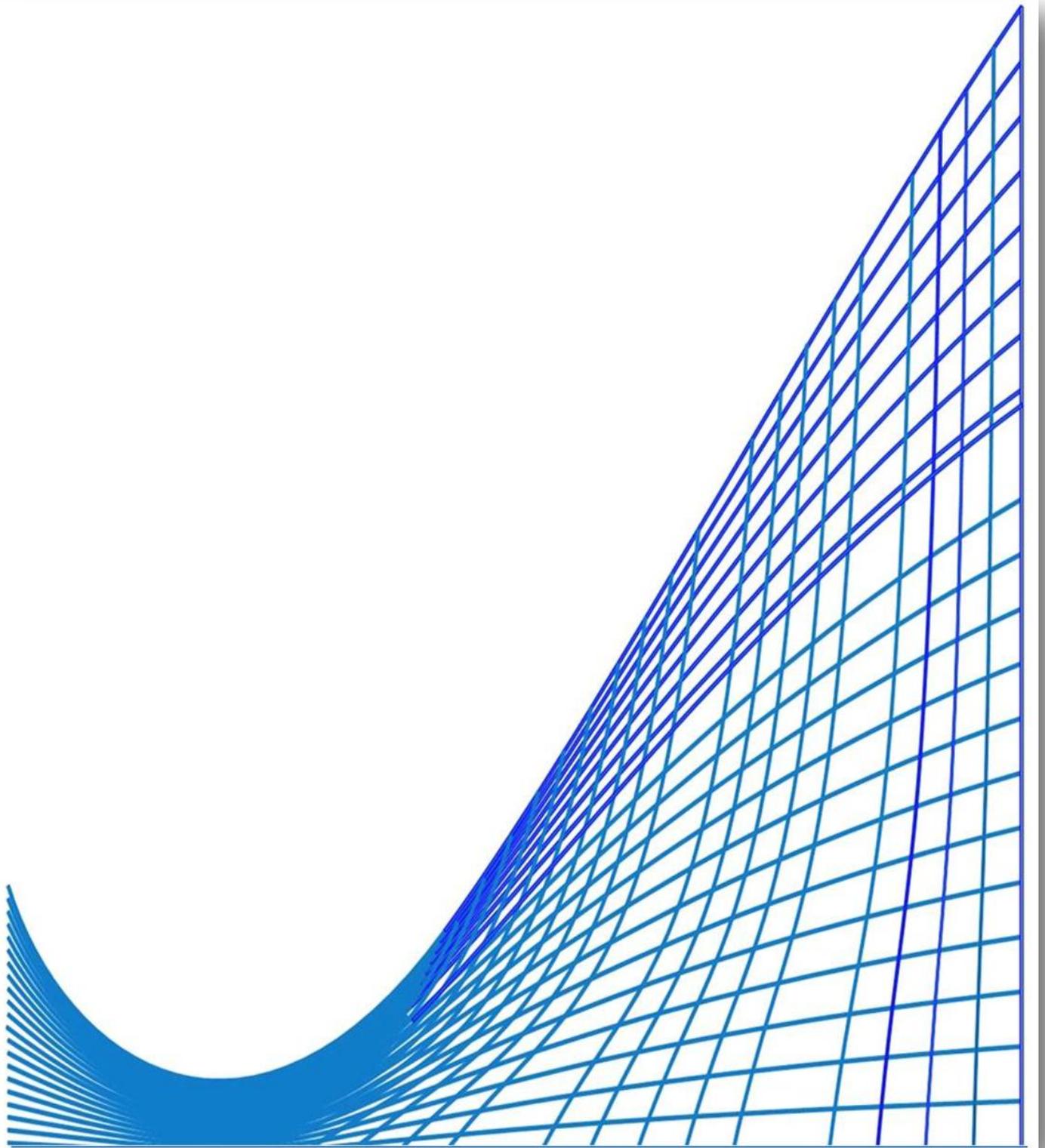




AMANISAL

JURNAL PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN



AMANISAL

Vol. 6

No. 2

Hal. 1-33

Ambon, November 2017

ISSN. 208-5109

DISTRIBUSI DAN TINGKAT PEMANFAATAN AIR BERSIH UNIT PENANGKAPAN IKAN DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA TANTUI AMBON

Distribution and Utilization Rate of Clean Water at Fishing Unit of Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) in Tantui, Ambon

Delly D.P. Matrutty, G. Kili-kili, B.J. Paillin
Jurusan/Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura
Korespondensi: Delly DP. Matrutty, dellypaulin@yahoo.com

ABSTRACT

One of the fundamental requirements at the fisheries port is clean fresh water. Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) in Tantui, Ambon is the only fishing port that serve fresh water for the trips of many fishing vessel with capacity of 100-600 GT which operated in Arafura Sea, Banda Sea and Seram Sea. The aims of this research were: (1) to describe the mechanism of fresh water distribution at PPN Ambon and (2) to analyze the primary and secondary needs of fresh water at PPN Ambon. The data used for analysis consist of primary and secondary data. Primary data was collected from observation and interview, while the secondary data was collected from PPN Ambon. The data were classified based on the fleet and size of boat (GT), followed by the analysis using formula according to Pane (2005). The result showed that the distribution mechanism was conducted using a water pump system, where the water was distributed through pipe to reservoir, then distributed to the user, which are fishing vessel, housing units, ice factory, office buildings, and other facilities at PPN. However, based on the utilization rate, actual fresh water at PPN Ambon on 2013 is still bellow required needs, theoretically, where the needs for all unit at PPN Ambon reached only 28.6%.

Keywords: clean water, rate utilization, fishing vessel, fishing port.

PENDAHULUAN

Pelabuhan Perikanan Nusantara Ambon (PPN Ambon) merupakan salah satu pelabuhan yang dibangun oleh pemerintah untuk memberikan pelayanan kepada armada penangkapan ikan terutama untuk melayani kapal-kapal penangkapan ikan yang beroperasi di ZEEI arafura, perairan Laut Banda dan Laut Seram. Bentuk pelayanan yang penting dan harus dilakukan pihak pengelola pelabuhan yaitu meningkatkan dan mengembangkan segala fasilitas yang menunjang aktifitas di pelabuhan. Salah satunya adalah pelayanan air bersih dan instalasinya. Air bersih dan instalasi penyediaannya merupakan satu kebutuhan dasar yang harus tersedia di pelabuhan perikanan. Lubis (2006) menggolongkan air bersih dan fasilitas instalasinya di pelabuhan sebagai fasilitas yang bersifat mutlak/vital, artinya fasilitas yang tidak boleh tidak ada di suatu pelabuhan perikanan. Yumi (2007) dan Kurniawan (2009) menyatakan bahwa rata-rata pemanfaatan air bersih kapal-kapal

penangkapan ikan masih di bawah kebutuhan teoritis. (PPN) Tantui Ambon merupakan satu-satunya pelabuhan yang selama ini melayani air bersih bagi kebutuhan melaut kapal-kapal penangkapan ikan dengan kapasitas 100-600 GT yang beroperasi di perairan Arafura, Laut Banda dan Laut Seram, termasuk kebutuhan air bersih untuk pabrik es, unit processing, perkantoran dan perumahan di PPN. Yang menjadi permasalahan sekaligus pertanyaan adalah bagaimana mekanisme pendistribusian air serta berapa besar tingkat pemanfaatan air bersih di PPN Ambon. Berdasarkan perumusan masalah tersebut maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan: mendeskripsikan mekanisme pendistribusian air dan menganalisis tingkat pemanfaatan air bersih di PPN Tantui Ambon.

METODOLOGI

Waktu Dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama 2 bulan (November-Desember 2014) pada

Pelabuhan Perikanan Nusantara Tantui Ambon.

Alat Dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: daftar pertanyaan, kamera digital, alat tulis menulis, dan laptop.

Pengambilan Data

Data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara, sedangkan data sekunder diperoleh dari PPN Tantui.

Metode Analisa Data

Metode analisis data dilakukan dengan menggunakan formula menurut Pane (2005) sebagai berikut:

- a. Penghitungan kebutuhan teoritis air bersih

$$KAPP = KAM + KAE + KAO + KAR + KAB$$

Keterangan:

KAPP=Kebutuhan air di pelabuhan perikanan

KAM =Kebutuhan air bersih untuk melaut (liter/hari)

KAE =Kebutuhan air bersih untuk pabrik es (liter/hari)

KAO =Kebutuhan air bersih untuk industri olahan (liter/hari)

KAR=Kebutuhan air bersih untuk perumahan di pelabuhan perikanan (liter/hari)

KAB=Kebutuhan air bersih untuk perkantoran (liter/hari)

Rumus ini meliputi seluruh kegiatan di pelabuhan perikanan yang membutuhkan suplai air bersih dalam aktivitasnya. Unsur tersebut dianalisis lagi menggunakan rumus berikut:

- (1) KAM= kebutuhan air bersih melaut (ton/tahun)

$$JA = H \times N \times (1+\alpha) \times A$$

$$KAM = KM \times JA$$

Keterangan:

JA=Kebutuhan air bersih untuk setiap kapal untuk tiap trip (ton/unit)

H=Rata-rata lama hari operasi penangkapan dalam setahun per jenis kapal penangkapan (hari)

N=Rata-rata jumlah awak kapal per jenis kapal penangkapan ikan (orang/unit)

A=50 liter/orang/hari (0,05 ton/orang/hari) untuk kapal motor, 3 liter/orang/hari (0,003 ton/orang/hari) untuk perahu motor tempel

α =Koefisien besarnya cadangan air bersih di kapal (0,5)

KM=Banyaknya kapal yang melakukan kegiatan operasi penangkapan ikan dan melakukan pembelian kebutuhan melaut di pelabuhan perikanan (PP) (unit/tahun).

- (1) Kebutuhan air bersih untuk pabrik es (liter/hari) (K_{AE})

$$K_{AE} = \sigma \times 1000 K; \text{ (liter/hari)}$$

σ = Koefisien kebutuhan air bersih pabrik es

- (3) Kebutuhan air tawar/bersih untuk industri olahan per hari (K_{AO})

$$K_{AO} = \sum_{i=1}^n (FK_i \times KB_i); \text{ (liter / hari)}$$

FK_i = Faktor konversi kebutuhan air bersih olahan ke I di PP/PPI (liter/kg/hari)

$i=1,2,3,\dots,n$; banyaknya industri olahan menurut jenis industri di PP/PPI

KB_i = Kebutuhan bahan baku ikan industri olahan ke- i per hari (kg)

- (4) Kebutuhan air bersih untuk perumahan di pelabuhan perikanan liter/hari (KAR)

$$KAR = FKR \times M$$

FKR=Faktor kondisi kebutuhan air perumahan (70 liter/hari/orang)

M : Banyaknya seluruh anggota keluarga dewasa di semua rumah dinas di PP (orang).

(5) Kebutuhan air bersih di perkantoran di pelabuhan perikanan liter/hari (KAB)

$$KAB= FKB \times O/L$$

FKB= Faktor konfersi kebutuhan air bersih perkantoran di PP (30 liter/orang/hari atau $2,81/M^3$ luas lantai)

O=Banyaknya semua tenaga kerja pada perkantoran PP (orang)

L=Luas lantai jemur perkantoran PP

b. Penghitungan kebutuhan aktual air bersih

Penghitungan jumlah kebutuhan aktual air bersih di PPN Ambon dilakukan dengan terlebih dahulu mengklasifikasikan pemanfaatan air bersih per unit kegiatan pelabuhan perikanan. Kemudian dilakukan penghitungan jumlah air yang digunakan per unit kegiatan tersebut.

Data yang diperlukan untuk perhitungan diperoleh melalui kuisioner dan wawancara, yaitu meliputi jumlah air yang digunakan, jumlah pengguna per unit kegiatan, jumlah hari operasi kegiatan (perminggu atau perbulan) dan tujuan penggunaan air bersih tersebut.

c. Penghitungan tingkat kebutuhan dan pemanfaatan air bersih

Setelah jumlah kebutuhan aktual dan teoritis diketahui, dilakukan penghitungan menggunakan rumus Pane (2005) :

(1)Tingkat kebutuhan (TK)

$$TK = T K \frac{KAM}{KT} \times 100\%$$

(2)Tingkat pemanfaatan aktual (TPA)

$$TPA = \frac{KAM}{T} \times 100\%$$

(3)Tingkat pemanfaatan teoritis (TPT)

$$TPT = \frac{KT}{T} \times 100\%$$

Keterangan :

TK =Tingkat kebutuhan air bersih (%)

TPA =Tingkat kebutuhan aktual (%)

TPT =Tingkat kebutuhan teoritis (%)

KA =Kebutuhan aktual air bersih (ton/tahun), ekuivalen dengan KAP

KT =Kebutuhan teoritis air bersih (ton/tahun),ekuivalen dengan KAM, KAE, KAO, KAR dan KAB

T =Jumlah air bersih yang tersedia (ton)

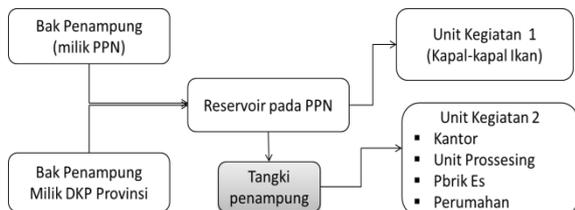
HASIL DAN PEMBAHASAN

Mekanisme Pendistribusian Air di PPN Tantui Ambon

Ketersediaan air bersih di suatu pelabuhan perikanan merupakan salah satu kebutuhan vital dan mutlak.Lubis (2006) menggolongkan air bersih dan fasilitas instalasinya di pelabuhan sebagai fasilitas yang bersifat mutlak/vital, artinya fasilitas yang tidak boleh tidak ada di suatu pelabuhan perikanan. Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Tantui Ambon merupakan satu-satunya pelabuhan yang selama ini melayani air bersih bagi kebutuhan melaut kapal-kapal penangkapan ikan dengan kapasitas 100-600 GT yang beroperasi di perairan Arafura, Laut Banda dan Laut Seram, termasuk kebutuhan air bersih untuk pabrik es, unit processing, perkantoran dan perumahan di PPN.

Hasil wawancara dan pengamatan saat penelitian menunjukkan bahwa sumber air bersih di PPN Tantui Ambon bersumber dari air tanah, yang diperoleh dengan bantuan sistim perpompaan. Melalui sistem perpompaan, air ditampung pada bak-bak penampung milik PPN (kapasitas 40 ton/m³ yang terletak di Tantui (samping markas Brimob) dan bak penampung milik DKP Provinsi Maluku (kapasitas 45 ton)yang terletak di desa Hatiwe Kecil (Galala). Air didistribusikan ke reservoir melalui pipa jenis GL (Galvanis) berdiameter 200 mm dan selanjutnya melalui reservoir, air didistribusikan ke para pengguna. Kapasitas reservoir pada PPN Tantui sebesar 250 ton. Menurut Sutrisno (2006) reservoir merupakan wadah yang digunakan untuk menampung air yang telah mengalami proses pengolahan dan siap untuk didistribusikan. Reservoir berfungsi untuk menjaga keseimbangan antara produksi dan kebutuhan, sebagai penyimpan kebutuhan air dalam keadaan darurat dan sebagai penyedia kebutuhan air untuk keperluan

instalasi. Mekanisme penyediaan air bersih di PPN Tantui Ambon disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Mekanisme penyediaan air bersih di PPN Tantui Ambon.

Air yang didistribusikan melalui bak - bak penampung milik PPN dan DKP (Dinas Kelautan Perikanan) bersumber dari air tanah. Biasanya air yang didistribusikan pihak PPN dilakukan pada Senin hingga Kamis, sedangkan dari pihak DKP dilakukan pada Jumat hingga Minggu ke reservoir. Air yang di salurkan ke reservoir, kemudian dialirkan ke tangki penampungan di PPN Tantui dan selanjutnya disalurkan ke unit-unit pengguna yang ada di PPN Tantui, sedangkan penyaluran air ke kapal dilakukan langsung dari reservoir.

1. Tingkat Kebutuhan Air Bersih pada Kegiatan Unit Penangkapan

A. Kebutuhan Aktual

Armada penangkapan yang beroperasi selama ini di PPN Tantui Ambon adalah Pukat Ikan, Pukat Udang, Jaring Insang dan Pole and Line. Kecuali armada Pole and line, ketiga armada lainnya memanfaatkan pelayanan air bersih di PPN tersebut. Kebutuhan air bersih di suatu pelabuhan perikanan untuk kegiatan melaut sangat terkait erat dengan jumlah armada penangkapan yang mengisi perbekalan di pelabuhan perikanan (Yami, 2007). Kebutuhan aktual air bersih ketiga unit armada sebagai berikut:

- Unit Penangkapan Pukat Ikan.

Armada pukat ikan yang memanfaatkan air bersih di PPN Ambon pada Tahun 2013 berjumlah komulatif 366 unit dengan klasifikasi ukuran kapal meliputi: 100-200 GT, 200-300 GT, 300-400 GT, 400-500 GT.

Armada kapal pukat ikan mempekerjakan ABK dalam jumlah yang cukup bervariasi dalam setiap trip penangkapan. Jumlah ABK untuk kapal 100-200 GT bervariasi antara 19-32 orang; jumlah ABK untuk kapal 200-300 GT bervariasi antara 19-40 orang; jumlah ABK kapal 300-400 GT bervariasi antara 20-37 orang; jumlah ABK kapal 400-500 GT bervariasi antara 31-86 orang; dan jumlah ABK kapal 500-600 GT bervariasi antara 33-51 orang, sedangkan jumlah trip penangkapan untuk semua kapal 3-7 kali dalam setiap tahun dengan jumlah hari operasi per tripnya berbeda - beda yaitu minimum 16 hari dan maksimum 119 hari.

Tabel 9. Kebutuhan Aktual Air Bersih Unit Kegiatan Melaut Armada Pukat Ikan

| Ukuran (GT) | KM (Unit) | JA (Ton/thn) | KAP (ton/thn) |
|-------------|-----------|--------------|---------------|
| 100-200 | 129 | 86.4 | 11,145.60 |
| 200-300 | 138 | 86.4 | 11,923.20 |
| 300-400 | 60 | 102.85 | 6,171.00 |
| 400-500 | 30 | 102.85 | 3,085.5 |
| 500-600 | 9 | 80 | 720 |
| Jumlah | 366 | | 33,045.30 |

Keterangan:

KM= Jumlah komulatif kapal yang melakukan pembelian kebutuhan melaut di PPN (unit per tahun).

JA = Kebutuhan air bersih per kapal (ton/thn).

KAP=Kebutuhan aktual air bersih untuk kegiatan penangkapan (ton/tahun).

- Unit Penangkapan Pukat Udang.

Armada pukat udang yang memanfaatkan air bersih di PPN Ambon pada Tahun 2013 berjumlah 42 unit dengan klasifikasi ukuran kapal 100-200 GT. Armada kapal pukat udang mempekerjakan ABK sebanyak 17-20 orang, sedangkan jumlah trip penangkapan untuk semua kapal 3 kali dalam setiap tahun dengan jumlah hari operasi per tripnya kurang lebih 50 hari. Berdasarkan hasil wawancara, konsumsi air bersih masing-masing ABK dalam satu kali operasi penangkapan adalah sekitar 20 liter/org. Berdasarkan perhitungan, total pemanfaatan air bersih (kebutuhan aktual) oleh armada pukat udang selama satu tahun sebesar 9.450 ton (Tabel 10).

Tabel 10. Kebutuhan aktual air bersih unit kegiatan melaut armada Pukat Udang

| Ukuran (GT) | KM (Unit) | JA (Ton/thn) | KAP (ton/thn) |
|----------------|--------------|-----------------|------------------|
| 100-200 | 42 | 225 | 9,450.00 |

Keterangan:

KAP=Kebutuhan aktual air bersih untuk kegiatan penangkapan (ton/tahun).

KM =Jumlah komulatif kapal yang melakukan pembelian kebutuhan melaut di PPN (unit per tahun).

JA = Kebutuhan air bersih per kapal (ton/trip).

- Unit Penangkapan Jaring Insang.

Armada kapal jaring insang yang memanfaatkan air bersih di PPN Ambon pada Tahun 2013 berjumlah komulatif 72 unit dengan klasifikasi ukuran kapal meliputi: 100-200 GT, dan 200-300 GT. Armada kapal jaring isang mempekerjakan ABK dalam jumlah yang cukup bervariasi dalam setiap trip penangkapan. Jumlah ABK untuk kapal 100-200 GT antara 19-27 orang; jumlah ABK untuk kapal 200-300 GT antara 19-40 orang, sedangkan jumlah trip penangkapan untuk semua kapal 7 kali dalam setiap tahun dengan jumlah operasi per tripnya antara 16-30 hari. Berdasarkan perhitungan, total pemanfaatan air bersih (kebutuhan aktual) oleh armada jaring insang selama satu tahun sebesar 17.901 ton (Tabel 11).

Tabel 11. Kebutuhan aktual air bersih unit kegiatan melaut armada Jaring Insang

| Ukuran (GT) | KM (Unit) | JA (Ton/thn) | KAP (ton/thn) |
|----------------|--------------|-----------------|------------------|
| 100-200 | 45 | 225 | 10,125.00 |
| 200-300 | 27 | 288 | 7,776.00 |
| Jumlah | 72 | | 17,901.00 |

Keterangan:

KAP = Kebutuhan aktual air bersih untuk kegiatan penangkapan (ton/tahun).

KM =Jumlah komulatif kapal yang melakukan pembelian kebutuhan melaut di PPN (unit per tahun).

JA = Kebutuhan air bersih per kapal (ton/trip).

Secara teoritis jumlah kebutuhan air bersih pada armada penangkapan ikan diketahui dengan mengasumsikan jumlah kebutuhan air tawar bagi awak kapal per hari sebesar 50 liter/orang/hari, serta nilai koefisien cadangan air tawar di kapal sebesar $\alpha = 0,5$ (mengacu kepada rumus

Pane (2005). Jumlah 50 liter/orang/hari ini merupakan jumlah yang harus terpenuhi untuk kenyamanan para ABK, yang mencakup semua keperluan sehari-hari seperti keperluan makan, minum, penanganan hasil tangkapan dan MCK. Sedangkan Berdasarkan pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 23 Tahun 2006 tentang Pedoman Teknis dan Tata Cara Pengaturan Tarif Air Minum pada Perusahaan Daerah Air Minum BAB I ketentuan umum Pasal 1 ayat 8 menyatakan bahwa: "Standar Kebutuhan Pokok Air Minum adalah kebutuhan air sebesar 10 meter kubik/kepala keluarga/bulan atau 60 liter/orang/hari, atau sebesar satuan volume lainnya yang ditetapkan lebih lanjut oleh Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang sumber daya air.

B. Kebutuhan Teoritis

Kebutuhan teoritis air bersih untuk kegiatan penangkapan ikan didasarkan pada faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah air yang dibutuhkan selama melaut seperti lama operasi penangkapan (hari/trip) dan jumlah awak kapal (ABK), nilai koefisien cadangan air tawar ($\alpha = 0,5$) di kapal dan jumlah air tawar bagi ABK kapal per hari sebesar 50 liter/orang/hari (Pane, 2005). Jumlah 50 liter/orang/hari merupakan patokan jumlah kebutuhan air bersih yang harus terpenuhi di kapal per awak kapal. Patokan ini juga mengacu pada hak dasar manusia atas air bersih yang ditetapkan oleh *United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization* (UNESCO) sebesar 60 liter/orang/hari (Anonimus 2008) diacuh dalam Kurniawan (2009). Bahwa hak dasar manusia atas air bersih meliputi 5 liter untuk air minum, 20 liter untuk kebersihan lingkungan, 15 liter untuk mandi dan 10 liter untuk masak (UNESCO, 2002). Walaupun dalam aplikasi standar penggunaan air di kapal berbeda dengan di darat, standar UNESCO ini bersifat umum, sedangkan berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 23 Tahun 2006 tentang Pedoman Teknis dan Tata Cara Pengaturan Tarif Air Minum pada Perusahaan Daerah Air Minum BAB I ketentuan umum Pasal 1 ayat 8 menyatakan bahwa: "Standar Kebutuhan Pokok Air Minum adalah kebutuhan air sebesar 10 meter kubik/kepala

keluarga/bulan atau 60 liter/orang/hari, atau sebesar satuan volume lainnya yang ditetapkan lebih lanjut oleh Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang sumber daya air".

Kebutuhan air bersih teoritis untuk setiap jenis kapal berbeda-beda. Perbedaan jumlah kebutuhan air bersih tersebut disebabkan jumlah awak kapal dan lama hari operasi penangkapan tiap jenis kapal yang juga berbeda (Yumi, 2007). Dalam perhitungan kebutuhan air bersih untuk seluruh kapal, terlebih dahulu dilakukan pengklasifikasian berdasarkan jenis kapal dan ukurannya (GT), karena jumlah awak kapal dan lama hari operasi yang tidak sama (Sabean, 2003).

Hasil analisis tingkat kebutuhan air bersih teoritis dan aktual pada aktifitas penangkapan ikan di PPN Tantui Ambon tahun 2013 menunjukkan bahwa total kebutuhan air bersih teoritis berdasarkan patokan UNESCO (2002) untuk seluruh kapal sebesar 303.086,61 ton atau 841,91 ton per hari, sedangkan kebutuhan aktual air bersih nelayan di PPN Tantui Ambon adalah 60,396.30 ton per tahun atau 167.77 ton per hari. Dengan demikian tingkat kebutuhan air bersih pada aktifitas penangkapan ikan hanya sebesar 10,0 %. Tingkat kebutuhan air bersih di PPN Tantui Ambon disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Tingkat kebutuhan air bersih untuk aktivitas penangkapan ikan di PPN Tantui Ambon.

| JENIS KAPAL | Kebutuhan Teoritis (KT) | | Kebutuhan Aktual (KA) | | TK (KA /KT) |
|---------------|-------------------------|-----|-----------------------|-----|-------------|
| | Jumlah (ton/thn) | % | Jumlah (ton/thn) | % | |
| Pukat Ikan | 206,190 | 68 | 33,045 | 54. | 8.04 |
| Pukat Udang | 20,412 | 6 | 9,450 | 15 | 23.23 |
| Jaring Insang | 76,484 | 25 | 17,901 | 29 | 11.75 |
| Jumlah | 303,086 | 100 | 60,396. | 100 | 10.00 |

Keterangan:

KA = Kebutuhan aktual air bersih (ton)

KT = Kebutuhan teoritis air bersih (ton)

TK = Tingkat kebutuhan air bersih (%)

Tingkat kebutuhan air bersih (Tabel 12) menunjukkan bahwa pemenuhan air bersih bagi ketiga armada penangkapan ikan ini belum memenuhi standar teoritis sebagaimana yang ditetapkan oleh

UNESCO seperti yang dikemukakan oleh Pane (2005). Faktor mempengaruhi rendahnya pemanfaatan air bersih di kapal adalah untuk keperluan MCK, pencucian peralatan dan penanganan hasil tangkapan, nelayan lebih menggunakan air laut. Disamping itu, ketersediaan air bersih di kapal-kapal penangkapan lebih diprioritaskan untuk kebutuhan makan dan minum, sedangkan untuk mandi/cuci sangat terbatas. Kondisi serupa di atas juga terjadi pada PPS Nizam Zachman Jakarta yang telah diteliti oleh Yumi (2007). Rata-rata pemanfaatan air bersih kapal-kapal di PPS Nizam Zachman juga masih dibawah nilai kebutuhan (teoritis). dimana diduga perbedaan tersebut disebabkan perbedaan nilai konsumsi ABK yang cukup jauh antara kebutuhan (teoritis) dan pemanfaatan (aktual).

2. Tingkat kebutuhan air bersih pada unit kegiatan Lainnya di PPN Tantui

Hasil Perhitungan Tingkat kebutuhan air bersih (aktual dan teoritis) terhadap unit kegiatan lainnya (meliputi pabrik es, processing, perumahan, dan perkantoran) secara aktual tahun 2013 sebesar 18.176,96 ton, sedangkan secara teoritis 19.073,20 ton per tahun. Kebutuhan setiap unit kegiatan disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Total Tingkat Kebutuhan Air Bersih Aktual di PPN Tantui Ambon Tahun 2013.

| No | Unit Kegiatan | Aktual (KA) | Teoritis (KT) per tahun |
|----|---------------|-------------|-------------------------|
| 2 | Pabrik Es | 15.840.00 | 5,513.20 |
| 3 | Processing | 1.100.00 | 3,940.00 |
| 4 | Perumahan | 936.00 | 1.008.00 |
| 5 | Perkantoran | 300.96 | 9.612.00 |
| | Jumlah | 18.176.96 | 19.073.20 |

Hasil perhitungan aktual didasarkan pada kebutuhan unit-unit kegiatan selama setahun (Tahun 2013), dan diperoleh tingkat kebutuhan air bersih untuk unit kegiatan penangkapan (pukat ikan, pukat udang dan gillnet) dan unit kegiatan lainnya (meliputi pabrik es, processing, perumahan, dan perkantoran) menunjukkan bahwa pemanfaatan air bersih tertinggi pada

aktivitas perumahan yakni 92,85% diikuti *perkantoran* dengan tingkat kebutuhan sebesar 31.31%, sedangkan tingkat kebutuhan air bersih paling rendah adalah pada aktivitas pabrik es yaitu 0,28% (Tabel 14). Hal ini dipengaruhi oleh faktor permintaan oleh pelanggan es, dalam hal ini nelayan dan pemilik kapal. Kondisi musim penangkapan mengakibatkan jumlah permintaan es yang digunakan sebagai bekal melaut pun minim. Kebijakan yang ditempuh pabrik es adalah menyesuaikan jumlah produksi dengan tingkat permintaan.

Tabel 14. Total Tingkat Kebutuhan Air Bersih Aktual di PPN Tantui Ambon Tahun 2013

| No | Unit Kegiatan | Aktual (KA) | Teoritis (KT) per tahun | TK KA/KT (%) |
|--------|---------------|-------------|-------------------------|--------------|
| 1 | Penangkapan | 60.396.3 | 303.086.61 | 19.92 |
| 2 | Pabrik Es | 15.840 | 5,513.20 | 0.28 |
| 3 | Prosesing | 1.100 | 3,940.00 | 27.91 |
| 4 | Perumahan | 936 | 1.008 | 92.85 |
| 5 | Perkantoran | 300.96 | 9.612 | 31.31 |
| JUMLAH | | 62.749.1 | 314,509.01 | |

Secara keseluruhan tingkat kebutuhan air bersih (Tabel 14) menunjukkan bahwa penggunaan air bersih di PPN Tantui Ambon pada kondisi aktual (KA) untuk Tahun 2013 sebesar 62.749.1 ton, dan secara teoritis (KT) sebesar 314,509.01 per tahun. Ini menunjukkan bahwa kebutuhan air bersih di PPN Tantui cukup jauh antara kebutuhan (teoritis) dan pemanfaatan (aktual).

KESIMPULAN

Mekanisme pendistribusian air dilakukan melalui sistem perpompaan, dimana air didistribusikan melalui pipa bak penampung ke reservoir dan selanjutnya disalurkan ke pengguna antara lain kapal-kapal ikan, unit-unit *prosessing*, perumahan, pabrik es, perkantoran dan pengguna lainnya di PPN, sedangkan dari segi tingkat pemanfaatan aktual air bersih pada PPN Ambon masih berada di bawah yang seharusnya terpenuhi (teoritis) dimana tingkat kebutuhan air untuk seluruh unit kegiatan di PPN Tantui Ambon baru mencapai 28,6 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan W. 2013. Kualitas Air Minum. Makalah Kesehatan Lingkungan, Luwuk.
- Lubis E. 2006. Buku II *Pengantar Pelabuhan Perikanan*. Bogor: Bagian Pelabuhan Perikanan PSP FPIK IPB.
- Pane AB. 2005. Bahan Kuliah Teknik Perencanaan Pelabuhan Perikanan: Fungsi Air (Air Tawar/Air Bersih) dan Kebutuhannya di Pelabuhan Perikanan/Pangkalan Pendaratan Ikan (Tidak Dipublikasikan). Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Permen Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 23 Tahun 2006. Pedoman Teknis dan Tata Cara Pengaturan Tarif Air Minum pada Perusahaan Daerah. [PPN] Pelabuhan Perikanan Nusantara. 2013. Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Nusantara Tantui, Ambon.
- Sutrisno T. 2006. Teknologi Penyediaan Air Bersih. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yumi HH. 2007. Tingkat Penyediaan dan Pendistribusian Air Bersih di PPS Nizam Zachman Jakarta. [Skripsi]. Bogor: FPIK IPB.