

## ANALISIS STRATEGI PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN DITINJAU DARI ASPEK TEKNIS PENANGKAPAN DI PERAIRAN RAWAPENING

*Analysis Strategy Based on Resource Use Fish Technical Aspects of Arrest in Waters Rawapening*

*Sandra Mandika W.<sup>1</sup>, Bambang Argo Wibowo<sup>2</sup> dan Pramonowibowo<sup>2</sup>*

1 Mahasiswa Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro (email: [mandika.sandra@yahoo.com](mailto:mandika.sandra@yahoo.com))

2 Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro

### ABSTRAK

Rawapening merupakan rawa di Kabupaten Semarang yang mengandung sumberdaya ikan yang cukup besar potensinya 245.1 ton. pada tahun 2011. Jumlah nelayan yang menggantungkan hidupnya pada sumberdaya danau 1.589 orang. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keanekaragaman alat tangkap yang ada di Rawapening, mengkaji pembagian zona daerah penangkapan di Rawapening, mengkaji pendapatan nelayan di Rawapening dan menganalisis strategi pemanfaatan sumber daya perikanan dari aspek teknis penangkapan ikan di Rawapening. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif studi kasus. Analisa data yang digunakan Analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragam alat tangkap di Rawapening adalah Branjang (*lift net*), Jaring, Bubu/Icir, dan Pancing, Sodo tarik, Jala, Seser. Zona Perikanan tangkap terdiri dari 3 (tiga) sub zona : Sub Zona Penangkapan Ikan dengan alat branjang, Sub Zona Penangkapan Ikan dengan alat sodo tarik dan Sub Zona Penangkapan Ikan dengan alat penangkap selain branjang dan sodo tarik. Pendapatan masyarakat nelayan sekitar Rawapening masih berada pada Garis Kemiskinan Non-makanan, seperti dijelaskan pada pembahasan pendapatan nelayan. Alternatif ranking strategi yang menjadi ranking 1 (satu) dalam upaya pemanfaatan sumber daya Rawapening adalah strategi SO1, mengoptimalkan pelaksanaan PERDA Kab. Semarang dalam mengatur pengelolaan sumberdaya, dengan menggunakan alat tangkap yang beragam.

Kata kunci: strategi, aspek teknis penangkapan, Rawapening

### ABSTRACT

*Rawapening is the only marsh in Semarang County that contains substantial fish resources potential. The fishery production in Rawapening waters in 2011 is 245.1 tons. Number of citizens which is dependent on the marsh resources around 1,589 people. This research was aimed to identify the diversity of fishing gear in Rawapening, identify fishing areas, and social economic condition of fishermen in Rawapening, and analyzing utilization of fishery resources strategy of technical aspects of fishing in Rawapening. The method used a descriptive case study and SWOT analysis. The results showed that the diversity of fishing gear in Rawapening is Branjang (lift net), net, Bubu / Icir, and Fishing, Sodo tarik, Jala, seser. Zone Fishing gear consists of 3 (three) sub-zones: Sub Zone Fishing with tools Branjang, Sub Zone Fishing with tools sodo tarik and Sub-Zone Fishing with fishing gear than Branjang and sodo tarik. Rawapening fishermen economic level is on non\_food poor line. The alternatif ranking strategy a priority in efforts to Rawapening resource utilization is SO1, optimalization PERDA Semarang district to control utilization resourses, with using kind of fishing gears.*

*Keywords: strategy, technical aspects of the arrest, Rawapening*

## PENDAHULUAN

Peraturan Daerah Kabupaten Semarang menyebutkan bahwa, Rawapening merupakan satu-satunya rawa di Kabupaten Semarang yang mengandung sumberdaya ikan yang cukup besar potensinya, dengan luas 2.770 ha, dan memiliki nilai produksi 2451 ton, atau 0.884 ton/ha. Berdasarkan data Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Semarang (2007), jumlah produksi perikanan di perairan Rawapening pada tahun 2011 adalah 2451 ton. Jumlah nelayan yang menggantungkan hidupnya pada sumberdaya danau sekitar 1.589 orang, terkait dengan mata pencaharian, terutama untuk kegiatan perikanan tangkap, budidaya karamba dan pertanian.

Pengelolaan Rawapening bersifat multi *stakeholders*, yang melibatkan banyak pihak seperti pemerintah, swasta, akademis, lembaga nonpemerintah, petani, nelayan, dan pelaku perikanan lainnya. Keanekaragaman hayati yang dipertahankan melalui konsep konservasi merupakan sebuah langkah penting yang harus diambil pemerintah untuk memastikan agar keseimbangan ekosistem di Indonesia tetap terjaga.

Menurut PERDA Kabupaten Semarang Nomor 25 Tahun 2001, zonasi Perairan Rawapening Kabupaten Semarang terbagi dalam 3 (tiga) zona, yaitu : Zona Suaka, Zona Penangkapan Ikan, dan Zona Budidaya.

Zona Suaka merupakan zona yang tertutup untuk umum dan merupakan zona yang digunakan sebagai tempat berkembang biaknya ikan, sehingga pelestarian populasinya terjaga.

Zona Penangkapan Ikan, merupakan zona untuk kegiatan penangkapan ikan, yang terdiri dari 3 (tiga) sub zona yaitu :

- Sub Zona Penangkapan Ikan dengan alat branjang.
- Sub Zona Penangkapan Ikan dengan alat sodo tarik.
- Sub Zona Penangkapan Ikan dengan alat penangkap selain branjang dan sodo tarik.

Zona Budidaya Ikan, merupakan zona untuk kegiatan budidaya ikan dengan prasarana karamba apung dan karamba tancap yang terdiri dari 10 (sepuluh) sub zona yaitu :

- Sub Zona Muncul dengan luas 1,5 ha.
- Sub Zona Talang alit dengan luas 1,5 ha.
- Sub Zona Puteran dengan luas 1,5 ha.
- Sub Zona Cobening dengan luas 1,5 ha.

- Sub Zona Segalok dengan luas 1,5 ha.
- Sub Zona Semenep dengan luas 1,5 ha.
- Sub Zona Nglonder dengan luas 1,5 ha.
- Sub Zona Serondo dengan luas 1,5 ha.
- Sub Zona Sumurup dengan luas 1,5 ha.
- Sub Zona Tuntang dengan luas 1,5 ha.

Sumberdaya Rawapening dianggap sebagai *free goods* (barang bebas) atau *common property* (sumberdaya milik bersama). Konsekuensi terhadap sumberdaya milik bersama adalah bahwa semua orang berhak mengeksplorasi dan mengeksploitasi sumberdaya yang ada atau yang lebih dikenal dengan prinsip *open access*.

Terkait dengan hal tersebut, rumusan masalah yang diangkat adalah sebagai berikut:

1. Telah terjadi pemanfaatan yang berlebihan (*over fishing*), dengan berbagai alat tangkap.
2. Telah adanya zonasi perairan dalam bentuk PERDA, dengan tujuan untuk mengatur pemanfaatan sumberdaya di Rawapening.
3. Apakah pemanfaatan sumberdaya ikan di Rawapening telah mengikuti aturan yang ada.

Untuk itu perlu adanya strategi pemanfaatan sumberdaya yang tepat, dan dapat diterima secara sosial dan memajukan kesejahteraan masyarakat tanpa mengesampingkan keberlanjutan ekosistem diperaian Rawapening.

Berdasarkan perumusan masalah diatas, dirumuskan tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi keanekaragaman alat tangkap yang ada di Rawapening.
2. Mengidentifikasi daerah penangkapan di Rawapening
3. Mengidentifikasi kondisi sosial ekonomi nelayan di Rawapening
4. Menganalisis strategi pemanfaatan sumber daya perikanan dari aspek teknis penangkapan ikan di Rawapening.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode deskriptif, bersifat studi kasus. Metode deskriptif bertujuan mendeskripsikan fenomena sosial yang sedang terjadi di masyarakat. Metode studi kasus dilakukan secara intensif, terperinci dan

mendalam terhadap suatu organisasi, lembaga, atau gejala tertentu (Arikunto, S. 2002)

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Purposive Random Sampling*. Menurut Sugiyono (2007), metode *Purposive Random Sampling* adalah cara pengambilan sampel bukan didasarkan atas random atau daerah, tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu.

Data primer diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan survey langsung. Data sekunder yang digunakan adalah data monografi desa, statistik perikanan tangkap, laporan tahunan, jumlah alat tangkap, dan literatur lain, oleh sumber terkait penelitian, antara lain BPS dan Dinas Peternakan dan Perikanan Kab. Semarang.

### Analisis Data

Metode Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi kebijakan. Analisis didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan *Strength* dan *Opportunities*, namun secara bersamaan meminimalkan *Weakness* dan *Threats* (Rangkuti, 2000).

Dalam menentukan strategi yang terbaik, dilakukan pembobotan yang berkisar 0 – 1,0. Diperhitungkan rating untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala dari 4 sampai 1. Selanjutnya antara bobot dan rating dikalikan untuk mendapatkan nilai skor (Rangkuti, 2000).

Setelah masing-masing unsur SWOT diperhitungkan skornya, selanjutnya unsur-unsur tersebut dihubungkan keterkaitannya dalam bentuk matrik untuk memperoleh beberapa alternatif strategi kebijakan. Untuk menentukan prioritas kebijakan yang harus dilakukan, maka dilakukan penjumlahan skor yang berasal dari keterkaitan antara unsur-unsur SWOT yang terdapat dalam suatu alternatif kebijakan, jumlah skor akan menentukan peringkat prioritas alternatif kebijakan di Rawapening.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penduduk sekitar perairan Rawapening mempunyai aktivitas dibidang usaha perikanan antara lain sebagai petani ikan, pembudidaya, bakul, dan pengolah. Potensi kegiatan ekonomi tersebut dapat ditingkatkan lebih baik dengan pengelolaan sumberdaya Rawapening, melalui cara mengoptimalkan potensi sumberdaya

perairan untuk peningkatan produksi ikan yang berkesinambungan dan lestari.

Tabel 1. Data statistik perikanan tangkap perairan Rawapening

No.	Armada / Alat tangkap / Ikan Dominan	Keterangan
<b>I. Armada</b>		
	Perahu tanpa motor kecil	Unit : 150
<b>II. Alat Tangkap</b>		
1.	Jaring Tetap	Unit : 225 Trip/thn : 14.600 Produksi : 67.700 Kg
2.	Branjang/Ancu	Unit : 110 Trip/thn : 7.920 Produksi : 26.900 Kg
3.	Pancing	Unit : 135 Trip/thn : 11.100 Produksi : 12.700 Kg
4.	Jala	Unit : 50 Trip/thn : 3.300 Produksi : 7.000 Kg
5.	Bubu/Icir	Unit : 200 Trip/thn : 12.000 Produksi : 21.900 Kg
6.	Lain-lain	Unit : 85 Trip/thn : 6.090 Produksi : 98.200 Kg
<b>III. Ikan Dominan</b>		
1.	Nila	Produksi : 67.700 Kg Nilai : Rp.677.000.000 Harga rata-rata : Rp.10.000
2.	Mujahir	Produksi : 19.100 Kg Nilai :Rp.133.700.000 Harga rata-rata : Rp.7.000
3.	Gabus	Produksi : 18.800 Kg Nilai :Rp. 206.800.000 Harga rata-rata : Rp.11.000
4.	Sepat	Produksi : 12.600 Kg Nilai :Rp. 63.000.000 Harga rata-rata : Rp.5.000
5.	Betutu	Produksi : 6.200 Kg Nilai :Rp. 93.000.000 Harga rata-rata :Rp.15.000
6.	Lele	Produksi : - Nilai : - Harga rata-rata : -
7.	Ikan Lain	Produksi : 25.000 Kg Nilai : Rp.175.500.000 Harga rata-rata : Rp.7.000
8.	Udang Tawar	Produksi : 15.900 Kg Nilai :Rp. 159.000.000 Harga rata-rata : Rp.10.000
9.	Udang Lain	Produksi : 3.700 Kg Nilai :Rp. 22.200.000 Harga rata-rata :Rp. 6.000

Lanjutan Tabel 1. Data statistik perikanan tangkap perairan Rawapening

10.	Siput/keong	Produksi : 27.300 Nilai :Rp. 163.800.000 Harga rata-rata :Rp. 6.000
12.	Wader	Produksi : 46.100 Nilai :Rp. 414.900.000 Harga rata-rata : Rp.9.000
IV.	Total Produksi	245.100 Kg
V.	Nilai Produksi	Rp. 2.124.600.000
	Harga Ratarata	Rp.8.400

Sumber : Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Semarang, 2011

### Pendapatan nelayan

Pendapatan bersih didapatkan dari hasil pengurangan pendapatan secara total dengan biaya total yang dikeluarkan. Hasil dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Keuntungan nelayan dari hasil penangkapan ikan di Rawapening

No	Uraian	Jenis Alat Tangkap			
		Jaring	Branjang	Bubu	Jala
1	Pendapatan (Rp/Thn)	10.320.000	10.320.000	6.880.000	10.320.000
2	Biaya total	2.170.000	2.214.000	1.720.000	1.720.000
	Jumlah	8.150.000	8.150.000	5.160.000	8.600.000

Sumber : Hasil Penelitian, 2012

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pendapatan nelayan sangat rendah, yaitu sekitar Rp.600.000 perbulan. Sedangkan kebutuhan sehari-hari untuk belanja dan uang saku anak sekolah rata-rata Rp.15.000 sampai Rp.20.000, sehingga nelayan harus memiliki pekerjaan sampingan untuk dapat memehuni kebutuhan keluarga sehari-hari, dan kebutuhan tidak terduga lainnya.

### Aspek teknis perikanan tangkap di Rawapening

#### a. Perahu

Perahu yang digunakan nelayan Rawapening adalah jenis perahu dayung/perahu tanpa mesin.Ukuran (LOA) 3,5 m, dengan lebar perahu (B) 0,6 - 0,7 m, dan dengan tinggi (H) 0,3 m. Perahu ini hanya cukup dinaiki oleh 2 orang saja.

#### b. Branjang (*lift net*)

Alat tangkap jaring angkat ini cukup banyak terdapat di perairan Rawapening. Branjang terbuat dari batang kayu/bambu, dipasang menyerupai panggung, dimana dibawahnya terletak jaring berbentuk segi empat. Lokasi untuk pemasangan branjang

adalah diperairan dengan dasar lumpur, dan terapat alur sungai, perairan tenang dan tidak ada enceng gondok, atau sedikit ditumbuhi enceng gondok serta dilindungi oleh perbukitan.

#### c. Jaring

Jaring yang digunakan di perairan Rawapening adalah jaring insang. Jaring insang ini biasa dioperasikan di suatu perairan dengan menggunakan sebuah perahu kecil. Teknik operasional jaring insang ini adalah jaring ditebar dengan posisi sejajar arah arus, yang mana pada kedua ujungnya diikatkan dengan pelampung yang dilengkapi dengan bendera. Setelah jaring ditebar, jaring didiamkan selama kurang lebih semalaman, baru keesokan harinya jaring diangkat.

#### d. Bubu/ Icir

Bubu yang banyak digunakan oleh nelayan Rawapening adalah jenis bubu bambu, dan bubu plastik. Bubu tersebut pengoperasiannya diapungkan. Bubu plastik terbuat dari botol aqua bekas yang berukuran besar (1,5 L). Bubu bambu terbuat dari bambu, yang dirakit membentuk silinder dan mengerucut.

#### e. Sodo Tarik

Sodo tarik adalah alat tangkap yang terbuat dari jaring, yang berbentuk mengerucut, dan dioperasikan dengan cara jaring ditebar diperairan, kemudian dihela dengan perahu, menggunakan alat bantu katrol. Namun alat ini sangat jarang digunakan lagi, karena menimbulkan konflik dengan nelayan lain karena kurang ramah lingkungan.

### Zonasi perairan Rawapening berdasarkan PERDA Kab. Semarang Nomor 25 Thn 2001

**Zona suaka** merupakan zona yang tertutup untuk umum dan merupakan zona yang digunakan sebagai tempat berkembang biaknya ikan, sehingga pelestarian populasinya terjaga.

Namun pelaksanaan dilapangan penataan zona ini tidak bertahan lama, dikarenakan beberapa kendala diantaranya adalah faktor cuaca dan adanya enceng gondok. Enceng gondok yang sangat banyak dan angin yang kencang, sehingga merusak batas-batas zona tersebut hingga hanyut bersama enceng gondok yang diterpa angin tersebut (berdasarkan hasil wawancara dengan responden).

**Zona penangkapan ikan** merupakan zona untuk kegiatan usaha penangkapan ikan. Zona penangkapan ikan terdiri dari 3 (tiga) sub

zona : Sub zona penangkapan ikan dengan alat branjang, Sub zona penangkapan ikan dengan alat sodo tarik dan Sub zona penangkapan ikan dengan alat penangkap selain branjang dan sodo tarik (PERDA Kab. Semarang No. 25 Tahun 2001 pasal 11).

Pelaksanaan peraturan mengenai zona penangkapan dapat dikatakan sangat terkendala, karena kondisi perairan Rawapening yang semakin tertutup enceng gondok, yang perkembangbiakannya sangat pesat hingga  $\pm 70\%$  dari luas perairan Rawapening. Zona-zona yang sudah ditetapkan sebagian besar sudah tertutup enceng gondok sehingga tidak memungkinkan lagi untuk menangkap ikan pada zona-zona tersebut, sehingga nelayan berpindah tempat.

**Zona budidaya** ikan merupakan zona untuk kegiatan budidaya ikan. Karamba apung dan karamba tancap terdiri dari 10 (sepuluh) sub zona.

Hasil wawancara dengan nelayan di Rawapening ditemukan beberapa pelanggaran zona, pada beberapa daerah yang seharusnya menjadi zona budidaya ternyata tertutup enceng gondok, sehingga lokasi karamba berpindah tempat.

Rawapening merupakan sumber matapencaharian sebagian besar masyarakat sekitarnya. Meskipun terdapat pelanggaran yang terkait zonasi baik zona budidaya, maupun zona penangkapan di perairan Rawapening tidak ada sanksi yang ditegaskan seperti diatur dalam PERDA Kab. Semarang Nomor 25 Tahun 2001 BAB IX tentang Ketentuan Pidana (pasal 25), bahwa setiap orang atau badan usaha yang melanggar PERDA ini diancam dengan pidana kurungan paling lama 6 (enam) bulan atau denda paling banyak Rp.5.000.000,- (lima juta rupiah), hal tersebut bukan tanpa alasan, nelayan melakukan pelanggaran zona dikarenakan kondisi Rawapening yang hampir seluruh permukaannya tertutup enceng gondok, dengan area yang bebas dari enceng gondok pun sudah sangat sulit mendapatkan hasil tangkapan, dengan modal yang dapat dibilang sangat kecil, apabila pemerintah melakukan penegasan tindak pidana maka akan menjadi sangat tidak bijaksana, dan malah semakin menyengsarakan masyarakat sekitar Rawapening.

## **Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Perairan Rawapening**

Upaya pemanfaatan berkelanjutan terhadap sumberdaya ikan dan lingkungannya di perairan daratan dikembangkan sebuah pola upaya pemanfaatan berkelanjutan yang partisipatif, serta dapat mengakomodasi peran para pihak baik pemerintah, Pemda, LSM, sektor swasta Perguruan tinggi maupun masyarakat untuk saling berkolaboratif (*collaborative management*), atau multi pihak (*multi stakeholder based management*). Dengan prinsip saling memperkuat, menguntungkan dan saling memberikan manfaat bagi semua pihak, dan memberikan dampak yang sinergi dan mengantisipasi dari berbagai ancaman dan gangguan kelestarian sumberdaya alam.

Peraturan Daerah Kabupaten Semarang Nomor 25 Tahun 2001 pasal 8 mengatur pula mengenai kegiatan dalam rangka pemeliharaan kelestarian sumber daya Rawapening. Kegiatan pemeliharaan sebagaimana yang dimaksudkan adalah sebagai berikut :

- Penebaran benih ikan;
- Pengendalian zona;
- Pembinaan teknis;
- Pembangunan sarana dan prasarana;
- Pengendalian enceng gondok

Kegiatan yang dimaksudkan di dalam pasal 8 ayat 2 tersebut dilaksanakan oleh Dinas/Instansi terkait dan masyarakat.

Seperti tercantum dalam PERDA Kab. Semarang Nomor 25 Tahun 2001 Bab IV pasal 5 tentang "Penangkapan Ikan", dan pasal 6 dan 7 mengenai "Budidaya Ikan", Pasal 8 tentang "Pemeliharaan". Dari hasil wawancara dengan responden diketahui bahwa penegasan mengenai alat tangkap memang benar ada dan masih berjalan hingga saat ini, operasi alat tangkap dilakukan oleh banyak pihak, diantaranya adalah dari Dinas terkait, Satpol PP, Polisi, dan Linmas. Alat tangkap yang tidak diperbolehkan atau tidak sesuai dengan isi PERDA Kab. Semarang Nomor 25 Tahun 2001 pasal 5 akan dikenai ancaman pidana seperti disebutkan dalam pasal 25.

Selain dari aspek teknis penangkapan, Dinas Perikanan dan Peternakan juga melakukan tindakan pemberantasan enceng gondok sebagai salah satu upaya untuk menjaga kelestarian Rawapening.

## Faktor – faktor yang mempengaruhi kebijakan dan strategi pengelolaan sumberdaya Rawapening

Kebijakan dan strategi pengelolaan sumberdaya perikanan yang tidak efektif dapat terlihat dari adanya permasalahan-permasalahan bermunculan dari satu induk masalah yang belum terselesaikan. Masalah perekonomian masyarakat nelayan sekitar Rawapening yang masih rendah dan tidak sebanding dengan kekayaan sumberdaya Rawapening yang melimpah.

Hasil pengamatan dari hasil penelitian mengidentifikasi beberapa faktor yang mempengaruhi kebijakan dan strategi pengelolaan sumberdaya Rawapening yang dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal : adanya enceng gondok yang pertumbuhannya sangat signifikan, yang menghalangi nelayan untuk mencari ikan, adanya penggunaan alat tangkap yang tidak sesuai dengan peraturan yang ditetapkan, dan kurangnya kesadaran warga sekitar Rawapening untuk menjaga kelestarian Rawapening. Faktor eksternal : penanganan masalah enceng gondok yang kurang efektif dan berdampak besar.

### Analisis SWOT

#### • Identifikasi faktor

##### a. Analisis faktor internal

Analisis ini digunakan untuk menentukan kekuatan dan kelemahan strategi pengelolaan sumberdaya Rawapening.

1. Kekuatan (*Strength*)
  - a. Sumberdaya ikan yang potensial untuk dikembangkan
  - b. Lokasi Rawapening yang strategis
  - c. Terdapat sumberdaya ikan yang ekonomis
  - d. Keanekaragaman alat tangkap
2. Kelemahan (*Weakness*)

- a. Pertumbuhan enceng gondok yang tidak terkendali
- b. Merupakan daerah penangkapan ikan yang bersifat *open access*
- c. Hasil tangkapan ikan cenderung mengecil dan *Fishing ground* semakin jauh dari *fishing based*
- d. Latar belakang pendidikan nelayan yang rendah dan kurang partisipatif dalam menjaga daerah konservasi
- e. Tempat pelelangan ikan yang sudah tidak beroperasi.

##### b. Analisis faktor eksternal

Analisis ini bertujuan untuk menentukan peluang dan ancaman di Rawapening.

1. Peluang (*Opportunities*)
  - a. Adanya PERDA Kab. Semarang Nomor 25 Tahun 2001 sebagai aturan baku dalam seluruh kegiatan di Rawapening
  - b. Kebijakan pemerintah yang mendukung
  - c. Potensi pengembangan sektor usaha pariwisata di Rawapening
2. Ancaman (*Threats*)
  - a. *Unreported fishing* (Adanya nelayan dari luar wilayah Rawapening yang aktifitas penangkapannya tidak di laporkan kepada institusi atau lembaga pengelola perikanan yang tersedia).
  - b. Pengawasan yang lemah terhadap pelanggaran

### Skoring faktor

Skoring dilakukan setelah faktor - faktor internal dan eksternal diketahui dengan cara melakukan skoring terhadap faktor - faktor internal dan eksternal tersebut. Pemberian rating dilakukan oleh ahli yaitu orang yang mengerti kondisi dari Rawapening. Hasil dari skoring ini dapat menentukan grand strategi.

Tabel 3. Analisis skoring faktor eksternal kebijakan dan strategi pemanfaatan sumberdaya Rawapening

Faktor Strategi (Eksternal)	Bobot	Rating	Skor (BxR)
<b>Opportunities (O)</b>			
O1 Telah adanya PERDA Kab. Semarang Nomor 25 Tahun 2001 sebagai aturan baku dalam seluruh kegiatan di Rawapening	0.30	4	1.20
O2 Kebijakan pemerintah yang mendukung	0.25	3	0.75
O3 Potensi pengembangan sektor usaha pariwisata di Rawapening	0.18	1	0.18
<b>ANCAMAN (T)</b>			
T2 Pengawasan yang lemah terhadap pelanggaran	0.20	2	0.40
T1 <i>Unreported fishing</i>	0.07	1	0.07
<b>JUMLAH</b>	1		2.60

Tabel 4. Analisis skoring faktor internal kebijakan dan strategi pemanfaatan sumberdaya Rawapening

Faktor Strategi (Internal)	Bobot	Rating	Skor (BxR)
<b>KEKUATAN (S)</b>			
S1 Sumberdaya alam yang potensial dengan berbagai jenis ikan	0.20	4	0.80
S2 Sumberdaya ikan yang ekonomis	0.13	3	0.39
S3 Keanekaragaman alat tangkap	0.10	2	0.20
S4 Lokasi Rawapening yang strategis	0.05	1	0.05
<b>KELEMAHAN (W)</b>			
W1 Pertumbuhan enceng gondok yang tidak terkendali	0.18	4	0.72
W2 Hasil tangkapan ikan cenderung mengecil dan <i>Fishing ground</i> semakin jauh dari <i>fishing based</i>	0.08	3	0.24
W3 Latar belakang pendidikan nelayan yang rendah dan kurang partisipatif dalam menjaga daerah konservasi	0.12	2	0.24
W4 Tempat pelelangan ikan yang sudah tidak beroperasi.	0.14	1	0.14
<b>JUMLAH</b>	1		2.78

### Matriks SWOT

Setelah dilakukan identifikasi dan analisis faktor internal dan eksternal, faktor-faktor ini disusun dalam matriks SWOT. Dapat dilihat dalam Tabel 5.

Tabel 5. Matriks S-O dan W-O, S-T dan W-T

<b>INTERNAL</b>	<b>KEKUATAN (S)</b> S1 Sumberdaya alam yang potensial dengan berbagai jenis ikan S2 Sumberdaya ikan yang ekonomis S3 Keanekaragaman alat tangkap S4 Lokasi Rawapening yang strategis	<b>KELEMAHAN (W)</b> W1 Pertumbuhan enceng gondok yang tidak terkendali W2 Hasil tangkapan ikan cenderung mengecil dan <i>Fishing ground</i> semakin jauh dari <i>fishing based</i> W3 Latar belakang pendidikan nelayan yang rendah dan kurang partisipatif dalam menjaga daerah konservasi W4 Tempat pelelangan ikan yang sudah tidak beroperasi.
<b>EKSTERNAL</b>		

Lanjutan Tabel 5. Matriks S-O dan W-O, S-T dan W-T

<b>Peluang (O)</b>	<b>STRATEGI (SO)</b>	<b>STRATEGI (WO)</b>
<p>O1 Telah adanya PERDA Kab. Semarang Nomor 25 Tahun 2001 sebagai aturan baku dalam seluruh kegiatan di Rawapening</p> <p>O2 Kebijakan pemerintah yang mendukung</p> <p>O3 Potensi pengembangan sektor usaha pariwisata di Rawapening</p>	<p>SO1 Mengoptimalkan pelaksanaan PERDA Kab. Semarang dalam mengatur pengelolaan sumberdaya, dengan menggunakan alat tangkap yang beragam. (S1,S3;O1)</p> <p>SO2 Kebijakan pemerintah untuk meningkatkan produksi sumberdaya ikan dan potensi pariwisata di Rawapening (S2;O2)</p> <p>SO3 Lokasi Rawapening yang strategis dapat mengoptimalkan pengembangan sektor pariwisata (S4;O3)</p>	<p>WO1 Membersihkan enceng gondok dengan metode yang konservatif, agar daerah penangkapan ikan lebih luas (W1,W2;O2)</p> <p>WO2 Memperbarui PERDA lama, untuk meningkatkan pengelolaan sumberdaya Rawapening, melalui peningkatan sarana maupun SDMnya (W4;O1)</p> <p>WO3 Memberikan pelatihan untuk meningkatkan SDM untuk memajukan sektor pariwisata (W3;O2,O3)</p>
<b>ANCAMAN (T)</b>	<b>STRATEGI (ST)</b>	<b>STRATEGI (WT)</b>
<p>T1 Pengawasan yang lemah terhadap pelanggaran</p> <p>T2 <i>Unreported fishing</i></p>	<p>ST1 Menangani adanya <i>unreported fishing</i> agar sumberdaya ikan di Rawapening dapat terjaga dan terkontrol.(S1,S3;T2)</p> <p>ST2 Lokasi Rawapening yang strategis dengsn hasil produksi ikan yang ekonomis harus diimbangi dengan pengawasan dan pelaksanaan peraturan yang tepat (S2,S4;T1)</p>	<p>WT1 Meningkatkan pengawasan dan pelaksanaan kebijakan pemerintah dalam pengelolaan sumberdaya Rawapening, baik dalam teknis maupun pelestariannya (W1,W4;T1)</p> <p>WT2 Latar belakang pendidikan nelayan yang rendah menyebabkan kurangnya partisipasi nelayan dalam pelestarian dan membantu mengurangi adanya <i>unreported fishing</i>, sehingga pemerintah perlu memberikan sosialisai untuk menambah pengetahuan nelayan tentang peraturan yang ada (W2,W3;T2)</p>

**Penentuan rangking alternatif strategi**

Tabel 6. Ranking alternatif strategi

No	Unsur SWOT	Keterkaitan	Jumlah Skor	Ranking
<b>Strategi SO</b>				
1	SO1 Mengoptimalkan pelaksanaan PERDA Kab. Semarang dalam mengatur pengelolaan sumberdaya, dengan menggunakan alat tangkap yang beragam	S1,S3;O1	1.48	1
2	SO2 Kebijakan pemerintah untuk meningkatkan produksi sumberdaya ikan dan potensi pariwisata di Rawapening	S2;O2	1.14	6
3	SO3 Lokasi Rawapening yang strategis dapat mengoptimalkan pengembangan sektor pariwisata	S4;O3	0.23	10

Lanjutan Tabel 6. Ranking alternatif strategi

<b>Strategi ST</b>				
4	ST1 Menangani adanya <i>unreported fishing</i> agar sumberdaya ikan di Rawapening dapat terjaga dan terkontrol.	S1,S2;T2	1.26	3
5	ST2 Lokasi Rawapening yang strategis dengsn hasil produksi ikan yang ekonomis harus diimbangi dengan pengawasan dan pelaksanaan peraturan yang tepat.	S2,S4;T1	0.84	8
<b>Strategi WO</b>				
6	WO1 Membersihkan enceng gondok dengan metode yang konservatif, agar daerah penangkapan ikan lebih luas	W1,W2;O3	1.14	7
7	WO2 Memperbarui PERDA lama, untuk meningkatkan pengelolaan sumberdaya Rawapening, melalui peningkatan sarana maupun SDMnya	W4;O1	1.34	2
8	WO3 Memberikan pelatihan untuk meningkatkan SDM untuk memajukan sektor pariwisata	W3;O2,O3	1.17	5
<b>Strategi WT</b>				
9	WT1 Meningkatkan pengawasan dan pelaksanaan kebijakan pemerintah dalam pengelolaan sumberdaya Rawapening, baik dalam teknis maupun pelestariannya	W1,W4;T1	1.26	4
10	WT2 Latar belakang pendidikan nelayan yang rendah menyebabkan kurangnya partisipasi nelayan dalam pelestarian dan membantu mengurangi adanya <i>unreported fishing</i> , sehingga pemerintah perlu memberikan sosialisai untuk menambah pengetahuan nelayan tentang peraturan yang ada	W2,W3;T2	0.55	9

Kebijakan yang dihasilkan terdiri dari beberapa alternatif. Untuk menentukan prioritas kebijakan yang harus dilakukan, maka dilakukan penjumlahan skor yang berasal dari keterkaitan antara unsur-unsur SWOT yang terdapat dalam suatu alternatif. Kebijakan jumlah skor akan menentukan peringkat prioritas alternatif kebijakan di kawasan Rawapening Ambarawa.

Dari tabel ranking alternatif strategi diatas dapat diketahui ranking alternatif kebijakan 1 yaitu SO1 mengoptimalkan pelaksanaan PERDA Kab. Semarang dalam mengatur pengelolaan sumberdaya, dengan menggunakan alat tangkap yang beragam.

*Paired comparison* menunjukkan peringkat unsur-unsur faktor dan presentase masing-masing faktor. Presentase (W1) pertumbuhan enceng gondok yang tidak terkendali sebesar 11.54% sebagai presentase terbesar, presentase terbesar kedua adalah (O1) telah adanya PERDA Kab. Semarang Nomor 25 Tahun 2001 sebagai aturan baku dalam seluruh kegiatan di Rawapening yaitu 10.26%, sedangkan presentase terkecil adalah (W4) tempat pelelangan ikan yang sudah tidak beroperasi yaitu 3.85. Tabel *paired comparison* lebih jelasnya terdapat pada Lampiran tabel *paired comparison* halaman 105.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Keanekaragaman alat tangkap yang ada di Rawapening adalah Branjang (*lift net*), Jaring, Bubu/Icir, dan Pancing, Sodo tarik, Jala, Seser.
2. Zona Perikanan tangkap terdiri dari 3 (tiga) sub zona yaitu :
  - Sub Zona Penangkapan Ikan dengan alat branjang.
  - Sub Zona Penangkapan Ikan dengan alat sodo tarik.
  - Sub Zona Penangkapan Ikan dengan alat penangkap selain branjang dan sodo tarik.
3. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa pendapatan masyarakat nelayan sekitar Rawapening masih berada pada Garis Kemiskinan Non-makanan, seperti dijelaskan pada pembahasan pendapatan nelayan.
4. Alternatif rangking strategi yang menjadi rangking 1 (satu) dalam upaya pemanfaatan sumber daya Rawapening adalah strategi SO1, mengoptimalkan pelaksanaan PERDA Kab. Semarang dalam mengatur pengelolaan sumberdaya, dengan menggunakan alat tangkap yang beragam.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas saran yang dapat diajukan adalah:

1. Memperketat pengawasan dan membersihkan encenggondok, agar area penangkapan lebih luas, untuk meningkatkan pendapatan nelayan, sehingga nelayan enggan melakukan pelanggaran alat tangkap maupun *illegal fishing*.
2. Menyiapkan alokasi dana dan strategi jitu untuk meningkatkan pemanfaatan sumberdaya Rawapening di aspek-aspek selain perikanan Rawapening, seperti agrowisata, industri kerajinan encenggondok, tanpa mengesampingkan salah satu aspek, sehingga seluruh tujuan dan kebijakan dapat terpenuhi secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. Metode Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Rineka Cipta. Jakarta. 108p.
- Dinas Peternakan dan Perikanan. 2012. Laporan Tahunan 2011. Dinas Peternakan dan Perikanan Kab. Semarang, Semarang.
- Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. 2007. Laporan Tahunan 2006. Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2008. Laporan Tahunan 2008. Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta
- PERDA Kab. Semarang Nomor 25 Tahun 2001. Pengelolaan Sumber Daya Ikan di Rawapening. Semarang.
- Rangkuti, F. 2000. Analisa SWOT : Teknik Membedah Kasus Bisnis. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 127p.
- Sugiyono. 2007. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R n D. CV. Alfabeta. Bandung. 46.