

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Citra Quickbird dapat digunakan untuk mengidentifikasi sebaran dan kondisi ekosistem terumbu karang di perairan Pulau Mohinggito. Untuk mengolah data hasil Citra Quickbird seperti menginterpretasi citra serta mengklasifikasikan citra dengan menggunakan aplikasi ENVI 4.2. Interpretasi citra pada penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi atau menentukan daerah mana yang termasuk tempat sebaran terumbu karang. Sedangkan untuk klasifikasi unsupervised digunakan untuk mengelaskan piksel dalam sebuah data set berdasarkan hanya pada nilai statistik, tanpa ada campur tangan ataupun ketetapan berupa kelas *training* yang diberikan pengguna.

Sebaran terumbu karang di Pulau Mohinggito sangat banyak tersebar dan mengelilingi Pulau Mohinggito tersebut. Dengan luas terumbu karang yang masih tergolong baik yang berada di Pulau Mohinggito tersebut kurang lebih sekitar 541.53 m<sup>2</sup>. Sedangkan untuk kondisi terumbu karang yang tidak baik atau rusak kurang lebih sekitar 204.36 m<sup>2</sup>. Kerusakan terumbu karang di Pulau Mohinggito diakibatkan adanya aktifitas manusia seperti mencari ikan dengan menggunakan bom dalam air, sehingga dapat merusak ekosistem-ekosistem yang berada didasar laut tersebut.

Kekurangan dari Citra Quickbird dengan menggunakan klasifikasi unsupervised dalam pemetaan terumbu karang yang berada di Pulau Mohinggito yaitu klasifikasi unsupervised menggunakan algoritma untuk mengkaji atau menganalisis sejumlah besar pixel yang tidak dikenal dan membaginya dalam sejumlah kelas berdasarkan pengelompokan nilai digital citra. Kelas yang dihasilkan dari klasifikasi unsupervised ini adalah kelas spectral. Oleh karena itu, pengelompokan kelas di dasarkan pada nilai natural spectral citra, dan identitas nilai spectral tidak dapat diketahui secara dini. Hal itu disebabkan analisisnya belum menggunakan data rujukan seperti citra skala besar untuk menentukan identitas dan nilai informasi setiap kelas spectral. Sedangkan untuk kelebihan

Citra Quickbird dengan menggunakan klasifikasi unsupervised yaitu dapat mengidentifikasi kondisi dan sebaran ekosistem terumbu karang.

## 5.2 Saran

Adapun saran dari peneliti adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya dalam metode perlu melakukan masking (pemisahan darat dan laut), sehingga yang terinterpretasikan hanya objek di laut saja.
2. Khususnya untuk pemerintah Kab. Gorontalo Utara harus lebih memperhatikan kondisi alam dalam laut lebih khusus terhadap ekosistem terumbu karang.
3. Sebaiknya untuk penelitian yang menggunakan citra satelit dengan cara klasifikasi, lebih baik menggunakan klasifikasi supervised atau klasifikasi terbimbing agar hasil ketelitian citra dapat diketahui.
4. Memberikan sosialisasi kepada masyarakat terlebih khusus kepada para nelayan pentingnya untuk menjaga kelestarian dan rehabilitasi ekosistem terumbu karang yang ada disekitarnya.
5. Perlunya penelitian lanjutan mengenai sebaran terumbu karang di Pulau Mohinggito dengan menggunakan Citra Satelit *Quickbird* dengan resolusi yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief M, 2008. Analisis Penentuan Ekosistem Laut Pulau-Pulau Kecil Dengan Menggunakan Data Satelit Resolusi Tinggi Studi Kasus Pulau Bokor. *Majalah sains dan Teknologi Dirgantara* Volume 3 No 4 Edisi Desember 2008 : 149-157
- Balitbangpedalda, (2004). Kajian tentang potensi, kondisi, dan status pemanfaatan terumbu karang Provinsi Gorontalo
- Chein-I Chang dan H. Ren. 2000. *Classification Supervised And Unsupervised Interior Of Remote Sensing*. Modul Ajar Pengolahan Citra Digital dan Aplikasinya.
- Damayanti, (2012). Pemetaan Terumbu Karang Di Pulau Tabuhan Dengan Menggunakan Citra Satelit Quickbird.
- Danoedoro, Projo, 1996. Pengolahan Citra Digital. Teori dan Aplikasinya dalam Bidang Penginderaan Jauh. Fakultas Geografi Universitas Lambung Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Estes. J.E and Simonett, D.S, 1975. *Foundamentals of Image Interpretation, In Manual of Remote Sensing*, First Edition, The American Society of Photogrametry, Falls Church, Virginia.
- English SC, Wilkinson dan Baker V. 1994. Survey Manual For Tropical Marine Resources. Australian Institut Of Marine Science. Townsville
- Gomez, E. D, H.T Yap dan Guilcher. 1988. Monitoring Reef Conditions in: Kenchington R.A dan B.E.T Hudson (Eds). Coral Reef Management Handbook. Unesco Regional Office for Science and Technolohy for South-East Asia, Jakarta. Hal 171- 178.
- Heru, Sigit. 2011. *Catatan kuliah Pemrosesan Citra Digital*. Yogyakarta.
- Kepmen LH no 4 tahun 2001. Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang dan Pedoman Penentuan Status Padang Lamun. Kementerian Negara Lingkungan Hidup.
- Lindgren. D.T, 1985. *Land Use Planning and Remote Sensing*, Martinus Nijhoff Publishers, Doldrecht.

- Lillesand. T.M and R. W. Kiefer, 1979, *Remote Sensing and Image Interpretation*, Jhon Willey and Sons, New York.
- Nybakken Jw. 1988. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi.
- Nontji A. 1993. Laut Nusantara. Jakarta, Djambatan.
- Siregar V. 2010. Pemetaan Substrat Dasar Perairan Dangkal Karang Congkak Dan Lebar Kepulauan Seribu Menggunakan Citra Satelit Quickbird. E-jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis: IPB. Volume 2 No 1 edisi Juni 2010: 19-30.
- Supriharyono. 2000. Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang, Djambatan, Jakarta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: AFABETA, cv.
- Sutanto. 1994. *Penginderaan Jauh* Jilid 1. Gadjah Mada University Press Yogyakarta.
- Sutanto. 1996. *Penginderaan Jauh* Jilid 1 dan 2. Gadjah Mada University Press Yogyakarta.
- Syarif Budhiman dan Bidawi Hasyim, (2005). Pemetaan Sebaran Mangrove, Padang Lamu, Dan Terumbu Karang Menggunakan Data Penginderaan Jauh Di Wilayah Pesisir Laut Arafura.
- UNEP (1990), dalam Dahuri R.et al (2001)
- Wouthuyzen S. 2001. Pemetaan Perairan Dangkal Dengan Menggunakan Citra Satelit Landsat Tm 5 Guna Dipakai Dalam Pendugaan Ikan Karang : Suatu Studi Di Pulau Padaido.