

**ALAT TANGKAP IKAN TRADISIONAL BERDASARKAN  
PARAMETER SELEKTIVITAS DAN HASIL TANGKAPAN  
SAMPINGAN *CODE OF CONDUCT FOR RESPONSIBLE FISHERIES* DI  
PULAU MAHUMU**

***TRADITIONAL FISHING GEARS BASED ON SELECTIVITY AND BY-  
CATCHING PARAMETERS IN CODE OF CONDUCT FOR  
RESPONSIBLE FISHERIES ON MAHUMU ISLAND***

**Julius Frans Wuaten, Ishak Bawias, Yuliana Varala Tatontos, Yana Sambeka, Dekris Kapai**

Teknologi Penangkapan Ikan, Politeknik Negeri Nusa Utara

Email: odewuaten@gmail.com

---

**Abstrak:** Apabila keberadaan alat tangkap tradisional yang digunakan oleh nelayan berpotensi untuk merusak ekosistem terumbu karang di sekitar pulau-pulau kecil di Kepulauan Sangihe, maka aktivitas penangkap ikan akan berdampak buruk bagi kelestarian lingkungan perairan pesisir pantai. Dibutuhkan penelitian yang sistematis dan obyektif berdasarkan kode etik tatalaksana perikanan yang bertanggung jawab (*Code of Conduct for Responsible Fisheries*, FAO 1995) terhadap metode dan jenis alat tangkap tradisional yang digunakan oleh nelayan di Kabupaten Kepulauan Sangihe yang di fokuskan pada dua tempat yang menjadi sampel yaitu Pulau Mahumu dan Pulau Bebalang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara menyusun daftar pertanyaan yang diajukan pada responden dalam bentuk kuesioner. Responden dalam hal ini adalah nelayan pemilik alat tangkap ikan yang ada di Pulau Mahumu. Pada kuesioner tersebut digunakan pembobotan 1 sampai dengan 4 dalam setiap poin pertanyaan yang mengacu kepada 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan (Firdaus et al. 2017 dalam Pramesthy dan Mardiah, 2019). Hasil penelitian menemukan beberapa kesimpulan yaitu : a). Terdapat 5 jenis alat tangkap ikan tradisional yang dioperasikan di perairan pulau Mahumu, yaitu Soma Paka (gillnet), Soma Tagaho (Pukat dampar), Buya-buya (Tuna hand line), Bawae' Noru (Hand line) dan Papiti (Senapan Ikan ). b). Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa alat tangkap Pancing Tuna (Buya-buya) memiliki tingkat selektivitas yang sangat baik. Selain itu, data penelitian juga menunjukkan bahwa hanya ada 1 jenis alat tangkap ikan yang ada di Pulau Mahumu, yang memiliki hasil tangkapan sampingan minimumnamun memiliki nilai pasar yang tinggi, yaitu alat tangkap Bawae' Noru.

**Kata kunci:** CCRF, Alat Tangkap Ikan Tradisional, Perikanan Yang Bertanggung Jawab, Sangihe

**Abstract:** *If the existence of traditional fishing gear used by fishermen has the potential to damage coral reef ecosystems around small islands in the Sangihe Islands, fishing activities will have a negative impact on the environmental sustainability of coastal waters. A systematic and objective research is needed based on the Code of Conduct for Responsible Fisheries, (FAO 1995) on the methods and types of traditional fishing gear used by fishermen in the Sangihe Islands Regency, focusing on two sample locations, namely Mahumu Island and Bebalang Island. Data collection techniques were carried out by compiling a list of questions posed to respondents in the form of a questionnaire. Respondents in this case are fishermen who own fishing gear on Mahumu Island. The questionnaire uses a weighting of 1 to 4 in each question point that refers to 9 criteria for environmentally friendly fishing gear (Firdaus et al. 2017 in Pramesthy and Mardiah, 2019). The results of the study found several conclusions, namely: a). There are 5 types of traditional fishing gear operated in the waters of Mahumu Island, namely Soma Paka (gillnet), Soma Tagaho (Pukat dampar), Buya-buya (Tuna hand line), Bawae' Noru (Hand line) and Papiti (Senapan Ikan ). b). Based on the results of the study, it can be seen that the Pancing Tuna (Buya-buya) fishing gear has a very good level of selectivity. In addition, research data also shows that there is only 1 type of fishing gear on Mahumu Island, which has a minimum by-catch but has a high market value, namely Bawae' Noru fishing gear.*

**Keyword:** CCRF, Traditional Fishing Equipment, Responsible Fisheries, Sangihe

**PENDAHULUAN**

Kabupaten Kepulauan Sangihe yang terdiri dari banyak pulau pulau kecil secara geografis terletak antara 2° 4'13" - 4° 44'22" Lintang Utara dan 125° 9'28" - 125° 56'57" Bujur Timur, selain memiliki garis pantai yang panjang juga memiliki wilayah laut yang lebih luas dibandingkan dengan wilayah daratan, sehingga potensi sumberdaya laut masih cukup melimpah. Data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kepulauan Sangihe pada tahun (2018) produksi perikanan laut Kabupaten Kepulauan Sangihe mencapai 12.072 ton (BPS, 2019). Meskipun demikian menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Wuaten,dkk (2015) menyebutkan bahwa persentase tutupan karang hidup pada tiga lokasi di perairan pantai Kampung Kolongan Akembawi, Rendingan dan Tawoali berkisar antara 21,42% sampai dengan 42,67% termasuk dalam kategori buruk sampai sedang, meskipun kualitas air di tiga lokasi tersebut baik. Hal ini mengindikasikan bahwa kerusakan terumbu karang di wilayah pesisir pantai di Kepulauan Sangihe diduga disebabkan oleh aktivitas nelayan penangkap ikan yang menggunakan cara-cara yang tidak lazim dalam menangkap ikan dengan metode dan alat penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan.

Pemanfaatan sumberdaya perikanan di Kabupaten Kepulauan Sangihe kebanyakan masih didominasi oleh nelayan- nelayan tradisional yang tidak dilengkapi dengan kapal-kapal penangkap yang berukuran besar sehingga aktivitas nelayan penangkap ikan banyak terkonsentrasi pada perairan pantai yang merupakan habitat dari terumbu karang. Jika keberadaan alat tangkap tradisional yang digunakan oleh nelayan berpotensi untuk merusak ekosistem terumbu karang di sekitar pulau-pulau kecil di Kepulauan Sangihe, maka aktivitas penangkap ikan ini akan berdampak buruk bagi kelestarian lingkungan perairan pesisir pantai. Apakah metode pengoperasian dan jenis alat tangkap ikan tradisional yang digunakan oleh nelayan di Kabupaten Kepulauan Sangihe berdampak buruk terhadap kelestarian sumberdaya ikan dan lingkungan perairan di sekitarnya?

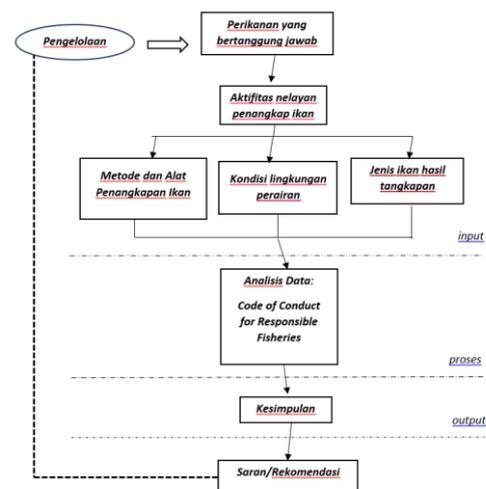
Untuk mendapatkan data tersebut dibutuhkan penelitian yang sistematis dan obyektif berdasarkan kode etik tatalaksana perikanan yang bertanggung jawab (Code of Conduct for Responsible Fisheries, FAO 1995) terhadap metode dan jenis alat tangkap tradisional yang digunakan oleh nelayan di Kabupaten Kepulauan Sangihe yang di fokuskan pada dua tempat yang menjadi sampel yaitu Pulau Mahumu dan Pulau Bebalang yang merupakan lokasi tempat nelayan setempat menggunakan alat tangkap tradisional untuk menangkap ikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang metode dan jenis alat tangkap ikan tradisional yang ramah lingkungan di Pulau Mahumu berdasarkan kode etik tatalaksana perikanan yang bertanggung jawab. Hasil penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan informasi ilmiah yang bermanfaat sebagai

salah satu bahan pertimbangan dalam menerapkan aturan tentang metode dan jenis alat tangkap ikan yang ramah lingkungan untuk pelestarian lingkungan di pesisir pantai khususnya wilayah Kabupaten Kepulauan Sangihe.

**METODE PENELITIAN**

Alur penelitian yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu dengan mengamati aktivitas nelayan penangkap ikan yang ada di Pulau Mahumu meliputi metode, teknik pengoperasian alat tangkap dan jenis alat tangkap yang digunakan. Kondisi lingkungan di sekitar tempat pengoperasian alat tangkap juga menjadi fokus pengamatan selama penelitian dan juga jenis ikan hasil tangkapan nelayan. Data-data tersebut kemudian dianalisis menggunakan metode yang di gunakan dalam kode etik tatalaksana perikanan yang bertanggung jawab (*Code Of Conduct For Responsible Fisheries*) untuk mendapatkan kesimpulan terhadap alat tangkap tradisional yang ada di Pulau Mahumu apakah memenuhi kriteria alat tangkap yang ramah lingkungan atau tidak. Hasil penelitian ini diharapkan akan menjadi masukan bagi pengambil kebijakan dalam pengelolaan sumberdaya perikanan yang bertanggung jawab.



Gambar 1. Alur Penelitian

Penelitian ini direncanakan dilaksanakan selama sembilan bulan, mulai Bulan April 2021 sampai dengan Bulan Desember 2021 di Pulau Mahumu Kecamatan Manganitu Selatan Kabupaten Kepulauan Sangihe. Peralatan penelitian yang digunakan, beserta fungsinya ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Alat digunakan dalam penelitian dan fungsinya

Nama Alat	Satuan	Jumlah	Fungsi
Kamera	Unit	1	Mengambil Gambar
GPS*	Unit	2	Menentukan posisi geografis tempat

			penelitian
Alat Tangkap Ikan Tradisional	Unit	SL**	Objek Pengamatan
Kuesioner	Lembar	20	Mengumpulkan data nelayan penangkap ikan dan alat tangkap yang digunakan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei. Menurut M. Nazir (2005) dalam Nofianti dan Qomariah, (2017), penelitian survei adalah penyelidikan yang dilakukan untuk mendapatkan fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual baik tentang institusi sosial, ekonomi atau politik dari suatu kelompok atau suatu individu. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara menyusun daftar pertanyaan yang diajukan pada responden dalam bentuk kuesioner. Responden dalam hal ini adalah nelayan pemilik alat tangkap ikan yang ada di Pulau Mahumu.

Pada kuesioner tersebut digunakan pembobotan 1 sampai dengan 4 dalam setiap point pertanyaan yang mengacu kepada 9 kriteria alat tangkap ramah lingkungan (Firdaus dkk. 2017 dalam Pramesthy dan Mardiah, 2019). Pembobotan kriteria alat tangkap terdapat pada Tabel 2.

Analisis data yang dilakukan yaitu analisis secara statistika deskriptif. Hasil nilai pembobotan kriteria alat tangkap, dihitung dalam bentuk persentase dengan rumus:

$$\%X = \frac{\sum X}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

%X            Persentase jumlah nelayan yang memilih jawaban/ kriteria x

$\sum X$          Jumlah nelayan yang memilih kriteria x

n               Jumlah seluruh korespondensi

Tabel 2. Pembobotan Kriteria Alat Tangkap

No.	Kriteria	Penjelasan	Pembobotan
1.	Memiliki selektivitas yang tinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alat menangkap lebih dari 3 spesies dengan ukuran yang berbeda jauh</li> <li>Alat menangkap tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh</li> <li>Alat menangkap kurang dari tiga spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama</li> <li>Alat menangkap satu spesies saja dengan ukuran yang kurang lebih sama</li> </ul>	1 2 3 4

2.	Hasil tangkapan sampingan (By-catch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil tangkapan</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	1 2 3 4
----	--------------------------------------	---	------------------

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis alat tangkap berdasarkan CCRF dilakukan pada alat tangkap tradisional di perairan Mahumu, yaitu *Papiti*, *Soma Tagaho*, *Bawae' Noru*, dan *Buya-buya*. Analisis dilakukan terkait dampak yang ditimbulkan oleh pengoperasian alat tangkap. Data penelitian yang diperoleh dari responden sebagai nelayan. Alasan pemilihan nelayan sebagai responden utama karena dianggap mengetahui terhadap aspek yang diteliti. Pada dasarnya, nelayan di Pulau Mahumu merupakan nelayan tradisional, dimana mayoritasnya merupakan nelayan penangkap Ikan Tuna.

Fokus penelitian ini adalah menganalisis data alat tangkap tradisional Senapan ikan (*Papiti*), Pancing Tuna (*Buya-Buya*), Pancing Ulur (*Bawae' Noru*), Pukat Dampar (*Soma' Tagaho*), Jaring Insang (*Soma' Paka*) di Pulau Mahumu, dengan tujuan untuk mengetahui alat tangkap yang paling sesuai dengan syarat dan ketentuan CCRF. Alat tangkap yang terdata dan dianalisis merupakan jenis alat tangkap aktif. Pada hakikatnya, analisis CCRF untuk berbagai alat tangkap sangat diperlukan guna menentukan apakah alat tangkap tersebut ramah terhadap lingkungan dan mampu menjaga kelestarian sumberdaya perikanan.

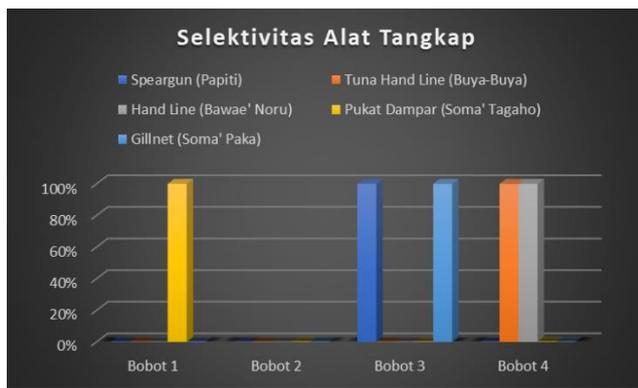
### Parameter CCRF (Code Of Conduct For Responsible Fisheries)

#### 1) Memiliki selektivitas yang tinggi

Dari data yang diperoleh selama penelitian dan dianalisis menurut yang pertama adalah selektivitas alat tangkap, hasil yang didapatkan disajikan pada Tabel 3 Gambar 2.

Tabel 3. Persentase pembobotan selektivitas alat tangkap

Selektivitas alat tangkap	Bobot			
	1	2	3	4
Senapan Ikan (Papiti)	0%	0%	100%	0%
Pancing Tuna (Buya-Buya)	0%	0%	0%	100%
Pancing Ulur (Bawae' Noru)	0%	0%	0%	100%
Pukat Dampar (Soma' Tagaho)	100%	0%	0%	0%
Jaring Insang (Soma' Paka)	0%	0%	100%	0%



Gambar 2. Grafik data pembobotan hasil tangkapan sampingan

Berdasarkan data pada Tabel 3 dan Gambar 2. dapat diketahui bahwa alat tangkap Pancing Tuna (Buya-buya) memiliki tingkat selektivitas yang sangat baik. Tingkat selektivitas suatu alat tangkap dapat ditentukan berdasarkan jenis dan rentang ukuran hasil tangkapan. Suatu alat tangkap dikatakan memiliki selektivitas tinggi apabila menangkap satu spesies saja dengan ukuran yang kurang lebih sama atau paling banyak 3 jenis ikan dengan ukuran yang hampir sama. Alat tangkap Pancing Tuna yang dioperasikan nelayan di Pulau Mahumu, biasanya menangkap ikan dengan jenis sama berupa ikan Tuna Sirip Kuning (*Yellowfin Tuna*). Ukuran hasil tangkapan pada alat tangkap Pancing Tuna (Buya-buya) dan Pancing Ulur (Bawae' Noru) tidak pada rentang ukuran yang jauh. Dari hasil wawancara dengan responden, ukuran ikan yang didapat pada alat tangkap Buya-Buya rata-rata berkisar antara 45-55 Kg bahkan sesekali bisa mendapatkan hasil tangkapan di atas 60 Kg.

Hasil penelitian juga menemukan terdapat tiga jenis alat tangkap yang memiliki bobot nilai 3 pada parameter selektivitas alat tangkap, yaitu Bawae' Noru, Papiti dan Soma' Paka. Diperoleh informasi bahwa alat tangkap ikan Pancing Ulur (Bawae' Noru) biasanya menangkap ikan jenis tertentu saja, seperti ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) dan Tongkol. Alat tangkap Bawae Noru sendiri, memiliki hasil tangkapan yang berukuran sama, karena target penangkapannya merupakan jenis ikan yang bergerombol. Hasil wawancara menyebutkan bahwa ukuran ikan Selar Kuning yang di dapatkan berkisar antara 4-5 ekor/kg dan Tongkol 4-5 ekor/kg. Selain Bawae' Noru yang dinilai selektif dalam memperoleh hasil tangkapan, Soma Paka yang memiliki ukuran mata jaring 2,5 inci juga dinilai cukup selektif dalam menangkap ikan dengan ukuran siap tangkap. Akan tetapi, informasi yang didapat dari responden, bahwa alat tangkap jaring insang tidak dapat memilih hasil tangkapan berdasarkan jenis/spesies, namun hanya berdasarkan ukuran saja. Selain itu, alat tangkap ikan lainnya yang memiliki selektivitas yang cukup baik adalah Senapan Ikan (Papiti). Selektivitasnya dapat dilihat dari perilaku pengguna alat tangkap (nelayan) yang hanya memilih jenis ikan yang berukuran cukup besar dan jenis/spesies yang memiliki nilai jual di pasar.

## 2) Hasil tangkapan sampingan (By-catch)

Data penelitian menunjukkan bahwa hanya ada 1 jenis alat tangkap ikan yang ada di Pulau Mahumu, yang memproduksi hasil tangkapan sampingan minim dan memiliki nilai pasar yang tinggi, yaitu alat tangkap *Bawae' Noru*. Menurut informasi yang didapat, tujuan utama hasil tangkapan yang dapat diperoleh dari alat tangkap ini adalah ikan Selar Kuning. Akan tetapi, dalam pengoperasiannya nelayan sering mendapat hasil tangkapan spesies lain seperti ikan Layang yang juga memiliki nilai jual cukup baik dan bahkan sama dengan nilai hasil tangkapan utama.

Jenis alat tangkap lain seperti *Soma Tagaho*, memproduksi hasil tangkapan sampingan yang cukup bervariasi. Hal ini disebabkan oleh daerah penangkapannya yang berada di area tempat ikan-ikan karang yang berukuran kecil. Akan tetapi dalam komunitas sosial dan budaya masyarakat setempat, ikan-ikan kecil ini masih dapat dijual dengan harga yang cukup baik terutama apabila produksi ikan menurun akibat musim penangkapan dan keadaan cuaca yang kurang menguntungkan untuk melakukan operasi penangkapan ikan di daerah penangkapan pada perairan dalam. Hal inilah yang menyebabkan pembobotan parameter ini masih berada pada bobot lever 2-4. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 3.

Tabel 4. Persentase pembobotan by-catch alat tangkap

Hasil tangkapan Sampingan	Bobot 1	Bobot 2	Bobot 3	Bobot 4
Senapan Ikan (Papiti)	0%	0%	100%	0%
Pancing Tuna (Buya-Buya)	0%	0%	50%	50%
Pancing Ulur (Bawae' Noru)	0%	0%	0%	100%
Pukat Dampar (Soma' Tagaho)	0%	100%	0%	0%
Jaring Insang (Soma' Paka)	0%	0%	100%	0%



Gambar 3. Grafik data pembobotan hasil tangkapan sampingan

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menemukan beberapa kesimpulan yaitu:

- a) Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa alat tangkap Pancing Tuna (Buya-buya) memiliki tingkat selektivitas yang sangat baik.
- b) Hanya ada 1 jenis alat tangkap ikan yang ada di Pulau Mahumu, yang memiliki hasil tangkapan sampingan minimum namun memiliki nilai pasar yang tinggi, yaitu alat tangkap Bawae' Noru. Tujuan utama hasil tangkapan yang dapat diperoleh dari alat tangkap ini adalah ikan Selar Kuning. Akan tetapi, dalam pengoperasiannya nelayan sering mendapat hasil tangkapan spesies lain seperti ikan Layang yang juga memiliki nilai jual cukup baik dan bahkan sama dengan nilai hasil tangkapan utama.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Anonimous. 2019. Kabupaten Kepulauan Sangihe dalam Angka 2019. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan Sangihe. Tahuna.
- Dahuri, R. 1993. Model Pembangunan Sumberdaya Perikanan Secara Berkelanjutan. Prosiding Simposium Perikanan Indonesia I: 297-316.
- Dahuri, R. 2000. Pembangunan Kawasan Pesisir dan Lautan. Tinjauan Aspek Ekologis dan Ekonomi. Jurnal Ekonomi Lingkungan.
- Direktorat Produksi. Direktorat Jenderal Perikanan. 2000. Petunjuk Teknis Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan. Jakarta
- FAO (2011). Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF).
- Jorgensen, C., Ernande, B. & Flksen, O., 2009. Size Selectivity Fishing Gear and Life History Evolution in The Norhteast Arctic Cod. *Evolutionary Applications*, 2(3), Hal: 356-370.
- Nofianti dan Qomariah., (2017). Ringkasan Buku Metode Penelitian Survey. Pekanbaru. 59 hal.
- Pramesthy.T, Mardiah. R (2019). Analisis Alat Penangkap Ikan Berdasarkan Kode Etik Tatalaksana Perikanan Bertanggung Jawab di Perairan Dumai. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* Volume 9 Nomor 2. Desember 2019 Halaman : 151 – 164.
- Tarsono.,A & Prasetyo.,S.2017.Alat Tangkap Ikan Ramah Lingkungan Sebagai Solusi Pengganti Alat Tangkap Cantrang. *Jurnal Riset Inovasi dan Teknologi Kabupaten Batang*.
- PP No. 6 Tahun 2020 tentang Bangunan dan Instalasi Laut. Sekertaris Negara Republik Indonesia, Jakarta.
- PP Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Tata Kelola Sektor Kelautan dan Perikanan. Sekertaris Negara Republik Indonesia, Jakarta.
- Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan. Sekertaris Negara Republik Indonesia, Jakarta.
- Undang-Undang No. 45 Tahun 2009 Tentang Perikanan. Sekertaris Negara Republik Indonesia, Jakarta.
- Wuaten,,J.F & Tamarol,,J, 2015. Pemetaan Luas Tutupan Karang Hidup di Perairan Kampung Kolongan Akembawi, Rendingan dan Tawoali Pulau Sangihe Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Tindalung* Volume 1 Nomor 1. Politeknik Negeri Nusa Utara. Tahuna. Hal.12-17.
- Wuaten,,J.F. 2011. Kajian Perikanan Tangkap Ikan Julung-Julung di Perairan Kabupaten Kepulauan Sangihe. Thesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Sam Ratulangi. Manado.