBUSI EKONOMI IBU-IBU RUMAH TANGGA PETANI DALAM PENGELOLAAN RUMPUT LAUT DI KELURAHAN BINTARORE KECAMATAN UJUNG BULU KABUPATEN BULUKUMBA

Asriyanti Syarif

Program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar
e-mail : asriyanti.syarif@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui partisipasi ibu-ibu rumah tangga petani dan kontribusi secara ekonomi di Kelurahan Bintarore Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 132 orang, ditarik sampel sebesar 20 % sehingga diperoleh 26 orang ibu-ibu rumah tangga petani. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif yang analitiknya melalui penafsiran dan pemahaman. Selanjutnya disempurnakan dengan menggunakan prosentase perihal partisipasi perempuan tani pada tahap pra produksi dan pascapanen usahatani rumput laut di Kelurahan Bintarore Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba, untuk menghitung pendapatan ibu-ibu rumah tangga dalam produksi rumput laut adalah : jumlah bentangan yang dibuat oleh ibu-ibu rumah tangga dalam kegiatan pra produksi dikalikan dengan harga (Rp/bentangan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu-ibu rumah tangga petani lebih banyak berpartisipasi pada kegiatan pra produksi dibandingkan dengan kegiatan pasca produksi, dampak ekonomi bagi ibu-ibu rumah tangga memberikan pendapatan tambahan bagi keluarga meskipun nilai nominalnya kecil.

Kata Kunci: partisipasi, kontribusi ekonomi, rumput laut

Abstract

The aim of this study to determine the economics participation and contribution of women farmers households in the Bintarore village Ujung Bulu sub-district Bulukumba regency. The population in this study are 132 people, drawn sample by 20% from total population so that 26 housewives farmers were obtained. Sampling is done by simple random sampling method. Data analysis that used in this research is qualitative analysis through interpretation and comprehension. Furthermore, the percentage of housewives farmers participation in the pre-production and post-harvest stage of seaweed farming in Bintarore village, Ujung Bulu sub-district, Bulukumba regency, is calculate the income of housewives in seaweed production is: number of expanses made by housewives Ladder in pre production activities multiplied by price (Rp / stretch). The results showed that housewives farmers household participated more in pre-production activities compared with post-production activities, the economic impact for housewives provided additional income for the family despite the small nominal value.

Keywords: participation, economic contribution, seaweed

1. PENDAHULUAN

Sektor perikanan dan kelautan adalah salah satu sektor andalan yang dijadikan pemerintah sebagai salah satu potensi untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi baik dalam skala lokal, regional maupun negara. Sektor ini merupakan sektor yang selama ini belum dieksploitasi secara maksimal dan seringkali dianggap bagian dari sektor pertanian, padahal sebagai suatu negara maritim. Indonesia memiliki gugusan ribuan pulau yang lebih dari 70 % wilayahnya terdiri

dari lautan, belum lagi potensi akan perairan tawar (sungai) yang sangat banyak khususnya di beberapa pulau besar seperti Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi (Anonim, 2011).

Produksi rumput laut di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan kenaikan yang cukup menggembirakan. Produksi tersebut berasal dari dua sumber usaha, yaitu pengambilan dari alam dan hasil budidaya. Perkembangan tren beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa adanya pergeseran sumber produksi rumput laut yang tadinya didominasi oleh produk dari alam

sekarang mulai mengarah ke budidaya. Prospek usaha budidaya rumput laut di masa yang akan datang cukup baik dan masih memberikan harapan yang cukup besar. Indonesia menjadi salah satu penghasil utama rumput laut dan mampu memenuhi kurang lebih 60 % kebutuhan pasar dunia (Suwarman Partosuwiryo, 2008).

Partisipasi dapat diartikan sebagai keterlibatan mental, pikiran, dan perasaan seseorang dalam situasi kelompok yang mendorongnya untuk memberikan sumbangan kepada kelompok yang mendorongnya untuk memberikan sumbangan kepada kelompok dalam usaha mencapai tujuan serta turut bertanggungjawab terhadap usaha yang bersangkutan (Mardikanto, 2003).

Usaha rumput laut yang dilakukan oleh masyarakat pesisir khususnya keluarga nelayan telah melibatkan partisipasi perempuan. Pentingnya Partisipasi perempuan merupakan suatu usaha untuk dapat mengurangi kemiskinan pada perempuan dengan mengoptimalkan potensi yang ada pada perempuan melalui potensi alam sekitarnya. Partisipasi perempuan akan menghilangkan persepsi-persepsi tentang perempuan yang hanya dapat bekerja disektor rumah tangga.

Kelurahan Bintarore, merupakan salah satu daerah di Kabupaten Bulukumba yang melakukan usaha rumput laut dengan jenis *Euchema cottoni*, dibudidayakan karena mudah dalam hal pembudidayaan dan harga jual yang relatif tinggi berkisar Rp. 14 ribu hingga Rp. 20 ribu. Rumput laut jenis ini memiliki potensi dan peluang pasar yang sangat luas. Rumput laut jenis ini dapat menyerap tenaga kerja, mampu memanfaatkan lahan perairan,. Hasil proses pengolahan rumput laut dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan Industri (Anonim, 20011).

Namun, kenyataan di lapangan rendahnya pendapatan nelayan, hal ini yang mendorong partisipasi perempuan tani sebagai bagian dari penopang ekonomi keluarga melalui keterlibatan dalam mencari nafkah tambahan. Oleh karena itu, kontribusi tenaga kerja perempuan dalam rumah tangga meningkat, hal ini tergambar dari partisipasi perempuan yang selalu berperan pada utusan rumah tangga, memainkan fungsi ekonomi penting dalam rumah tangga. Terlihat pada proses pra

produksi dan pascapanen rumput laut melibatkan perempuan tani untuk menjadi bagian dari kegiatan budidaya rumput laut dengan berpartisipasi melakukan peran-peran tertentu, yang dapat menambah pendapatan keluarga.

Sehubungan dengan uraian tersebut, penelitian bertujuan untuk mengetahui partisipasi perempuan tani pada tahap pra produksi dan pascapanen rumput laut di Kelurahan Bintarore Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba dan dampak ekonomi dari partisipasi perempuan tani dalam produksi rumput laut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Bintarore Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba, dengan pertimbangan pemilihan lokasi merupakan tempat budidaya rumput laut dan ibu rumah tangga terlibat dalam kegiatan produksi yang meliputi (pra produksi dan panen rumput laut). Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan yaitu pada bulan September sampai November 2016.

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu-ibu rumah tangga dari petani rumput laut dimana ibu rumah tangga ikut berpartisipasi dalam kegiatan produksi (pra produksi dan panen) rumput laut. Jumlah populasi sebanyak 132 orang, Pengambilan sampel di lakukan secara acak sederhana dengan mengambil 20 % dari jumlah populasi sehingga diperoleh sebanyak 26 orang sampel. Hal ini berdasarkan teori dari Sugiyono (2010), jika jumlah populasi lebih dari 100 orang, maka dapat di tarik sampel 10% hingga 20 % dari jumlah populasi.

Penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data, yaitu sebagai berikut :

- a. Pengamatan (observasi), ini dilakukan dengan mengamati partisipasi ibu-ibu rumah tangga dalam kegiatan pra produksi dan pasca produksi rumput laut.
- b. Wawancara (interview), merupakan proses interaksi dan komunikasi dalam melakukan pengumpulan data melalui proses wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan (quisioner) mengenai tingkat partisipasi ibu-ibu rumah tangga dalam pra produksi dan pasca produksi rumput laut.

c. Dokumentasi, yaitu pengumpulan data berupa catatan, transkrip, jurnal, dan sebagainya. Teknik ini digunakan untuk menunjang kegiatan penelitian.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif yang analitiknya melalui penafsiran dan pemahaman. Pengertian kualitatif bahwa data yang disajikan dalam bentuk teks yang diperluas bukan angka-angka. Untuk memperoleh data yang akurat, dibuatkan catatan apa yang terjadi dilapangan selanjutnya disempurnakan dengan menggunakan prosentase perihal partisipasi perempuan tani pada tahap pra produksi dan pascapanen usahatani rumput laut di Kelurahan Bintarore Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba.

Sementara itu, untuk menghitung pendapatan ibu-ibu rumah tangga dalam produksi rumput laut adalah : jumlah bentangan yang dibuat oleh ibu-ibu rumah tangga dalam kegiatan pra produksi dikalikan dengan harga (Rp/bentangan)

Tabel 1. Partisipasi perempuan tani dalam penyediaan bibit rumput laut

Partisipasi perempuan tani			
No.	Keterangan	Jumlah (org)	Presentase (%)
1.	Berpartisipasi	4	15,39
2.	Tidak berpartisipasi	22	84,61
Jumlah		26	100,00

Sumber : Data primer setelah diolah, 2017.

Tabel 1. Menunjukkan bahwa yang berpartisipasi berjumlah 4 orang (15,39%), sedangkan yang tidak terlibat berjumlah 22 orang. Ini menurut keterangan responden bahwa mereka tidak berpartisipasi dalam penyediaan bibit karena suami mereka yang melakukan proses penyediaan bibit rumput laut, sedangkan yang berpartisipasi karena mereka telah lama mengeluti kegiatan ini dan sudah dalam tahap terampil, dan suami mereka mengeluti pekerjaan lain. Pada penjelasan tersebut, tergambar bahwa partisipasi perempuan tani dalam penyediaan bibit masih kurang, Sehingga dapat dikatakan bahwa partisipasi perempuan tani tergolong rendah.

2) Pembuatan bentangan

Pada proses pembuatan bentangan, dikerjakan sepenuhnya oleh perempuan tani.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Partisipasi

a. Pra produksi

Pra produksi merupakan kegiatan yang dilakukan sebelum dilakukan kegiatan budidaya rumputlaut. Kegiatan praproduksi meliputi : penyediaan bibit, pembuatan bentangan, pengikatan bibit, mengikat pelampung.

1) Penyediaan bibit

Bibit menurut keterangan responden, diperoleh dengan memproduksi sendiri dan mendatangkan dari beberapa daerah sekitar Bulukumba, yang juga merupakan sentra budidaya rumput laut. Adapun bibit yang digunakan berumur 30 hari. Mengenai keterlibatan perempuan tani dalam penyediaan bibit dapat dilihat dari Tabel 1.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa 26 orang (100 %) dari keseluruhan responden. Menurut keterangan responden mereka berpartisipasi karena kegiatan ini mudah mereka lakukan tanpa memerlukan tenaga yang besar, dan mereka dapat melakukan hal ini untuk mengisi waktu. Ini menggambarkan bahwa partisipasi perempuan tani tergolong tinggi dalam kegiatan pembuatan bentangan.

3) Proses Mengikat Pelampung

Kegiatan mengikat pelampung melibatkan seluruh anggota keluarga : kepala rumah tangga, istri dan anak-anak. Namun tidak sepenuhnya melibatkan perempuan tani, mengenai partisipasi perempuan tani dalam kegiatan ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Partisipasi perempuan tani dalam Proses mengikat pelampung

Partisipasi perempuan tani			
No.	Keterangan	Jumlah (org)	Presentase (%)
1.	Berpartisipasi pada proses mengikat pelampung	6	23,08
2.	Tidak berpartisipasi pada proses mengikat pelampung	20	76,92
Jumlah		26	100,00

Sumber : Data primer setelah diolah, 2017.

Tabel 2, menunjukkan bahwa yang berpartisipasi pada proses mengikat pelampung berjumlah 6 orang (23,08 %), sedangkan yang tidak berpartisipasi berjumlah 20 orang (76,92%). Pada kegiatan ini, partisipasi perempuan tani kurang, karena menurut mereka kegiatan ini biasanya dilakukan oleh laki-laki dengan pertimbangan kemampuan dan keterampilan. Sedangkan yang berpartisipasi, mereka terlibat dalam kegiatan ini karena mereka telah berada dalam tahapan terampil dan menguasai proses mengikat pelampung. Hasil penelitian menggambarkan bahwa partisipasi perempuan tani dalam kegiatan ini tergolong rendah.

4) Proses Pengikatan bibit

Pada kegiatan ini partisipasi perempuan sangat dominan. Perempuan tani berpartisipasi sangat sentral. Pada umumnya mereka mengikat bibit rumput laut pada tali bentangan yang dihargai sebesar Rp. 2.000, perbentangan dilakukan sepenuhnya oleh tenaga kerja perempuan tani. Bahkan ada pandangan bahwa perempuan tani lebih teliti, rapi dan cepat dibandingkan dengan tenaga kerja laki-laki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keseluruhan responden berpartisipasi dalam kegiatan ini yakni sebesar 26 orang (100%).

Pada proses pengikatan bibit pada tali bentangan didominasi kaum perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan lebih

berpartisipasi dan biasanya dilakukan secara berkelompok di bawah rumah panggung atau pekarangan rumah, kegiatan ini dilakukan dengan penuh keakraban dan kekeluargaan. Hal ini menggambarkan bahwa, perempuan tani telah mengambil kedudukan dan peranan yang cukup strategis dalam kelangsungan aktivitas usaha rumput laut.

b. Pascapanen

1) Panen

Kegiatan pascapanen merupakan kegiatan yang dilakukan setelah rumput laut telah dibudidayakan dan siap untuk dipanen dan dikelola meliputi : panen, penjemuran, sortasi dan pengemasan. Oleh sebab itu kegiatan pemanenan hingga penanganan pascapanen dilakukan dengan memperhatikan umur rumput laut. Jika rumput laut tersebut akan digunakan sebagai bibit maka pemanenan dilakukansetelah rumput laut berumur 30-40 hari karena pada saat itu tanaman belum tentu tua, sedangkan jika rumput laut tersebut dipanen untuk dikeringkan maka sebaiknya pemanenan dilakukan pada saat rumput laut berumur 1,5 bulan atau lebih karena pada umur tersebut kandungan karaginan cukup tersedia. Adapun partisipasi perempuan tani dalam kegiatan panen dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Partisipasi perempuan Tani dalam Proses panen

Partisipasi perempuan tani			
No.	Keterangan	Jumlah (org)	Presentase (%)
1.	Berpartisipasi pada proses panen	3	11,54
2.	Tidak berpartisipasi pada proses panen	23	88,46
Jumlah		26	100,00

Sumber : Data primer setelah diolah, 2017.

Pada Tabel 3, menunjukkan bahwa perempuan tani yang berpartisipasi dalam proses panen sebanyak 3 orang (11,54%), sedangkan yang tidak terlibat dalam proses

pemanenan sebanyak 23 orang (88,46), kurangnya partisipasi perempuan tani pada kegiatan ini karena mereka mempercayakan suami mereka melakukan kegiatan ini. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa partisipasi perempuan tani pada kegiatan ini tergolong rendah.

2. Proses penjemuran

Kegiatan penjemuran dilakukan setelah rumput laut dipanen, rumput laut dijemur dengan menggunakan terpal plastic sebagai alas hal ini mereka lakukan agar rumput laut terhindar dari kotoran, dan dijemur pada cuaca cerah selama 3 hingga 4 hari . Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 26 orang responden perempuan tani atau sebesar 100 % terlibat dalam kegiatan penjemuran, dan

dilakukan secara berkelompok. Pada kegiatan ini, perempuan dipercayakan keterlibatannya oleh keluarga, karena mereka teliti dalam memisahkan rumput laut yang masih basah dan yang telah kering. Ini menunjukkan bahwa partisipasi perempuan tani dalam kegiatan penjemuran tergolong tinggi.

3. Proses Sortasi

Proses Sortasi merupakan kegiatan memisahkan hasil panen rumput laut yang kualitas bagus dan kualitas jelek. Adapun partisipasi perempuan tani dalam sortasi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Partisipasi perempuan Tani dalam Proses sortasi

Partisipasi perempuan tani			
No.	Keterangan	Jumlah (org)	Presentase (%)
1.	Berpartisipasi pada proses Sortasi	18	69,23
2.	Tidak berpartisipasi pada proses sortasi	8	30,77
Jumlah		26	100,00

Sumber : Data primer setelah diolah, 2017.

Tabel 4, menunjukkan bahwa perempuan tani yang berpartisipasi dalam kegiatan sortasi sebanyak 18 orang (69,23 %) dan yang tidak berpartisipasi sebesar 8 orang (30,77 %). Ini menggambarkan bahwa perempuan tani cukup berpartisipasi dalam kegiatan ini, menurut pengamatan dilapangan mereka mempercayakan perempuan tani terlibat dalam kegiatan sortasi karena mereka teliti dalam memilih dan memilah rumput laut yang kondisi bagus dan kondisi rumput laut yang

rusak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa partisipasi perempuan tani dalam proses sortasi tergolong tinggi.

4. Proses Pengemasan

Pengemasan dilakukan setelah rumput laut dinyatakan kering dan telah melewati proses sortasi. Pengemasan dilakukan dengan menggunakan karung plastic. Mengenai partisipasi perempuan tani dalam proses pengemasan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Partisipasi perempuan Tani dalam Proses Pengemasan

Partisipasi perempuan tani			
No.	Keterangan	Jumlah (org)	Presentase (%)
1.	Berpartisipasi pada proses pengemasan	5	19,23
2.	Tidak berpartisipasi pada proses pengemasan	21	80,77
Jumlah		26	100,00

Sumber : Data primer setelah diolah, 2017.

Tabel 5, menunjukkan bahwa perempuan tani yang berpartisipasi dalam proses pengemasan sebanyak 5 orang (19,23 %), dan yang tidak berpartisipasi pada proses pengemasan sebanyak 21 orang (80,77 %). Perempuan tani kurang berpartisipasi dalam kegiatan ini, disebabkan karena proses pengemasan ini memerlukan tenaga yang kuat sehingga dalam proses pengemasan dilakukan

oleh suami mereka. Ini menggambarkan bahwa partisipasi perempuan tani dalam kegiatan ini tergolong rendah.

Dampak Partisipasi Perempuan tani dalam Usahatani Rumput Laut terhadap kebutuhan Ekonomi keluarga

Pada umumnya perempuan di Kelurahan Bintarore Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten

Bulukumba sebelum adanya usahatani rumput laut, mereka bekerja pada kegiatan domestik seperti : memasak, mencuci, berbelanja untuk konsumsi sehari-hari, mengolah keuangan rumahtangga, dan mengasuh anak. Pada pekerjaan domestik yang dilakukan tidak memiliki aktivitas yang memberikan suatu penghasilan yang dapat membantu kebutuhan rumah tangga. Namun, setelah adanya usaha rumput laut masuk di Kelurahan Bintarore Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba, para perempuan sudah mulai melakukan aktivitas di luar rumah dengan berganbung dalam usahatani rumput laut. Menurut salah satu responden bernama Ramlah (53 tahun), mengatakan bahwa sebelum adanya usahatani rumput laut, mereka hanya melakukan pekerjaan rumahtangga seperti : mencuci, memasak, dan mengasuh anak, namun setelah adanya kegiatan usahatani

rumpuit laut, maka mereka melakukan kegiatan usahatani rumput laut.

Partisipasi perempuan dalam usaha rumput laut memberikan perubahan bagi mereka dari segi aktivitas rumahtangga (domestik) maupun dari segi publik (usahatani rumput laut). Mereka melakukan pekerjaan ini untuk menambah pendapatan sehingga mereka tidak lagi melakukan pinjaman uang atau barang, mereka sudah memiliki penghasilan sendiri dan aktivitas usahatani rumput laut. Hal ini memberikan gambaran bahwa partisipasi perempuan dalam usaha rumput laut memberikan perubahan bagi mereka, dimana penghasilan mereka dapatkan cukup untuk kebutuhan rumah tangga, karena penghasilan mereka semakin bertambah.

Adapun besarnya upah yang didapatkan perempuan tani di Kelurahan Bintarore Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pendapatan perempuan tani pada usaha rumput laut

No.	Pendapatan perempuan tani			
	Jumlah Responden (Org)	Upah (Rp)	Jumlah bentangan (unit)	Pendapatan (Rp)
1.	3	2.000	112	224.000
2.	6	2.000	140	280.000
3.	6	2.000	168	336.000
4.	6	2.000	182	364.000
5.	5	2.000	210	420.000
Jumlah				1.624.000
Rata-rata				324.800

Sumber : Data Primer Setelah diolah, 2017.

Tabel 6 menggambarkan bahwa perempuan tani memperoleh pendapatan sebesar Rp. 224.000 yang melakukan pekerjaan mengikat bibit dan pembuatan bentangan sebanyak 112 unit, sedangkan yang melakukan pembuatan bentangan sebanyak 140 unit menghasilkan pendapatan sebesar Rp. 280.000, bentangan yang dibuat sebanyak 168 unit menghasilkan pendapatan Rp. 336.000, bentangan yang dibuat sebanyak 182 unit menghasilkan pendapatan sebesar Rp. 364.000, dan bentangan yang dibuat sebanyak 210 unit menghasilkan pendapatan sebesar Rp. 420.000.

Pendapatan rata-rata yang diperoleh perempuan tani dengan melakukan kegiatan pembuatan bentangan diperoleh rata-rata penghasilan per periode sebesar Rp. 324.800, dimana dalam satu periode terdiri dari dua bulan. Dalam perhitungan per bulan,

perempuan tani memperoleh pendapatan sebesar Rp. 162.400. Walaupun tidak besar nilainya bagi mereka itu cukup membantu dalam menambah pendapatan suami. Sehingga mereka tidak perlu mengutang uang dan barang.

Pendapatan yang mereka peroleh dengan berpartisipasi dalam usahatani rumput laut, dialokasikan dalam bentuk konsumsi rumahtangga, dan uang saku anak.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : Partisipasi ibu-ibu rumah tangga dalam mengelola rumput laut pada kegiatan pra produksi menunjukkan : (a) penyediaan bibit lebih banyak tidak berpartisipasi sebesar (84,61 %), (b). Pembuatan bentangan melibatkan keseluruhan ibu rumah tangga petani (100 %),

(c). Proses mengikat pelampung lebih banyak melibatkan partisipasi perempuan tani (76,92 %), (d) proses pengikatan bibit melibatkan keseluruhan dari ibu rumah tangga (100 %). Sedangkan pada proses panen menunjukkan : (a). proses panen lebih banyak tidak berpartisipasi sebesar (88,46 %), (b). Proses penjemuran melibatkan keseluruhan ibu rumah tangga petani (100 %), (c) proses sortasi lebih banyak melibatkan ibu rumah tangga sebesar 69, 23 %, (d) proses pengemasan lebih banyak tidak melibatkan ibu rumah tangga petani sebesar 80, 77 %, Dampak dari kegiatan ini memberikan kontribusi perempuan tani dalam menambah pendapatan keluarga sehingga dapat memenuhi ekonomi keluarga.

5. REFERENSI

- Anonim, 2011. *Pasca Panen Rumput Laut*. <https://www.scrib.ac.id>. Diakses 10 Januari 2017.
- Anonim, 2011. *Penanganan Pasca Panen Rumput Laut*. www.kompasiana.com. Diakses, 12 Feberuari 2017.
- Mardikanto, 2003. *Penyuluhan Pertanian*. Bandung : Alfabeta
- Partosuwiryo, Suwarman.,2008. *Budidaya Rumput Laut*. Yogyakarta : Citra Aji Parama.
- Sugiyono, 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.