

**PENGARUH PENJUALAN RUMPUT LAUT *SARGASSUM SP* TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI MASYARAKAT DI TELUK SASAH KABUPATEN BINTAN TAHUN 2022**

Oleh :

**Indah Wulandari**

**Situmeang**

*Email: situmeangindah@gmail.com*

*Mahasiswa Magister Ilmu Ekonomi USU, Medan<sup>1</sup>,*

*Dosen Magister Ilmu Ekonomi USU, Medan<sup>2</sup>*

**Article Info**

*Article History :*

*Received 16 Nov - 2022*

*Accepted 25 Nov - 2022*

*Available Online*

*30 Nov – 2022*

**Abstract**

*The demand for Sargassum Sp seaweed exports from several countries in Asia, including Vietnam, China, and Japan, continues to arrive. One of them is the very high demand for seaweed from China, reaching 5,000 tons per year, not to mention Japan. PT Panorama Indah in Bima Regency during the COVID-19 pandemic, provided information on 17 shipments made during the previous period, exporting 941.42 tons worth US\$252,468.90. Meanwhile, in 2019, it was able to export 2,082.76 tons of Sargassum sp type seaweed worth US\$543,757.38. Teluk Sasah is one of the villages in Seri Kuala Lobam District, Bintan Regency, Riau Islands, which supplies Sargassum seaweed for sale. This type of research is quantitative research, research data in the form of numbers and analyzed using statistics. The method used in this study is a survey method and indirect observation. The conclusion of the research on the sale of sargassum seaweed has a significant effect on the economic growth of the people of Teluk Sasah Village, Bintan from the survey results about 64% of the community, especially the Tanjung Talok village, experienced an economic increase. Sales of Sargassum partially significantly influence the economic growth of the community  $T_{count} = 3.687 > 2.052$ , Sales of Sargassum simultaneously have a significant effect on the economic growth of the community.  $F_{count} > F_{table\ value} = 10.279 > 3.34$ .*

*Keyword :*

*Sargassum Seaweed Sales,  
Economic Growth*

**1. PENDAHULUAN**

Permintaan untuk rumput laut dari China sangat tinggi mencapai 5.000 ton per tahun, belum lagi negara Jepang. Sebagaimana dilansir dari Media <https://www.liputan6.com>, Permintaan ekspor rumput laut jenis *Sargassum Sp* dari beberapa negara di Asia, antara lain Vietnam, China, dan Jepang, terus berdatangan. PT Panorama Indah di Kabupaten Bima selama pandemi COVID-19, Menurut informasi PT sebanyak 17 pengapalan yang dilakukan selama periode sebelumnya, mengekspor 941,42 ton yang senilai US\$252.468,90. Sedangkan pada Tahun 2019, mampu mengekspor 2.082,76 ton rumput laut *Sargassum sp* senilai US\$543.757,38. Hal ini merupakan penyumbang ekspor non tambang terbesar ketiga setelah PT Autore Pearl.

Meskipun alga jenis *Sargassum* sebelumnya masih dipandang sebelah mata oleh produsen alga Indonesia termasuk wilayah Nusa Tenggara Barat, namun jenis alga *Sargassum* memiliki nilai ekonomis yang sebanding dengan

jenis rumput lainnya seperti bahan baku *Yuchuma kotni*. Selain sebagai saus untuk rumput laut seperti *carrageenan* dan *gracilaria* ini banyak digunakan sebagai bahan baku untuk memproduksi cangkang kapsul *Sargassum*, stabilisator, pengemulsi, pupuk, sampo, pewarna rambut, sabun, dll. Sebenarnya, budidaya spesies spesies *Sargassum* ini harus diizinkan karena nilai potensi dan ekonominya. nilai. Alga di kalangan produsen alga untuk meningkatkan nilai ekspor non tambang atau untuk mengembangkan industri alga dalam negeri.

Kini Alga merupakan komoditas andalan budidaya di Indonesia. *Eucheuma sp* dan *Gracilaria sp* banyak dibudidayakan di Indonesia dan telah mendongkrak perekonomian masyarakat pesisir, khususnya nelayan yang pendapatannya tidak stabil. *Sargassum* adalah jenis rumput laut yang menghasilkan alginat jauh lebih banyak daripada dua rumput laut komersial lainnya. Rumput laut coklat memiliki pigmen yang memberikan warna coklat dan dapat menghasilkan alginat atau *alginat*, *laminarin*, *selulosa*, *fikoidin*,

*manitol*, dan lain-lainnya, serta komposisinya sangat bervariasi tergantung pada spesies, waktu pengembangan dan kondisi pertumbuhan.

Salah satu daerah yang mulai mengembangkan perekonomian lewat rumput laut adalah Teluk Sasah. Teluk Sasah merupakan salah satu desa di Kecamatan Seri Kuala Lobam Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau, lokasi yang berada di barat daya Pulau Bintan dan termasuk kecamatan termuda di Indonesia. Seluruh wilayah Kecamatan Seri Kuala Lobam masuk dalam Zona FTZ sesuai dengan Peraturan Pemerintah No.41 Tahun 2017. Selain itu banyak potensi yang dapat dikembangkan, tenaga kerja direkrut dari kalangan masyarakat nelayan, yang awalnya mencari ikan dan pendapatannya masih kurang layak kemudian diberdayakan untuk pengolahan rumput laut jenis *sargassum*. Ada sekitar 8.00 KK masyarakat nelayan di sekitar sini yang diberdayakan, untuk menyerap tenagakerja berharap bisa ekspor bukan dalam bentuk bahan baku mentah melainkan sudah jadi olahan berupa tepung. Untuk mendapatkan 1.000 ton tepung rumput laut *sargassum* diperlukan sekitar 400 pekerja.

Pemerintah Desa Teluk Sasah di Kabupaten Bintan juga menjalin kerja sama dengan perusahaan di kawasan Lobam Bintan. untuk bisa meningkatkan perekonomian Masyarakat Desa Teluk Sasah, berdasarkan CSR (Corporate Social Responsibility) (Plastovo dan Huda 2011:17). Perusahaan bertugas mengurangi dampak kemiskinan dengan memanfaatkan potensi lokal melalui budidaya rumput laut jenis *Sargassum*.

Pemenuhan ekonomi merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, ekonomi merupakan suatu aktivitas yang akan dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan kelangsungan hidup yang lebih baik, dimulai dari memproduksi, mendistribusikan, dan mengkonsumsi. Hal seperti ini akan selalu dilakukan sehari harinya untuk mendapatkan suatu kebutuhan seperti makan, minum, hiburan dan lain sebagainya. Peningkatan ekonomi masyarakat khususnya di pedesaan, menjadi fokus perhatian dari pemerintah, baik pusat maupun daerah, karena tingkat kemiskinan dipedesaan sangat tinggi dibandingkan dengan perkotaan.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### Mengenal Rumput Laut *Sargassum*

Beberapa jenis rumput laut di Indonesia yang bernilai ekonomis diantaranya: *Eucheuma sp.*, *Gracilaria sp.*, *Gelidium sp.*, dan *Hypnea*. Kelas *Rhodophyceae* dan *Sargassum sp.* dari kelas *Phaeophyceae*. Budidaya dan pengolahan alga merah berkembang dengan baik, tetapi beberapa

spesies tidak dibudidayakan secara khusus dari kelompok alga coklat (*brown alga*) secara optimal (Basmal, et al., 2013). Ini adalah kelompok terbesar dari ganggang coklat *Sargassum* (*Phaeophyta*) di laut tropis.

*Sargassum* merupakan keluarga alga coklat yang terdiri dari kurang lebih 350 spesies jenis di dunia. Ada sekitar 12 spesies *Sargassum* yang dikenal di Indonesia diantaranya : *Sargassum Echinocarpum*, *S. Gracilimum*, *S. Obtusifolium*, *S. Bindi*, *S. polisi*, *st. Crassifolium*, *S. Mikrofilum*, *S. Aquofilum*, *S. Vulgare*, *S. duplicatum*, *S. Histrix* dan *S. polyceratium* (Rachmat 1999).

Kelompok alga ini tersebar dan sangat melimpah di wilayah laut Indonesiadari beberapa spesies, terutama kelompok rumput laut penghasil alginat (Atmadja,dkk., 1996). Namun, alga coklat (*brown alga*) penghasil alginat ini belum dibudidayakan secara optimal. Sejauh ini pemanfaatannya masih sangat rendah. (Basmal et al., 2013). Alginat merupakan polimer linier organik yang terdiri dari *Polisakarida*, *Monomer - L asam guluronat (G)* dan *-D asam mannuronat (M)*, atau Kombinasi dua monomer. Alginat tersedia berasal dari: Ganggang coklat darigenus *Ascophyllum*, *Ecklonia* dan *Durvillaea Laminaria*, *Lessonia*, *Macrocystis*, serta spesies *Sargassum*, dan *Turbinaria*. Komponen utama dari alga adalah karbohidrat sedangkan komponen lainnya yaitu protein, lemak, abu (sodium dan potasium) dan air 80-

90%. (<https://www.psychologymania.com/2013>) Penggunaan alginat sangat luas baik dalam beberapa industri makanan maupun dalam industri non makanan. Penggunaan alginat dalam industri makanan memiliki tujuan sebagai berikut: Menciptakan tekstur daripada menambah nilai gizi, stabilitas pangan yang lebih baik, Alginat juga bertindak sebagai agen pengikat air, ini sangat baik dan dapat mencegah makanan mengeras dan menjadi rapuh kering (Unizal, 2004). Industri non-makanan menggunakan alginat, seperti industri farmasi, dapat menggunakan alginat untuk mengobati luka (Thomas, 2004 dalam Jayanudin et al., 2013) dan bahan cetak gigi tiruan (Draget, et al., 2005; Jayanudin dkk., 2013). Fungsi alginat dalam industri tekstil adalah Sebagai printer tekstil, membuat gambar tekstil lebih cerah. Dalam industri kertas, alginat digunakan untuk mendapatkan keseragaman permukaan diatas kertas (Sabra & Deckwer, 2004 dalam Jayanudin et al, 2013).

Berdaun gepeng, percabangan menyerupai pohon darat, daun lebar, lonjong seperti pedang, kantung udara umumnya tunggal, batang utama membulat, agak kasar, braket (Ada bagian untuk

menempel). Ini berbentuk cakram. Tepi daun jarang bergerigi atau bergelombang, dan ujungnya melengkung atau runcing (Anggadiredja et al. 2008). Selnya bertipe eukariotik yang memiliki membran inti. Sargassum biasanya dicirikan oleh tiga ciri: adanya pigmen coklat yang menutupi warna hijau, kumpulan hasil fotosintesis dalam bentuk pipih dan alginat, dan adanya flagela (Tjondronegoro et al. 1989).

Sargassum tersebar luas di Indonesia dan tumbuh di perairan terlindung dan habitat berbatu selama gelombang besar. Di Kepulauan Seribu (Jakarta), rumput laut ini biasa disebut tumisan. Di Teluk Sasah sendiri dikenal dengan sebutan Rengkam. Zat yang dapat diekstraksi dari alga ini adalah alginat, garam asam alginat yang mengandung ion natrium, kalsium, dan barium (Aslan 1999). Sargassum umumnya tumbuh di daerah terumbu karang seperti Kepulauan Seribu, terutama di daerah berpasir dangkal. Daerah ini kering saat air surut, dengan dasar berpasir dan karang hidup dan mati. Alga coklat tumbuh dan menempel pada batu-batu tersebut (Atmadja dan Soelistijo 1998)

Rumput laut sargassum umumnya berwarna coklat, berukuran relatif besar, tumbuhan air yang tumbuh dan berkembang pada substrat-substrat yang kuat. Bagian atas tanaman menyerupai semak bilateral atau simetris radial dengan sisi tumbuh. Sargassum umumnya ditemukan di alam liar dan belum dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat. Rumput laut berwarna coklat memiliki pigmen yang memberikan warna coklat dan dapat menghasilkan algin atau alginat, *laminarin*, *selulosa*, *fikoidin* dan *manitol* yang komposisinya sangat tergantung pada jenis (spesies), masa perkembangan dan tempat tumbuhnya (Maharani dan Widyayanti 2010).

#### **Manfaat Sargassum Sp.**

Sargassum memiliki berbagai nutrisi yang bermanfaat baik bagi manusia maupun hewan. Komponen berkhasiat sargassum antara lain mengandung : protein (14,8%), karbohidrat (25%), lipid (7,6%), serat pangan (21,3%), dan berbagai *tanin*, *flavonoid*, *terpenoid*, *glikosida*, *fucoindans*, *steroid*, dan *fenol*. Kandungan ini membuat potensi alga ini memiliki segudang manfaat bagi kesehatan manusia dan hewan. Kemungkinan penggunaan sargassum adalah:

##### 1. Pakan Ikan dan Udang

Kadar protein dan karbohidrat yang tinggi membuat Sargassum dapat dimanfaatkan sebagai pakan ikan dan udang. Berbagai penelitian membuktikan bahwa Sargassum memiliki efek positif untuk meningkatkan berat tubuh ikan dan udang. Nugraha et.al membuktikan bahwa 2% tepung Sargassum *cristaefolium* efektif

menghasilkan nilai laju total konsumsi pakan (TKP), efisiensi pemanfaatan pakan (EPP), rasio efisiensi protein (PER) dan pertumbuhan spesifik (SGR) terbaik pada Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus*). Hafezieh et.al (2016) membuktikan bahwa 15% Sargassum *ilicifolium* dapat meningkatkan pertumbuhan dan survival rate dari udang *Litopenaeus vannameii*.

##### 2. Makanan untuk Manusia

Tidak hanya untuk ikan dan udang, Sargassum juga dapat dijadikan makanan bagi manusia. Sargassum dapat diolah menjadi keripik. Alginat yang terdapat dalam Sargassum dapat dimanfaatkan sebagai bahan dalam saus dan mentega.

##### 3. Potensi sebagai agen anti obesitas

Penelitian yang dilakukan oleh Awang et.al (2013) membuktikan bahwa Sargassum *polyscytum* memiliki aktivitas anti-obesitas dan berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan obat pencegah obesitas.

Penelitian tersebut menggunakan tikus sebagai hewan uji. Tikus dibagi menjadi 5 kelompok uji kemudian diberi makan yang berisi diet kaya lemak dan Sargassum dengan dosis yang berbeda-beda. Lima kelompok uji tersebut yaitu kontrol negatif, kontrol positif, Sargassum dosis rendah, Sargassum dosis sedang, dan Sargassum dosis tinggi. Hasil menunjukkan bahwa Sargassum dosis tinggi menunjukkan hasil terbaik dalam menekan pertumbuhan berat badan tikus dan memiliki kadar kolesterol dalam plasma darah terendah.

##### 4. Antibakteri

Sargassum melalui berbagai penelitian telah terbukti memiliki aktivitas antibakteri. Bakteri-bakteri yang pertumbuhannya dapat dihambat oleh Sargassum yaitu *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Vibrio cholera*, *Salmonella paratyphi*, *Shigella dysenteriae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Shigella boydii*, *Pseudomonas fluorescence* dan *Klebsiella pneumoniae*.

##### 5. Antikanker dan antivirus

Fukoidan yang terdapat pada Sargassum telah terbukti memiliki aktivitas anticancer. Salah satunya dapat menghambat pertumbuhan sel kanker colon dan sel kanker HeLa. Tidak hanya memiliki aktivitas antikanker, fukoidan pada Sargassum juga diketahui memiliki aktivitas sebagai antivirus terhadap poliovirus, adenovirus, dan HIV.

#### **Pertumbuhan Ekonomi**

Pertumbuhan ekonomi wilayah adalah pertambahan pendapatan masyarakat secara keseluruhan yang terjadi di wilayah tersebut, yaitu kenaikan seluruh nilai tambah (*added value*) yang terjadi (Tarigan, 2005 ; 46). Pertumbuhan ekonomi merupakan sebuah proses peningkatan *output* dari waktu ke waktu menjadi indikator penting untuk

mengukur keberhasilan pembangunan suatu Negara (Ma'ruf, 2008 : 44). Oleh karena itu identifikasi berbagai macam faktor yang mempengaruhinya termasuk peran pemerintah menjadi menarik untuk dikaji lebih dalam terutama dalam masalah pemenuhan ekonomi masyarakat pada suatu wilayah.

Menurut Sukirno (2006;9), Pertumbuhan ekonomi merupakan sebagai suatu ukuran kuantitatif yang menggambarkan perkembangan suatu perekonomian dalam suatu tahun tertentu apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Perkembangan tersebut selalu dinyatakan dalam bentuk persentase perubahan pendapatan nasional pada suatu tahun tertentu dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

Menurut (Ma'ruf, 2008 : 46) dalam pertumbuhan ekonomi suatu bangsa, ada tiga komponen penentu utama yaitu:

1. Akumulasi modal yang meliputi semua bentuk atau jenis investasi baru yang ditanamkan pada tanah, peralatan fisik, dan sumberdaya manusia.
2. Pertumbuhan penduduk yang meningkatkan jumlah angkatan kerja di tahun-tahun mendatang.
3. Kemajuan teknologi.

Miyasto (2013;1) menjelaskan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, yaitu:

1. Aglomerasi, Aglomerasi atau pola pemusatan, yaitu terjadi pemusatan berbagai industri ke dalam suatu tempat tertentu sehingga memunculkan pertumbuhan ekonomi baru pada tempat tersebut.
2. Investasi, Investasi yaitu penanaman modal pada suatu perusahaan dalam rangka untuk menambah barang-barang modal dan perlengkapan produksi yang sudah ada supaya menambah jumlah produksi.
3. Angkatan kerja yang bekerja, Angkatan kerja yang bekerja adalah penduduk usia produktif / usia kerja 15 tahun ke atas yang bekerja, punya pekerjaan namun sementara tidak bekerja, dan yang sedang mencari kerja atau kegiatan lain.
4. *Human capital investment*, *Human capital investment* adalah pengaruh pendidikan formal dan kesehatan terhadap pertumbuhan ekonomi. Maksudnya yaitu kesehatan dan pendidikan berkaitan sangat erat terhadap pertumbuhan ekonomi.

### **Lokasi Teluk Sasah Kabupaten Bintan**

Teluk Sasah merupakan salah satu desa di Kecamatan Seri Kuala Lobam Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau, lokasi yang berada di barat daya Pulau Bintan (<http://www.kemendagri.go.id/>). Lokasi tempat pengumpulan Rumput Laut *Sargassum* berada di masyarakat Kampung Tanjungtalok, Desa Teluk

Sasah.

### **Kondisi Masyarakat Teluk Sasah**

Kondisi ekonomi masyarakat Teluk Sasah selain dari sektor kelautan juga dari sektor perdagangan, pariwisata, Industri dan lain-lain. Mayoritas masyarakat Desa Teluk Sasah beragama Islam ditandai dengan adanya beberapa lembaga pendidikan Islam serta banyak tempat ibadah umat muslim.

Dalam upaya pemenuhan ekonomi masyarakat desa selain dari sektor diatas juga melalui usaha mandiri konveksi. Pemerintah Desa Teluk Sasah melalui program BUMdes juga membangun persewaan kios-kios usaha untuk dimanfaatkan masyarakat sebagai usaha perdagangan. serta pemerintah desa bekerja sama dengan Pemerintah Kabupaten Bintan menjalin kerjasama dengan perusahaan-perusahaan untuk mengoptimalkan potensi lokal berupa budidaya rumput laut agar menjadi komoditi ekspor yang bisa diharapkan mampu membangkitkan taraf perekonomian masyarakat Desa Teluk Sasah. Terutama masyarakat nelayan daerah pesisir akibat dampak penurunan ekonomi pandemi Covid 19 .

Masyarakat pencari rumput laut kebanyakan berada di daerah kampung Tanjung Talok, Desa Teluk Sasah. Awalnya mereka berprofesi sebagai nelayan pencari ikan, namun karena akhir-akhir ini sulit mendapatkan hasil dari tangkapan ikan, masyarakat mencari tambahan dengan mencari rumput laut jenis *sargassum* atau yang lebih mereka kenal dengan sebutan rengkam untuk dijual keluar daerah. Rengkam sangat melimpah di perairan Desa Teluk Sasah sehingga tak sulit bagi mereka untuk mencari rengkam. Hanya saja dalam proses pencarian masyarakat terkendala takut adanya ulat bulu laut dan ular laut yang mematikan, dimana pada terumbu karang yang ditumbuhi rengkam tersebut habitat hewan tersebut.

### **Penjualan Rumput Laut Sargassum**

Penghasilan masyarakat nelayan kini 1 hari bisa Rp 200 ribu. Tapi untuk penjualan rengkam (*Sargassum*) paling cepat seminggu sekali menunggu rumput laut kering. Sekali jual bisa 300 kilogram sampai 800 kilogram rengkam. 1 kilonya oleh pabrik dihargai Rp 1.800.

Untuk harga jual ekspor rumput laut kering atau bahan mentah selama ini kisaran USD 350 dolar per ton. Sedangkan untuk ekspor bahan yang sudah diolah berupa tepung kisaran USD 1.350 dolar per ton.

### **Upaya menjaga pertumbuhan ekonomi penjualan rengkam**

Sebagai upaya mendukung pengelolaan pengembangan potensi sumberdaya alam yang ada di Kepri khususnya di sekitar Batam, KKP dalam

hal ini SKIMP bekerja sama dengan pemerintah desa terus-menerus memberikan layanan pembinaan terhadap kualitas komoditas sehingga layak ekspor. Selain itu juga melakukan pembinaan pembudidayaan rumput laut rengkam sehingga dapat mengurangi eksploitasi besar-besaran terhadap ekosistem alam rumput laut, khususnya wilayah perairan Desa Teluk Sasah.

### 3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif, dimana data penelitian berupa angka-angka dan di analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2014) Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan observasi tidak langsung. Survei adalah metode riset yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu dan menggunakan kuesioner sebagai salah satu alat penggalan data. Tujuan dari metode ini yaitu untuk memperoleh informasi mengenai hal yang akan diteliti kepada sejumlah responden yang dianggap mewakili suatu populasi.

Pada penelitian ini, penulis menjadikan dari masyarakat nelayan di Desa Teluk Sasah Kecamatan Seri Kuala Lobam Kabupaten Bintan sebagai populasi penelitian. Prosedur yang kemudian digunakan untuk pengumpulan data adalah teknik probability sampling, yaitu teknik sampling yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Kemudian digunakan metode Simple Random Sampling, yaitu pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan karena anggota populasi dianggap heterogen. Dikarenakan jumlah populasinya tidak diketahui secara pasti maka untuk menentukan besarnya sampel yaitu dengan menggunakan rumus Slovin.

#### 1 Sampel Penelitian

Formula untuk menghitung jumlah sampel minimal menggunakan rumus Slovin. Penggunaan rumus Slovin dilakukan untuk populasi yang jumlahnya sudah diketahui secara pasti. Rumus Slovin biasa digunakan dalam penelitian dengan jumlah sampel yang sangat besar dengan metode survei. Tujuan penggunaan rumus ini adalah untuk mendapatkan sampel sesedikit mungkin tetapi dapat mewakili keseluruhan populasi. Dalam penelitian ini akan digunakan metode *Purposive Sampling* (sampel secara sengaja) sebagai metode untuk pengambilan data dari responden.

Metode *Purposive Sampling* yaitu suatu metode pengambilan sampel di mana peneliti menentukan sendiri responden penelitiannya dengan anggapan bahwa responden yang dipilih dianggap mampu memberikan data yang

dibutuhkan. Metode ini membutuhkan kemampuan dan ketelitian yang ekstra tinggi dari peneliti, terutama dalam memahami karakteristik populasi penelitiannya sehingga peneliti dapat menentukan respondennya secara tepat.

cara menentukan jumlah sampel dengan menggunakan rumus Taro Yamane atau Slovin yaitu :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Dimana :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi  $d^2$  = Presisi

Untuk perhitungan rumus Slovin, dengan populasi 756 orang dan presisi sebesar 10 % maka hasil sampelnya adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

$$n = \frac{756}{756 \cdot 0,1^2 + 1}$$

$$n = \frac{756}{(756)0,01 + 1}$$

$$n = \frac{756}{8,56}$$

$$n = 88,317757$$

Kemudian dibulatkan menjadi 88 responden.

#### 2 Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *probability sampling* yaitu teknik sampling *simple random sampling* atau teknik pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2006)

### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### Uji T (Uji Parsial)

Nilai signifikan < 0,05 Nilai t hitung > nilai t tabel

Rumus T tabel =  $t(a/2 ; n-k-1)$  Ket :

n : Jumlah responden = 29

k : Jumlah Variabel = 1 (Pj Sargassum) a : Taraf signifikan = 0,05

T tabel =  $(0,05/2 ; 29-1-1)$

= 0,025 ; 27 (Lihat pada t tabel)

= 2,052

#### Penjualan Sargassum

Ho ditolak dan Ha diterima jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$   
hitung = 3,687  $\geq$  2,052

Jadi Penjualan Sargassum secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi masyarakat di Teluk Sasah, Bintan

### Hasil Uji F (Uji Simultan)

Nilai signifikan  $< 0,05$

Nilai F hitung  $>$  nilai F tabel

Rumus  $F_{tabel} = f(K ; n-k) F_{tabel} = 2 ; 29-1$

$F_{tabel} = 2;28 = 3,34$  (lihat pada tabel F)

Ket :

n : Jumlah responden = 29

k : Jumlah Variabel = 1 (Penjualan Sargassum)

### Pengaruh variabel Penjualan Sargassum terhadap variabel Pertumbuhan Ekonomi Masyarakat

Asumsi Nilai  $F_{hitung} >$  nilai  $F_{tabel} = 10,279 > 3,34$

$H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$

Jadi Penjualan Sargassum secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi masyarakat

Dari Hasil temuan penelitian dari sejumlah angket yang disebar melalui google form dan hasil wawancara pihak terkait, ditemukan beberapa fakta

1. Sebagian besar masyarakat nelayan belum mengetahui manfaat rumput laut sargassum.
2. Masyarakat nelayan melalui budidaya rumput laut yang benar mampu meningkatkan sektor perekonomian sebesar 64%
3. PT/Industri melaksanakan kewajiban industri yaitu pengembangan dan pengoptimalan potensi lokal memanfaatkan masyarakat lokal untuk ikut andil dalam pengolahan hasil rumput laut rengkam (*Sargassum sp.*).

Hasil analisis penjualan berdasarkan wawancara dengan beberapa nelayan juga pihak terkait diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Penghasilan masyarakat nelayan untuk penjualan rengkam (*Sargassum*) dalam waktu seminggu sekali jual bisa 300 kilogram sampai 800 kilogram rengkam. 1 Kg rengkam dihargai Rp 1.800. Dalam perhitungan matematika digambarkan sebagai berikut:

Penghasilan per minggu dengan hasil terendah Rp.

$1.800 \times 300 \text{ Kg} = \text{Rp. } 540.000$

Penghasilan per bulan dengan hasil terendah Rp.

$540.000 \times 4 \text{ Minggu} = \text{Rp. } 2.160.000$

Penghasilan per minggu dengan hasil tertinggi Rp.

$1.800 \times 800 \text{ Kg} = \text{Rp. } 1.440.000$

Penghasilan per bulan dengan hasil tertinggi Rp.

$1.440.000 \times 4 \text{ Minggu} = \text{Rp. } 5.760.000$

Artinya dari hasil penjualan rengkam hasil tertinggi masyarakat memperoleh penghasilan sekitar 200 ribu sehari.

2. Untuk harga jual ekspor rumput laut kering atau bahan mentah selama ini kisaran USD 350 dolar per ton. Sedangkan untuk ekspor bahan yang sudah diolah berupa tepung kisaran USD 1.350 dolar per ton.

### Pembahasan

#### Pemenuhan Ekonomi melalui Rumput Laut rengkam (*Sargassum Sp.*)

Nelayan di Kampung Tanjungtalok, Desa Teluk Sasah, Kecamatan Seri Kuala Lobam, Kabupaten Bintan mulai banyak mengumpulkan rumput laut jenis rengkam (*Sargassum sp.*) sejak 6 bulan terakhir. Hal tersebut terpaksa dilakukan karena masyarakat nelayan sudah mulai kesulitan mendapatkan hasil laut. Masyarakat nelayan kemudian menjual rumput laut *Sargassum sp* ke daerah Bareleng, Kota Batam.

Penghasilan dari menjual rumput laut liar rengkam yang banyak dijumpai di terumbu karang di laut yang dulunya dianggap sampah laut kini sangat menjanjikan. Penghasilan per hari bisa mencapai Rp 200 ribu. Tapi untuk penjualannya paling cepat seminggu sekali menunggu rumput laut kering. Sekali jual bisa 300 kilogram sampai 800 kilogram rengkam. 1 kilonya oleh pabrik dihargai Rp 1.800. Sebelumnya, nelayan terkendala transportasi. Kini, mereka terbantu adanya penampung yang membawa rumput laut rengkam mereka ke pabrik pengolahan.

Rumput laut rengkam sangat cepat tumbuh, bahkan tiga bulan rengkam sudah tumbuh kembali. Kecuali rumput laut sejenis alga untuk bahan makanan bisa setahun baru tumbuh. Kebanyakan rumput laut jenis *Sargassum sp.* tumbuh liar di perairan Bintan, kecuali daerah muara seperti daerah Busung dan Selat Bintan. Untuk rumput laut jenis *Sargassum* tidak mengenal musim, tiap hari nelayan turun ke laut untuk mengumpulkan rengkam. Satu orang nelayan bisa membawa 4 karung berisi rengkam dengan berat 120 kilogram. Tapi, ada juga nelayan yang hanya mengumpulkan 2 atau 3 karung rengkam. Proses pengumpulan nelayan terkendala takut ketemu Ikan Lepuh yang dikenal beracun dan ulat bulu laut.

Rengkam yang telah dikumpulkan dibawa ke darat untuk kemudian dikeringkan. Kalau panas terik, rengkam dapat kering cukup dijemur sehari. Tapi kalau cuaca tidak menentu, rengkam lama keringnya bisa sampai dua hari. Rengkam yang sudah kering, kemudian dimasukkan dan dipadatkan dalam karung ukuran sekira 50 kilogram. Berat karung beserta isi rengkam minimal 35 kilogram. Itu sudah standar pabrik, kalau lebih dari itu artinya rengkam masih basah.

Dalam proses ekspor sebelumnya, rengkam kering yang sudah dikemas dimasukkan ke kontainer kemudian diekspor masih dalam berupa bahan mentah ke Cina guna sebagai bahan pembuat kosmetik hingga sebagai pupuk.

#### Pertumbuhan ekonomi masyarakat

Penghasilan masyarakat nelayan Kampung

Tanjung Talok, Desa Teluk Sasah dari hasil penjualan rengkam dalam perhitungan matematika digambarkan sebagai berikut:

Penghasilan per minggu dengan hasil terendah Rp.  
 $1.800 \times 300 \text{ Kg} = \text{Rp. } 540.000$

Penghasilan per bulan dengan hasil terendah Rp.  
 $540.000 \times 4 \text{ Minggu} = \text{Rp. } 2.160.000$

Penghasilan per minggu dengan hasil tertinggi Rp.  
 $1.800 \times 800 \text{ Kg} = \text{Rp. } 1.440.000$

Penghasilan per bulan dengan hasil tertinggi Rp.  
 $1.440.000 \times 4 \text{ Minggu} = \text{Rp. } 5.760.000$

Artinya dari hasil penjualan rengkam hasil tertinggi masyarakat memperoleh penghasilan sekitar 200 ribu sehari.

Dari hasil ekspor rumput laut kering atau bahan mentah sebelumnya kisaran USD 350 dolar per ton kini kian mengalami peningkatan kisaran USD

1.350 dolar per ton. untuk ekspor bahan yang sudah diolah berupa tepung karena telah ada industri pengolahannya sendiri di dalam negeri.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. penjualan rumput laut sargassum sp berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi masyarakat Desa Teluk Sasah, Bintan dari hasil survey sekitar 64% masyarakat khususnya kampung tanjung talok mengalami peningkatan ekonomi.
2. Penjualan Sargassum secara parsial berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi masyarakat di Teluk Sasah dengan asumsi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$   $T_{hitung} = 3,687 \geq 2,052$
3. Penjualan Sargassum secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi masyarakat dengan asumsi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima jika Nilai  $F_{hitung} > \text{nilai } F_{tabel} = 10,279 > 3,34$

#### 5. REFERENSI

- Djoko Purwito, (2011). Metodologi Penelitian : Pendekatan Praktis Untuk Bidang Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial, LPM Universitas Soerjo Ngawi.
- Ma'ruf, Ahmad dan Latri Wihastuti (2008). *Pertumbuhan Ekonomi Indonesia : Determinan dan Prospeknya*. Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan. Volume 9 No. 1
- Miyasto dan Eko Wicaksono Pambudi (2013). *Analisis Pertumbuhan Ekonomi Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Journal Of Economics. Volume 2 No. 2
- Muslimin dan Wiwin, (2016). Teknologi Budidaya Rumput Laut Sargassum sp. Dengan Metode Lepas Dasar, Loka Penelitian dan

- Pengembangan Budidaya Rumput Laut.
- Sugiyono, (2014). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D (Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D . Bandung: Alfabeta.
- Sukirno, Sadono (2007). *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta : Kencana Todaro,
- Michael P (2006). *Pembangunan Ekonomi*. Jakarta : Erlangga
- Dari Website
- <https://www.psychologymania.com/2013/09/klasifikasi-dan-deskripsi-sargassum-sp.html> diakses tanggal 12 Oktober 2022 pukul 20.34 WIB.