KAJIAN DINAMIKA PENGGUNAAN LAHAN ZONA INTI GUMUK PASIR TIPE BARKHAN PASCA RESTORASI DI PARANGTRITIS, BANTUL, YOGYAKARTA

SKRIPSI

Oleh:

ANIS NUR LAILY

NIM. H94214025

PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL

SURABAYA

2018

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini.

Nama	: Anis Nur Laily
NIM	: H94214025
Program Studi	: Ilmu Kelautan
Angkatan	: 2014

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul: Kajian Dinamika Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Tipe Barkhan Pasca Restorasi di Parangtritis, Bantul, Yogyakarta. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan. Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 10 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,

METERAI TEMPEL

6000

Anis Nur Laily

NIM. H94214025

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : Anis Nur Laily

NIM : H94214025

Judul : Kajian Dinamika Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Tipe Barkhan Pasca Restorasi Di Parangtritis, Bantul Yogyakarta

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 10 Juli 2018

Pembimbing I	Pembimbing II
Asri Sawiji, M.T	Rahmad Junaidi, M.T
NIP.198706262014032003	NIP.198306242014031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi oleh Anis Nur Laily ini telah dipertahankan

di depan tim Penguji Skripsi

Surabaya, 17 Juli 2018

Mengesahkan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Susunan Dewan Penguji

Penguji I	Penguji II
Asri Sawiji, M.T	Rahmad Junaidi, M.T
NIP.198706262014032003	NIP.198306242014031002

Penguji III	Penguji IV
Rizqi Abdi Perdanawati, MT	Fajar Setiawan, M.T
NIP. 198809262014032002	NIP. 198405062014031001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya

Dr. Evi Purwati, M. Ag
NIP. 196512211990022001

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN
Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Anis Nur Laily
NIM : H94214025
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Sains/Ilmu Kelautan
E-mail address : anisnurlaily500@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :
☑ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :
Kajian Dinamika Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Tipe Barkhan Pasca Restorasi di Parangtritis, Bantul, Yogyakarta

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 3 Agustus 2018

Penulis

(Anis Nur Laily)

ABSTRAK

Gumuk pasir Parangtritis merupakan gumuk pasir tipe barkhan yang unik dan langka karena terbentuk pada iklim tropika basah. Penggunaan lahan gumuk pasir yang semakin meningkat dari tahun ke tahun membuat gumuk pasir diambang kepunahan. Koordinasi multi-stakeholder diperlukan untuk mengantisipasi kepunahan gumuk pasir melalui kegiatan restorasi. Kegiatan restorasi berupa translokasi permukiman dan tambak. Ada pro dan kontra dari masyarakat sekitar gumuk pasir terkait translokasi, namun translokasi permukiman dan tambak tetap terlaksana pada akhir tahun 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dinamika penggunaan lahan gumuk pasir pra restorasi dan pasca restorasi serta dampak sosial ekonomi pasca restorasi terhadap pengelola wisata dan pedagang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif bersifat deskriptif dengan pendekatan keruangan tipe pola. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan lahan pra restorasi tahun 2002, 2009, dan 2012 menunjukkan adanya perkembangan luas hutan lahan kering, semak belukar, dan permukiman. Sedangkan luas gumuk pasir dalam kurun waktu 10 tahun mengalami penurunan yang signifikan yakni 24,16 Ha atau 17,12% dari total luas Zona Inti Gumuk Pasir. Penggunaan lahan pasca restorasi tahun 2018 menjadi semakin beragam dengan adanya pembangunan Jalan Jalur Lintas Selatan (JLS) dan penambangan pasir liar. Luas gumuk pasir pasca restorasi menurun menjadi 27,68 Ha. Dampak sosial ekonomi restorasi gumuk pasir terhadap pengelola wisata dan pedagang diantaranya semakin banyak pengelola wisata dan pedagang yang memanfaatkan gumuk pasir menyebabkan omset bulanan setiap anggota semakin menurun. Permasalahan tanah milik warga yang masuk ke Zona Inti menjadi sebab adanya penambangan pasir liar karena merasa memiliki dan masyarakat yang kembali membangun bangunan semi permanen untuk berdagang.

Kata Kunci: Gumuk Pasir, Barkhan, Penggunaan Lahan, Restorasi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ABSTRACT

Parangtritis sand dune is a unique and rare barchan type sand dune because it is in the wet tropical climate formed in a wet tropical climate. The use of sand dune land which is increasing from year makes sandbanks in the verge of extinction. Multi-stakeholder coordination is needed to anticipate the extinction of sand dunes through restoration activities. Restoration activities are translocation of settlements and ponds. There are pros and cons from the community around the sand dunes related to translocation, but settlement and pond translocation is still carried out at the end of 2016. This study aims to determine the dynamics of sand dune land use pre-restoration and post restoration as well as post-restoration socio-economic impacts on tourism managers and traders. The research method used is descriptive qualitative method with spatial pattern type approach. The result show that the use of pre-restoration land in 2002,2009,2012 indicates the development of land area in dry land forest, shrubs, settelments. While the width of sand dunes in the period of 10 years experienced a significant decrease of 24.16 Ha or 17,12% of the total area of Core Zone Gumuk Pasir. The use of post-restoration land in 2018 is becoming increasingly the number of tourist and merchant managers utilizing sand dunes so their monthly turnover decreases as the turnover is divided by many people. The problem of land belonging to the people who entered the Core Zone caused the mining of the wild sand and the people who again the semi permanent building to trade

Key Word: Sand Dunes, Barchan, Land Use, Restoration

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK v

ABSTRACT vi

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR LAMPIRAN xii

1. PENDAHULUAN 1

1.1 Latar belakang masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 6
1.3 Tujuan Penelitian 6
1.4 Manfaat Penelitian 6
1.5 Batasan Masalah 7

2. TINJAUAN PUSTAKA 8

2.1 Dinamika Wilayah Pesisir 8
2.2 Penggunaan Lahan 9
2.2.1 Faktor Pemicu Perubahan Penggunaan Lahan 10
2.2.2 Dampak Perubahan Penggunaan Lahan 10
2.3 Sistem Klasifikasi Penggunaan Lahan 11
2.4 Gumuk Pasir 11
2.4.1 Bentuk Gumuk Pasir 12
2.4.2 Faktor yang Mempengaruhi 14
2.5 Zonasi Bentang Alam Gumuk Pasir 15
2.6 Penginderaan Jauh 16
2.7 Sistem Informasi Geografis 17
2.8 Penelitian Terdahulu 20

3. METODE PENELITIAN 23

3.1 Metode Penelitian 23
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 23
3.3 Diagram Alur Penelitian 25
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian 26
3.5 Sumber Data 28
3.6 Teknik Pengumpulan Data 28
3.7 Teknik Pengambilan Sampel 29
3.8 Teknik Analisis Data 30
3.8.1 Analisis Data Citra Satelit dan Foto Udara 30

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3.8.2 Analisis Kondisi Sosial Ekonomi Zona Inti Gumuk Pasir 32

4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....34

4.1 Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Pra Restorasi..... 34
4.1.1 Penggunaan Lahan Tahun 2002..... 34

4.1.2 Penggunaan Lahan Tahun 2009..... 38

4.1.3 Penggunaan Lahan Tahun 2012..... 42

4.1.4 Penggunaan Lahan Tahun 2015..... 47

4.2 Dinamika Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Pra Restorasi 48
4.3 Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Pasca Restorasi (2017) 55
4.4 Kajian Sosial Ekonomi Masyarakat Gumuk Pasir Pasca Restorasi..... 67
4.4.1 Analisis Sosial Masyarakat Zona Inti Gumuk Pasir..... 69

4.4.2 Analisis Ekonomi Masyarakat Zona Inti Gumuk Pasir 75

5. PENUTUP 82

5.1 Kesimpulan 82
5.2 Saran..... 83
DAFTAR PUSTAKA 84

LAMPIRAN.....**Error! Bookmark not defined.**

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang masalah

Wilayah pesisir Parangtritis merupakan obyek dan daya tarik wisata andalan Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Wilayah Parangtritis memiliki wisata alami, budaya dan religi. Salah satu wisata alam yang berada di Parangtritis adalah keberadaan gumuk pasir barkhan aktif langka dan terbesar di Asia Tenggara. Gumuk pasir barkhan di pesisir Asia Tenggara sekurang-kurangnya ada di tiga negara, yaitu Filipina, Vietnam, dan Indonesia (Putra, 2016). Gumuk pasir pesisir di Vietnam bernama Mui Ne Sand Dune dan terletak di Kota Mui Ne, Provinsi Binh Thuan (Quy dkk., 2001) sedangkan di Filipina bernama La Paz Sand Dunes dan terletak di Kota Laoag, Provinsi Ilocos Norte (Formantes, 2009).

Gumuk pasir (*sand dune*) adalah bentukan alam yang tersusun dari material sedimen kasar, terjadi karena tenaga angin yang cukup kencang dan untuk membentuk formasi gumuk pasir (Boorman, 1977). Gumuk pasir yang dikenal di Indonesia umumnya merujuk pada definisi gumuk pasir kepesisiran atau *coastal dune* sebab terbentuk di bagian pesisir (Maun, 2009). Gumuk pasir Parangtritis (Gambar 1.1) memiliki satu fakta menarik yakni gumuk pasir tipe barkhan yang berada pada iklim tropika basah. Hal inilah yang menyebabkan gumuk pasir tipe barkhan menjadi langka. Seandainya gumuk pasir tipe barkhan terbentuk di Filipina atau Vietnam yang memiliki iklim arid, hal tersebut tidak istimewa karena memang wajar (Putra, 2016).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 1.1 Ikon gumuk pasir barkhan Parangtritis
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017

Gumuk pasir barkhan Parangtritis ditetapkan sebagai kawasan istimewa melalui peraturan tertulis dari pemerintah. Salah satu peraturan tertulis tersebut adalah Keputusan Kepala Badan Geologi Nomor 1157 K/40/BGL/2014 tentang Penentuan Kawasan Cagar Alam Geologi DIY (Lampiran 1.1) menetapkan gumuk pasir jenis barkhan dan mata air panas yang ada di Desa Parangtritis sebagai kawasan cagar alam geologi bersama ke-8 geotapak lainnya (Putra, 2016). Gumuk pasir barkhan juga ditetapkan sebagai Kawasan Kagungan Dalem Gumuk Pasir Barkhan Parangtritis, yang berarti adalah kawasan milik Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat karena seluruh wilayah gumuk pasir di Parangtritis merupakan Sultan Ground (tanah milik Sultan) (Wulan dan Maulana, 2016).

Aktivitas ekonomi dan tekanan penduduk dalam rangka peningkatan kesejahteraan pada akhirnya akan memanfaatkan ruang spasial yang tersedia. Kawasan pesisir menghadapi berbagai tekanan dan perkembangan serta perubahan (Marfai, 2011). Kawasan pesisir semakin menghadapi tekanan tinggi dari aktivitas alami dinamika pesisir (angin dan gelombang) yang berdampak pada dinamika penggunaan lahan khususnya di Kawasan Kagungan Dalem Gumuk Pasir Barkhan Parangtritis (Beatley dkk., 2002). Dampak yang lainnya juga disebabkan oleh aktivitas manusia (Fletcher dan Smith, 2007) seperti yang telah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

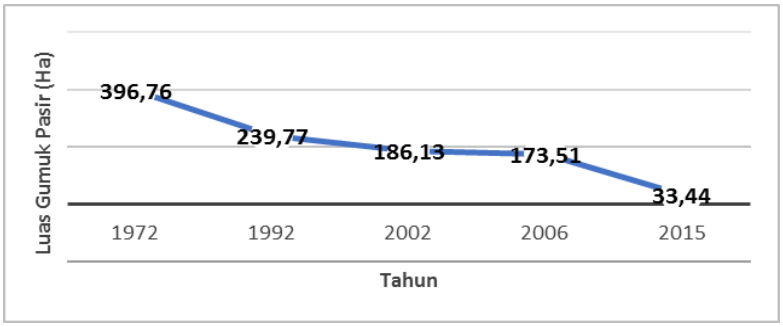
dijelaskan dalam Al-Qur'an Surat Ar-Rum Ayat 41 bahwa kerusakan dimuka bumi ini disebabkan oleh manusia. Menurut Hartanto (2012), penggunaan lahan disekitar gumuk pasir yang mengganggu proses pembentukan gumuk pasir adalah aktifitas manusia dan aktifitas ekonomi.

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِى الْبَرِّى وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ اَيْدِى النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِى عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُوْنَ

Artinya: Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali ke jalan yang benar (QS Ar-Ruum Ayat 41)

Sumber: Al-Qur'an dan Terjemahan Kementrian Agama Republik Indonesia, 2017

Berdasarkan literatur data foto udara pada tahun 1972, 1992, 2002, 2006, dan 2015, dinamika penggunaan lahan gumuk pasir semakin meningkat dari tahun ke tahun (Fakhruddin dkk., 2010; Maulana dan Wulan, 2015). Tahun 1992 luas lahan gumuk pasir pantai menurun menjadi 239,774 ha. Lahan gumuk pasir terus berkurang, hingga pada tahun 2002 area ini seluas 186,134 Ha. Tetapi pada tahun 2006 menurun menjadi 173,508 Ha. Penurunan luas disebabkan karena bertambahnya luas permukiman, pertanian lahan pasir, dan hutan belukar. Tahun 2015 luas lahan gumuk pasir menurun drastis hingga tersisa seluas 33,44 Ha (Maulana dan Wulan, 2015). Perubahan luas lahan gumuk pasir di Parangtritis sejak tahun 1972 hingga 2015 disajikan pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Luas gumuk pasir dari tahun 1972 sampai tahun 2015
Sumber: Fakhruddin, 2010; Maulana dan Wulan, 2015

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Kepentingan penggunaan lahan gumuk pasir antara lain adalah adanya vegetasi cemara udang (Gambar 1.3) yang mulai ditanam pada tahun 1975 (Fakhruddin dkk., 2010). Kepentingan ini mengganggu kawasan lorong angin (*wind tunnel*) sehingga luas gumuk pasir semakin berkurang (Sunarto, 2014). Kepentingan penggunaan lahan lainnya di gumuk pasir adalah pertanian lahan berpasir (Gambar 1.3). Kawasan permukiman dan tambang pasir ilegal (Gambar 1.4). Adanya permukiman, vegetasi berupa tanaman pertanian, dan tambak bertindak sebagai penghalang pembentukan gumuk pasir (Putra, 2016).

Gambar 1.3 Vegetasi gumuk pasir dan pertanian
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017

Gambar 1.4 Tambang pasir illegal dan kawasan permukiman
Sumber: Data Foto Udara Zona Inti Gumuk Pasir, 2017

Akhirnya, demi menyelamatkan gumuk pasir dari kepunahan karena penggunaan lahannya semakin meningkat, koordinasi multi-stakeholder mulai menyelamatkan gumuk pasir dengan adanya kegiatan restorasi. Akhir tahun 2015, telah diresmikan tetenger Zona Inti Gumuk Pasir sebagai tanda dimulainya restorasi gumuk pasir yang berbatasan langsung dengan 2 zona lainnya yakni Zona Terbatas dan Zona

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Penunjang. Zona Inti Gumuk Pasir merupakan zona yang seharusnya benar-benar steril dari penggunaan lahan hutan, bangunan dan tambak karena gumuk pasir tipe barkhan ada pada zona ini (Wulan dan Maulana, 2016). Restorasi gumuk pasir dilanjutkan dengan translokasi permukiman di sekitar Zona Inti Gumuk Pasir.

Restorasi gumuk pasir mendapatkan pro dan kontra dari masyarakat sekitar. Warga sekitar gumuk pasir menolak adanya restorasi karena tidak sesuai dengan UU Agraria 1990 (Rimba, 2016). Pemerintah (Satpol PP dan Dinas Sosial) telah menyiapkan tempat untuk relokasi warga yang tinggal disekitar Zona Inti Gumuk Pasir dan uang senilai Rp 1.000.000 untuk warga yang tambak dan bangunannya mengalami pembongkaran dari pemerintah (Yuwono, 2016). Menurut Jurnalis Cyril (2016), hampir 100% warga Dusun Grogol X dan karang taruna menyetujui restorasi gumuk pasir. Karang taruna Grogol X yang mengembangkan wisata gumuk pasir dengan pemasukan sebesar Rp 30.000.000 perbulan. Pemasukan tersebut digunakan untuk menggaji anggota karang taruna yang terlibat dalam pemanfaatan gumuk pasir serta dijadikan kas karang taruna Dusun Grogol X.

Pro dan kontra dari masyarakat sekitar gumuk pasir inilah yang perlu dilakukan kajian dampak sosial ekonomi. Bagaimana akhirnya mereka menyetujui restorasi gumuk pasir dan restorasi mulai terlaksana dengan kegiatan translokasi bangunan semi permanen dan tambak. Bagaimana dampak terhadap pemasukan yang didapat oleh pihak karang taruna Dusun Grogol X terkait dengan pengurangan bangunan semi permanen? bagaimana pekerjaan petani tambak gumuk pasir yang tambaknya mengalami translokasi?

Tujuan dari penulisan karya ilmiah ini adalah mengkaji penggunaan lahan gumuk pasir pra dan pasca restorasi tahun 2002 - 2017, kegiatan sosial ekonomi masyarakat gumuk pasir pra restorasi dan pasca restorasi tahun 2016, dampak restorasi tahun 2016 terhadap kegiatan sosial ekonomi masyarakatnya. Setelah mengkaji kegiatan penggunaan lahan pra dan pasca restorasi gumuk pasir diharapkan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dapat diketahui apa yang menjadi penyebab gumuk pasir semakin menurun dari tahun ke tahun dan titik tekanan dari kegiatan masyarakat sekitar gumuk pasir.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana dinamika penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir pra restorasi?
2. Bagaimana penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2018 pasca restorasi?
3. Bagaimana dampak sosial masyarakat dan dampak ekonomi pengelola wisata dan pedagang di Zona Inti Gumuk Pasir pasca restorasi gumuk pasir tahun 2018?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui dinamika penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir pra restorasi.
2. Mengetahui penggunaan lahan di Zona Inti Gumuk Pasir pasca terjadinya restorasi gumuk pasir
3. Mengetahui dampak sosial masyarakat dan dampak ekonomi pengelola wisata dan pedagang di Zona Inti Gumuk Pasir pasca restorasi gumuk pasir 2018

1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini dapat bermanfaat untuk para stakeholders yang telah memulai kegiatan restorasi gumuk pasir untuk selanjutnya dapat dijadikan pertimbangan untuk keberlanjutan kegiatan restorasi gumuk pasir lainnya seperti pengurangan jumlah hutan lahan kering Zona Inti Gumuk Pasir.
2. Dapat digunakan sebagai pembanding dan tolok ukur keberhasilan kegiatan restorasi lanjutan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Dapat digunakan sebagai data untuk kegiatan penelitian lanjutan berupa konservasi alam di gumuk pasir barkhan yang langka dan unik di Zona Inti Gumuk Pasir.

1.5 Batasan Masalah

1. Data citra satelit resolusi tinggi yang digunakan adalah tahun 2002, 2009, dan 2012.
2. Kajian sosial ekonomi hanya dilakukan di Dusun Grogol IX, Grogol X dan Grogol XI, Desa Parangtritis karena dampak dari translokasi permukiman ini tidak berdampak bagi Dusun lainnya di Desa Parangtritis.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dinamika Wilayah Pesisir

Secara ekologis, wilayah pesisir merupakan suatu wilayah peralihan antara daratan dan lautan yang memiliki dua macam batas yang ditinjau dari garis pantainya (*coast line*), yaitu batas yang sejajar dengan pantai (*long shore*) dan batas yang tegak lurus terhadap garis pantai (*cross shore*) (Dahuri dkk., 2013). Wilayah pesisir tersebut akan mencakup semua wilayah yang ke arah daratan masih dipengaruhi oleh proses-proses yang berkaitan dengan laut seperti pasang surut dan instrusi air laut, dan wilayah ke arah laut yang masih dipengaruhi oleh proses-proses yang terjadi di daratan seperti sedimentasi dan aliran air tawar.

Menurut Direktorat Jendral Pesisir dan Pulau-pulau Kecil (Ditjen P3K) (2001) ada tiga batasan pendekatan untuk mendefinisikan wilayah pesisir, yaitu:

a. Pendekatan ekologis: wilayah pesisir merupakan kawasan daratan yang masih dipengaruhi oleh proses-proses kelautan, seperti pasang surut dan intrusi air laut; dan kawasan laut yang masih dipengaruhi oleh proses-proses daratan seperti sedimentasi dan pencemaran.
b. Pendekatan administratif: wilayah pesisir adalah wilayah yang secara administrasi pemerintahan mempunyai batas terluar sebelah hulu dari kecamatan atau kabupaten atau kota yang mempunyai laut dan ke arah laut sejauh 12 mil dari garis pantai untuk provinsi atau sepertiganya untuk kabupaten atau kota.
c. Pendekatan perencanaan: wilayah pesisir merupakan wilayah perencanaan pengelolaan sumber daya yang difokuskan pada penanganan isu yang akan dikelola secara bertanggung jawab.

Wilayah pesisir merupakan ekosistem yang dinamis dan mempunyai potensi alam yang besar, namun juga merupakan ekosistem yang paling rentan terhadap gangguan baik dari darat maupun laut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Ekosistem alami yang terdapat di wilayah pesisir antara lain ekosistem hutan mangrove, terumbu karang, padang lamun, pantai berpasir, pantai berbatu, delta, estuari, lagoon, dan bukit pasir (*sand dune*). Selain ekosistem alami, di wilayah pesisir juga terdapat ekosistem buatan yang dibuat untuk menunjang kehidupan manusia seperti tambak, sawah pasang surut, kawasan industri, kawasan pemukiman dan lain-lain (Dahuri dkk., 2013).

2.2 Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan (*land use*) adalah semua jenis penggunaan lahan oleh manusia, mencakup penggunaan lahan untuk pertanian hingga lapangan olahraga, rumah mukim, hingga rumah makan, rumah sakit hingga kuburan (Lindgren, 1985). Batasan mengenai penggunaan lahan yang berkaitan dengan kegiatan manusia pada bidang lahan tertentu (permukiman, perkotaan, pesawahan). Penggunaan lahan juga merupakan pemanfaatan lahan dan lingkungan alam untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam penyelenggaraan kehidupannya. Pengertian penggunaan lahan biasanya digunakan untuk mengacu pemanfaatan masa kini (*present or current land use*). Oleh karena itu aktifitas manusia di bumi bersifat dinamis, maka perhatian seringkali ditujukan kepada perubahan penggunaan lahan baik secara kualitatif maupun kuantitatif (Purwadhi dan Sanjoto, 2008).

Pemanfaatan citra satelit untuk pemetaan penutup lahan ataupun penggunaan lahan di Indonesia pada saat ini sudah banyak dilakukan, terutama untuk pemetaan pada skala tinjau, detail dan semi detil. Namun, pemetaan penggunaan lahan skala detail masih sangat minim di Indonesia karena resolusi spasial citra penginderaan jauh yang banyak beredar di Indonesia masih berkisar 10m ke atas. Penggunaan citra satelit dapat menghemat waktu dan tenaga serta lebih murah dibandingkan dengan survei langsung di lapangan. Namun demikian untuk menjaga akurasi data yang dihasilkan, pekerjaan lapangan harus tetap dilakukan (Purwadhi dan Sanjoto, 2008).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2.2.1 Faktor Pemicu Perubahan Penggunaan Lahan

Perubahan penggunaan lahan selalu disebabkan atau dipicu oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi. Faktor atau pemicu sering disebut dengan istilah driving force. Kombinasi driving force bervariasi menurut ruang dan waktu sesuai dengan kondisi lingkungan dan manusianya (Lambin dan Geist, 2007). Faktor biofisik seperti perubahan iklim dan kesuburan memegang peranan yang sama penting dengan faktor manusia yang di dalamnya termasuk ekonomi dan kebijakan. Perubahan penggunaan lahan cenderung dipicu oleh kombinasi faktor yang bekerja secara gradual dan faktor yang terjadi secara tidak teratur (*intermittenly*).

Lambin dan Geist (2007) menyebutkan enam faktor yang secara umum menjadi pemicu terjadinya perubahan penggunaan lahan. Faktor-faktor tersebut adalah perubahan kondisi alamiah (*natural variability*), faktor ekonomi dan teknologi (*economic and technological factors*), faktor demografi (*demografic factors*), faktor institusi (*institutional factors*), faktor budaya (*cultural factors*) dan globalisasi (*globalization*). Kombinasi dari dua atau lebih dari faktor-faktor tersebut akan memicu terjadinya perubahan penggunaan lahan.

2.2.2 Dampak Perubahan Penggunaan Lahan

Dampak perubahan penggunaan lahan secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua kategori. Kategori pertama adalah dampak terhadap lingkungan (*environmental impact*), sedangkan kategori kedua adalah dampak terhadap kondisi sosial ekonomi. Kategori dampak yang pertama lebih banyak mendapat perhatian dan publikasi dibandingkan kategori dampak yang kedua. Ketidakseimbangan perhatian tersebut dikarenakan dampak kategori kedua lebih tidak kentara, jangkanya lebih panjang dan dampak tersebut dipengaruhi oleh faktor yang lebih kompleks (Briassoulis, 2000). Penggunaan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

lahan termasuk dalam komponen sosial budaya karena penggunaan lahan mencerminkan hasil kegiatan manusia atas lahan serta statusnya (Bakorsurtanal, 2007).

2.3 Sistem Klasifikasi Penggunaan Lahan

Kajian tentang perubahan penggunaan lahan sangat bergantung pada sistem klasifikasi penggunaan lahan yang dipilih atau digunakan dalam analisis. Faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan serta dampak yang ditimbulkan hanya dapat dinilai apabila jenis atau tipe penggunaan lahan yang dianalisis telah ditentukan dengan jelas. Jenis atau tipe penggunaan lahan beserta aspek sosio-ekonomi dan lingkungan yang penting dalam analisis dapat diidentifikasi apabila jelas sistem klasifikasi penggunaan lahan yang dijadikan acuan atau rujukan. Klasifikasi penggunaan lahan pada penelitian ini mengacu pada Permen PU No 20 Tahun 2011 tentang pedoman Penyusunan RDTR dan Peraturan Zonasi Kabupaten/Kota (Lampiran 2.2).

2.4 Gumuk Pasir

Indonesia memiliki bentang alam gumuk pasir yang langka terletak di Parangtritis Kabupaten Bantul DIY. Hamparan gumuk pasir Parangtritis terbentuk dalam kurun waktu yang lama, menghasilkan bentuk fisik yang menarik dan unik. Gumuk pasir Parangtritis menjadi salah satu geoheritage di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Kawasan Kagungan Dalem Gumuk Pasir Parangtritas akan berkembang sesuai dengan pasokan material pasir hasil aktivitas Gunung Merapi di Kabupaten Sleman, DIY. Kemudian material pasir tersebut akan terbawa oleh sungai – sungai yang berhulu di Gunung Merapi dan bermuara di Pantai Selatan, Bantul. Material pasir tersebut akan mengendap di muara sungai dan akan dibawa ke pantai oleh arus dan ombak (Sungkowo dkk., 2014).

Gumuk pasir terbentuk dari proses aktivitas angin (aeolin depositional landform), terbentuk jika ada material klastik dan lepas-lepas seperti pasir dan tenaga angin yang memindahkan material tersebut (Sunarto, 2014). Deflasi pasir merupakan proses geomorfologis

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

utama di daerah gumuk pasir memiliki angin yang bertiup dengan kuat. Deflasi adalah perpindahan material pasir atau debu karena aktifitas angin. Deflasi melibatkan beberapa aspek yang berupa angin yang bertiup di permukaan medan, material permukaan medan, dan kondisi permukaan medan. Kemampuan angin untuk mengangkut partikel pada tahap awal adalah angin yang bersifat turbulen. Parameter angin yang mempengaruhi deflasi adalah kepadatan, kecepatan dan arah angin bertiup (Sunarto, 2014).

Gambar 2.1 Proses deflasi, unsur utama pembentukan gumuk pasir
Sumber: http://pgsp.big.go.id/deflasi-atau-erosi-angin-sebagai-pembentuk-utama-gumuk-pasir/

Secara umum gumuk pasir dapat berkembang dengan baik apabila persyaratan terbentuknya terpenuhi (Indriya, 2015), yaitu:

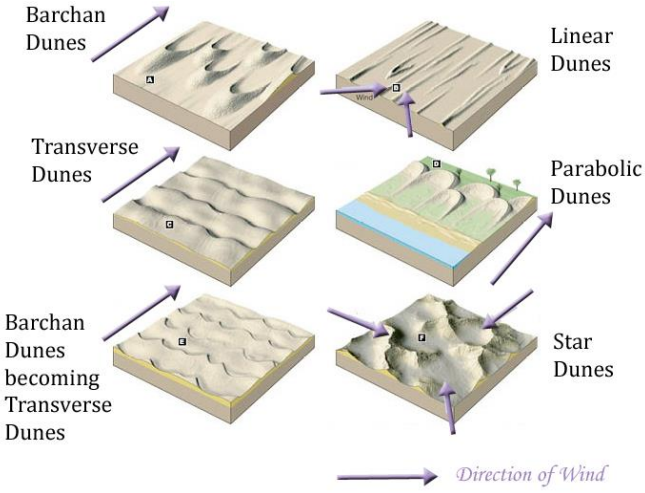
1. Tersedia material berukuran pasir halus hingga kasar dalam jumlah yang banyak
2. Adanya periode yang panjang dan tegas
3. Adanya angin yang mampu mengangkut dan mengendapkan bahan pasir tersebut
4. Gerakan angin tidak terhalang oleh vegetasi atau objek lain

2.4.1 Bentuk Gumuk Pasir

Berdasarkan morfologinya gumuk pasir diklasifikasikan menjadi gumuk pasir bebas (free dunes) dan gumuk pasir terhalang (impeded dunes) (Summerfield, 1991). Gumuk pasir bebas (free dunes) terbentuk murni oleh karakter angin. Tipe-

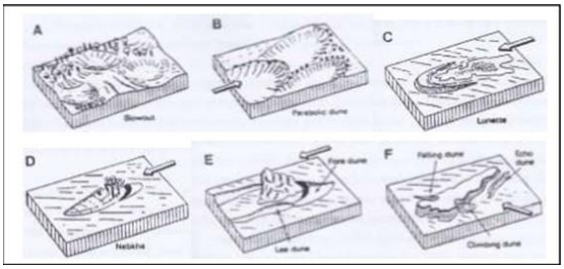
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tipe gumuk pasir bebas meliputi: jalur transverse/melintang, barchanoid, barchan, linier/memanjang, reversing/membalik, star/bintang dan dome/ kubah. Tipe-tipe gumuk pasir bebas (free dunes) tersebut dapat dilihat lebih jelas pada Gambar 2.2 berikut.



Gambar 2.2 Tipe-tipe free dunes
Sumber: http://www.gurugeografi.id/2017/02/jenis-gumuk-pasir-sand-dune.html

Gumuk pasir terhalang (impeded dunes) perkembangan morfologinya ditentukan oleh vegetasi, topografi penghalang atau ketinggian sumber sedimen. Tipe-tipe gumuk pasir terhalang (impeded dunes) meliputi: blow out, parabolic dune, lee dune dan fore dune, lunette, nebkha, climbing dune dan falling dune. Gambar tipe-tipe gumuk pasir terhalang dapat dilihat pada Gambar 9 berikut.



Gambar 2.3 Tipe-tipe impeded dunes
Sumber: Summerfield, 1991

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2.4.2 Faktor yang Mempengaruhi

Material berupa pasir dan material piroklastik lain dikeluarkan oleh Gunung Merapi. Akibat proses erosi dan gerak massa batuan, material kemudian terbawa oleh aliran sungai, sungai kemudian mengalirkan material tersebut hingga ke pantai selatan. Material pasir yang ada di gumuk pasir sangat tergantung dari aktivitas gunung berapi terutama saat gunung tersebut sedang mengalami aktivitas tinggi, material pasir yang dihasilkan pun semakin banyak (Indriya, 2015).

Tanah yang gersang (arid), angin menjadi suatu agen yang mudah berubah, tetapi lebih tetap dibanding arus, dan lebih gigih dibanding laut. Faktor yang mendorong erosi angin adalah curah hujan yang tak mencukupi, langit yang bersih, penguapan tinggi, cakupan yang besar dari suhu harian, dan tumbuh-tumbuhan yang jarang. Angin bekerja dengan jalan dua arah: (a) dengan deflasi, atau perpindahan material yang telah diproduksi oleh kerusakan karena iklim dan (b) dengan pengausan angin yang dapat merombak dan membentuk bentukan pasir (Indriya, 2015).

Kuantitas material atau bebatuan paling efektif yang diangkut oleh angin, karena angin sebagai media transportasi atau pengangkut adalah bebatuan yang ukuran diameternya sekitar 0,1 mm dengan kecepatan angin 1 m per detik. Besarnya diameter bebatuan atau benda yang dapat diangkut oleh angin berimbang sesuai dengan besarnya kecepatan. Angin dengan kecepatan 30 mil per jam dapat mengangkut bebatuan dan sangat besar pengaruhnya terhadap bentang alam gumuk pasir. Selama kurun waktu yang lama menumpuk di daerah tersebut hingga terjadi tumpukan bebatuan yang berbentuk butiran pasir. Oleh karena itu, sangat besar kemungkinan daerah tersebut menjadi daerah gumuk pasir (Paripurno, 2008).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Kekuatan angin sangat berpengaruh terhadap pembentukan gumuk pasir karena kekuatan angin menentukan kemampuannya untuk membawa material yang berupa pasir, baik melalui menggelinding, merayap, melompat, maupun terbang. Karena adanya material pasir dalam jumlah banyak serta kekuatan angin yang besar, maka pasir akan membentuk berbagai tipe gumuk pasir (Sunarto, 2014).

Selain material berpasir dari gunung berapi dan angin, sungai merupakan faktor utama pembentuk gumuk pasir. Sungai merupakan jalan air alami, yang mengalir menuju samudera, danau atau laut, atau ke sungai yang lain. Sungai terdiri atas beberapa bagian, bermula dari mata air yang mengalir ke anak sungai. Beberapa anak sungai akan bergabung untuk membentuk sungai utama. Aliran air biasanya berbatasan dengan saluran dengan dasar dan tebing di sebelah kiri dan kanan. Penghujung sungai tempat sungai bertemu laut dikenali sebagai muara sungai. Selain air, sungai juga mengalirkan sedimen dan polutan.

2.5 Zonasi Bentang Alam Gumuk Pasir

Kawasan Kagungan Dalem Gumuk Pasir Parangtritis saat ini dibedakan menjadi 3 zona berdasarkan koordinasi antara dinas terkait yaitu Zona Peruntukan Terbatas, Zona Inti dan Zona Penyangga. Setiap zona dibatasi oleh patok zona inti yaitu patok tugu yang ditanam setiap 25 m membentang dari selatan ke utara area gumuk pasir Parangtritis. Jumlah patok yang ditanam berjumlah 46 titik di sebelah barat dan 48 titik di sebelah timur untuk membatasi Zona Inti dengan Zona Penunjang maupun Zona Terbatas (Wulan dan Maulana, 2016). Pembagian zona tersebut dimaksudkan untuk membatasi setiap aktivitas penggunaan lahannya demi kelestarian gumuk pasir Parangtritis khususnya gumuk pasir barkhan di zona inti.

Zona Peruntukan Terbatas dengan luas 95,3 ha merupakan zona yang terletak disisi timur, dimana terdapat bangunan dan aktivitas

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

masyarakat, namun dilarang melakukan penambahan bangunan permanen di zona ini. Zona Peruntukan Terbatas diarahkan untuk kawasan wisata Pantai yaitu Pantai Parangtritis dan Pantai Parangkusumo. Zona Inti dengan luas 141,1 ha merupakan zona gumuk pasir utama dimana gumuk pasir barkhan yang terletak di bagian tengah dan merupakan kekhasan area Parangtritis yang harus dilestarikan. Zona Inti diarahkan untuk kawasan wisata alam gumuk pasir barkhan yang di dalamnya dilarang mendirikan bangunan atau aktivitas lain yang dapat menghambat pembentukan gumuk pasir. Zona Penunjang dengan luas 176,6 ha terletak disisi barat yaitu sekitar Pantai Depok yang berfungsi sebagai pemasok pasir, lokasinya berbatasan langsung dengan Sungai Opak yang merupakan sumber utama terbentuknya gumuk pasir Parangtritis. Zona Penunjang diarahkan untuk kawasan wisata kuliner dengan banyaknya warung makan dengan menu utama ikan yang merupakan hasil tangkapan dari nelayan setempat. Ketiga zona merupakan kawasan konservasi gumuk pasir Parangtritis dengan luas total 413 ha (Wulan dan Maulana, 2016).

2.6 Penginderaan Jauh

Teknologi penginderaan jauh (remote sensing) merupakan penginderaan jauh non-fotografik (citra satelit), yang merupakan pengembangan dari penginderaan jauh fotografik. Sebelum tahun 1960 penginderaan jauh fotografik yang dikenal dengan istilah foto udara digunakan karena sudah berkembang ke penginderaan jauh di luar sistem fotografik. Hasil perekaman sensor penginderaan jauh disebut data penginderaan jauh yang dapat berwujud foto udara, citra satelit, citra radar dan dapat berupa data analog dan numerik lainnya (Purwadhi dan Sanjoto, 2008).

Penelitian ini menggunakan data penginderaan jauh fotografik dan non-fotografik. Data fotografik merupakan sistem penginderaan jauh yang perekaman objek menggunakan kamera sebagai sensornya, menggunakan film sebagai detektornya, dan menggunakan tenaga elektromagnetik yang berupa spektrum tampak dan perluasannya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

(saluran inframerah dekat dan saluran ultraviolet dekat). Foto udara dibuat dalam berbagai skala antara lain skala 1:3.000, 1:5.000, 1:10.000, 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000. Perbedaan skala foto udara dipengaruhi oleh tinggi terbang pesawat dan panjang fokus kamera yang digunakan (Purwadhi dan Sanjoto, 2008). Dalam penelitian ini menggunakan skala digitasi 1:500 dan skala peta 1:10.000 yang selanjutnya disebut Peta Desa. Data penginderaan jauh foto udara digunakan untuk digitasi *on-screen* tahun 2018.

Penginderaan jauh non-fotografik menggunakan berbagai macam sensor penginderaan bumi yang dipasang diberbagai satelit, dengan menggunakan berbagai panjang gelombang elektromagnetik sebagai media perekamannya, sehingga menghasilkan beraneka macam citra penginderaan jauh satelit. Setiap satelit mempunyai manfaat dan karakteristik masing-masing, sehingga pilihan penggunaannya untuk tujuan tertentu semakin mudah. Kebutuhan penelitian ini untuk mengetahui penggunaan lahan secara detil sehingga diperlukan resolusi spasial yang tinggi seperti satelit IKONOS dan Quicbird yang resolusi spasialnya 0,82 m dan 0,6 m yang berguna untuk mengimbangi data foto udara yang resolusi spasialnya bisa mencapai 4 x 4 pixel (Purwadhi dan Sanjoto, 2008). Data penginderaan jauh non-fotografik ini digunakan untuk penelitian penggunaan lahan pra restorasi.

2.7 Sistem Informasi Geografis

SIG mulai dikenal pada awal 1980-an. Sejalan dengan berkembangnya perangkat komputer, baik perangkat lunak maupun perangkat keras, SIG berkembang sangat pesat pada era 1990-an. Secara harfiah, SIG dapat diartikan sebagai : ”suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis dan sumberdaya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk menangkap, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa, dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis” (Puntodewo dkk., 2003).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Informasi spasial memakai lokasi, dalam suatu sistem koordinat tertentu, sebagai dasar referensinya. Karenanya SIG mempunyai kemampuan untuk menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu di bumi, menggabungkannya, menganalisa dan akhirnya memetakan hasilnya. Aplikasi SIG menjawab beberapa pertanyaan seperti: lokasi, kondisi, trend, pola, dan pemodelan. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dari sistem informasi lainnya (Puntodewo dkk., 2003).

Data spasial mempunyai dua bagian penting yang membuatnya berbeda dari data lain, yaitu informasi lokasi dan informasi atribut yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Informasi lokasi atau informasi spasial. Contoh yang umum adalah informasi lintang dan bujur, termasuk diantaranya informasi datum dan proyeksi. Contoh lain dari informasi spasial yang bisa digunakan untuk mengidentifikasikan lokasi misalnya adalah Kode Pos.
b. Informasi deskriptif (atribut) atau informasi non spasial. Suatu lokalitas bisa mempunyai beberapa atribut atau properti yang berkaitan dengannya; contohnya jenis vegetasi, populasi, pendapatan per tahun, dsb.

Pemilihan format data yang digunakan sangat tergantung pada tujuan penggunaan, data yang tersedia, volume data yang dihasilkan, ketelitian yang diinginkan, serta kemudahan dalam analisa. Data vektor relatif lebih ekonomis dalam hal ukuran file dan presisi dalam lokasi, tetapi sangat sulit untuk digunakan dalam komputasi matematik. Sebaliknya, data raster biasanya membutuhkan ruang penyimpanan file yang lebih besar dan presisi lokasinya lebih rendah, tetapi lebih mudah digunakan secara matematis (Puntodewo dkk., 2003). Cara perolehan informasi geografis adalah sebagai berikut (Purwadhi dkk., 2015):

1. Survei lapangan merupakan pengambilan data dengan cara pengukuran fisik (pengukuran trianggulasi atau titik-titik geodesi) untuk pembuatan pemetaan topografi, pengambilan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sampel fisik (air, tanah, batuan) untuk pembuatan peta tematik atau keperluan pembangunan fisik, dan data nonfisik (penduduk, ekonomi, sosial) untuk penjajakan, penjelasan, prediksi, dan pengembangan indicator sosial ekonomi suatu wilayah. Pengumpukan data harus mewakili populasi seluruh wilayah yang diteliti. Teknik pengambilan sampel dapat dilakukan secara sengaja:

a. Data ekonomi mencakup industri, perdagangan, perkebunan, transportasi, kepemilikan tanah/lahan, harga tanah, pasar, dan peraturan perundangan.
b. Data geografi fisik seperti jenis tanah, debit air, temperature.
c. Data kelautan seperti kecerahan air, kekeruhan air, suhu air, ph, salinitas, DO (Dissolved oxygen), HDL (conductivity), plankton (fito dan zoo plankton), material apung (floating material)
d. Data sosial mencakup kependudukan, tradisi adat, kelompok masyarakat, dan lemabag sosial
e. Data budaya mencakup Pendidikan, agama, bahan dan kesenian
f. Data politik mencakup pemerintahan dan kepartaian.

2. Data Sekunder

a. Hasil sensus biasanya digunakan untuk atribut data nonspasial. Pengumpulan data secara sensus biasanya dilakukan secara nasional untuk kurun waktu tertentu seperti sensus penduduk, sensus ekonomi, sensus pemilikan tanah, sensus hasil pertanian, dan industry, pengumpulan data dapat menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner), wawancara, dan pengamatan.
b. Data statistik merupakan metode pengumpulan dan analisis data geografis. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara pencatatan dan pengamatan stasiun (curah hujan, temperatur, kelembapan). Pengambilan data dilakukan secara menetap

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pada lokasi yang sama dalam interval atau kurun waktu tertentu. Data statistik merupakan data sekunder yang dikeluarkan oleh Biro Pusat Statistik (BPS) dari hasil sensus; data penggunaan lahan dari Badan Pertanahan Nasional (BPN); data iklim yang dikeluarkan oleh Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) dari data tracking. Data tersebut dapat menjadi data sekunder oleh peneliti lain, tetapi harus dilihat waktu pengambilannya

c. Hasil penelitian merupakan data yang didapat dari penelitian mengenai wilayah tertentu berupa spasial dan nonspasial.

3. Data tracking merupakan cara perolehan data pada periode waktu tertentu dengan maksud untuk pemantauan atau melihat perubahan. Misalnya, pemantauan perubahan ekosistem wilayah pantai, perubahan penggunaan lahan, perubahan debit air sungai, serta data curah hujan, suhu, dan kelembapan udara yang langsung dikumpulkan di stasiun meteorologi.
4. Data penginderaan jauh untuk memperoleh informasi penutup lahan dan penggunaan lahan mempunyai keunggulan dalam penyajian data terkini karena interval waktu pengambilan data untuk suatu tempat relative pendek. Penginderaan jauh merupakan data yang dapat diinterpretasi mengenai penutup dan penggunaan lahan sesuai dengan waktu perekaman datanya.

2.8 Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian yang terlebih dahulu membahas gumuk pasir, penggunaan lahan dan dampak restorasi gumuk pasir 2016. Penelitian oleh Fakhruddin, dkk. (2010) menjelaskan dinamika penggunaan lahan dari tahun 1972 sampai tahun 2006. Penggunaan lahan yang semakin meningkat mengakibatkan luasan gumuk pasir semakin berkurang. Penulis menjadikan penelitian Fakhruddin, dkk. (2010) sebagai acuan perkembangan gumuk pasir jauh sebelum abad 20. Tulisan selanjutnya adalah Skripsi yang ditulis oleh Widya Ayu Elzha Dani (2016) menjelaskan tentang dinamika penggunaan lahan gumuk pasir tahun 2013 -2014 dengan interpretasi citra

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

satelit. Hasilnya, penggunaan lahan gumuk pasir semakin meningkat seiring berjalannya waktu dengan bertambahnya jumlah pemukiman disekitar gumuk pasir dan hutan yang tumbuh lebat disekitar gumuk pasir. Penelitian oleh Feni Dwimartanti (2016) membahas tentang kontroversial restorasi gumuk pasir. Berikut rincian penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian penulis saat ini.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian terdahulu

No	Nama	Judul	Metode Penelitian	Kesimpulan
1	Fakhruddin M, Aris Poniman dan Mlikusworo H (2010)	Dinamika Pemanfaatan Lahan Bentang Alam Gumuk Pasir Pantai Parangtritis, Kabupaten Bantul	Metode penelitian yang digunakan adalah interpretasi citra satelit penginderaan jauh, survei lapangan. Data penginderaan jauh temporal tahun 1972, 1992, 2002, 2006 dengan resolusi spasial tinggi.	Hasil interpretasi foto udara tahun 1992 menunjukkan luas lahan gumuk pasir menurun hingga 239,774 hektar. Pada tahun 2002 luas laha gumuk pasir menjadi 186,134 hektar. Pada tahun 2006 luas lahan gumuk pasir menurun menjadi 173,508 hektar.
2	Widya Ayu Elzha Dani (2016)	Analisis Dinamika Penggunaan Lahan Di Area Gumukpasir Parangtritis Kabupaten Bantul Tahun 2013-2014	metode kualitatif dengan memperhatikan data dan hasil pengolahan citra satelit disertai dengan informasi secara mendalam melalui wawancara terhadap responden di area penelitian dan pihak terkait	Dinamika penggunaan lahan menunjukkan bahwa luas area gumukpasir mengalami penurunan yaitu 216,11 ha pada tahun 2003 menjadi 37,98 ha pada tahun 2014. Persebaran area menurun di daerah tengah atau zona inti gumuk pasir dikarenakan berkembangnya hutan lahan kering oleh program penghijauan, permukiman, semak belukar dan tambak udang sebagai dampak dari aktivitas masyarakat di dalam area gumukpasir Parangtritis.
3	Feni Dwimartanti (2016)	Kontroversial Restorasi Gumuk Pasir Terhadap Kehidupan Sosial Masyarakat (Studi Kasus di Dusun Grogol Desa Parangtritis Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul)	Analisis data menggunakan deskriptif dan deduktif dengan kajian naturalistik. Metode pengumpulan data dengan menggunakan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi. Keabsahan data ditempuh dengan strategi triangulasi data lain.	Terdapat tanggapan pro dan kontra dari masyarakat terkait program restorasi gumuk pasir, serta tanggapan pro terkait program restorasi gumuk pasir dari pihak pemerintah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

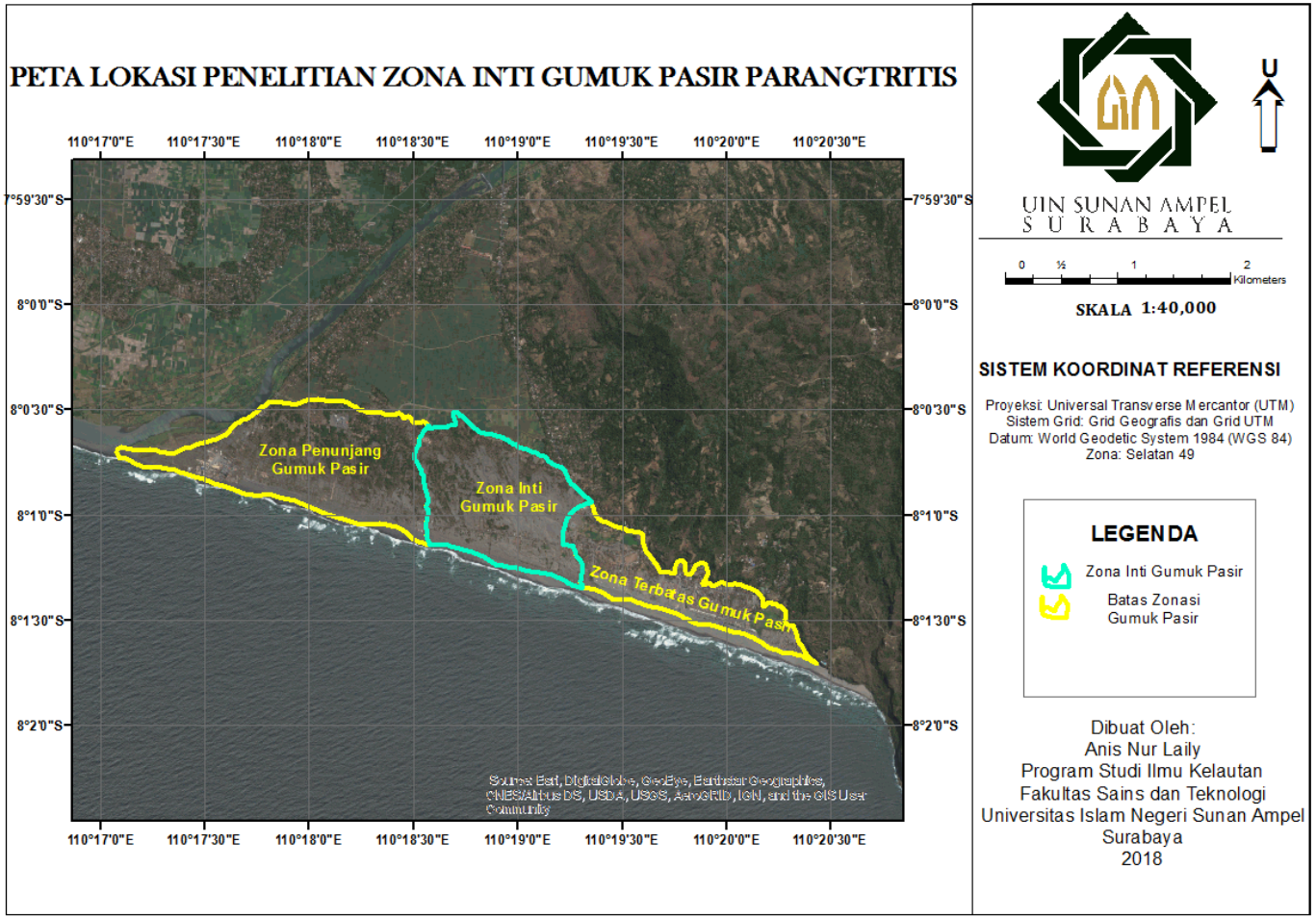
Metode penelitian yang digunakan dikelompokkan ke dalam metode penelitian kualitatif. Penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif untuk menjelaskan dinamika penggunaan lahan gumuk pasir pra dan pasca restorasi dengan pendekatan keruangan menggunakan aplikasi SIG. Data yang digunakan adalah data spasial temporal, data sekunder dan data survei lapangan yang hasil luaran berupa angka. Penekanan utama dalam penelitian ini adalah penjelasan tentang dinamika penggunaan lahan pra dan pasca restorasi.

Metode kualitiatif dalam penelitian ini tercermin pada analisis data dengan menggunakan deskripsi dalam bentuk teks (Sugiyono, 2009). Analisis untuk menentukan dinamika penggunaan lahan gumuk pasir menggunakan analisis interpretasi citra satelit dan survei lapangan untuk akurasi peta penggunaan lahan. Analisis dampak penggunaan lahan pra dan pasca restorasi menggunakan analisis data sekunder dan menggunakan data hasil wawancara. Pokok pikiran yang dijelaskan adalah penggunaan lahan gumuk pasir tipe barkhan pra dan pasca restorasi beserta dampak dari penggunaan lahan pra dan pasca restorasi terhadap kondisi sosial dan ekonomi masyrakat sekitar.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian secara administrasi berada di daerah Jl. Gumuk Pasir, Desa Parangtritis, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55772, Indonesia. Desa Parangtritis terdiri dari 11 dusun, sedangkan gumuk pasir terletak di Dusun Depok, Grogol IX, Grogol X dan Grogol XI (Maulana dan Wulan, 2015). Lokasi penelitian terletak antara 80 00‘ 41,6” - 80 01‘ 42,3” LS dan 1100 20‘ 25,5” - 110 18‘ 8,3” BT. Luas obyek kajian dalam penelitian ini adalah 141,10 Ha (Gambar 3.1).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

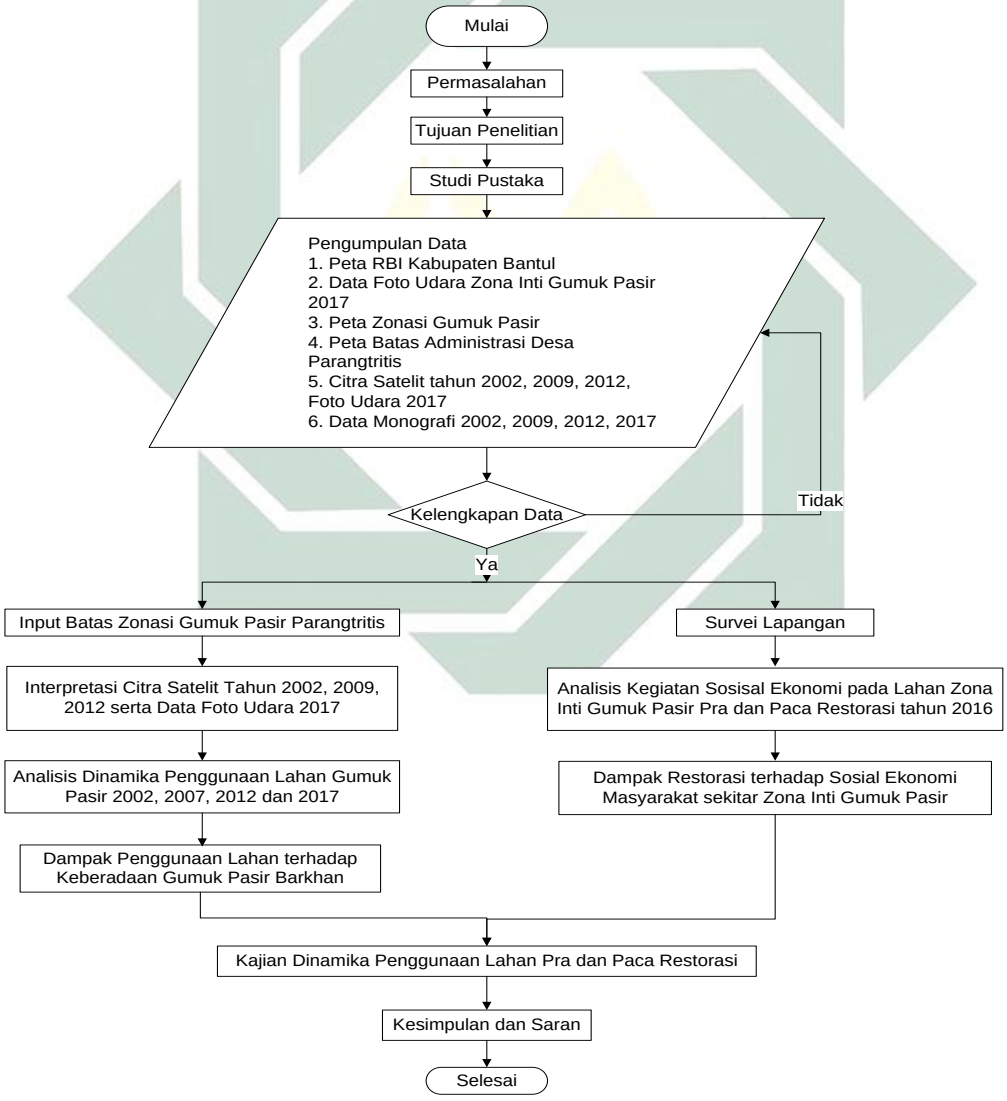


Gambar 3.1 Lokasi penelitian
Sumber: Olah Data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Restorasi gumuk pasir dilaksanakan pada Zona Inti Gumuk Pasir dengan dilakukannya kegiatan translokasi bangunan semi permanen, kawasan pertambakan dan pertanian disekitarnya (sebagai kajian dalam penelitian). Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Januari – Mei 2018. Proses pengolahan data citra satelit dan foto udara dilaksanakan di Laboratorium Komputer, Laboratorium Integrasi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Survei lapangan dan uji akurasi peta penggunaan lahan akan dilaksanakan pada bulan Maret 2018.

3.3 Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.2 Alur penelitian
Sumber: Olah Data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Alur penelitian ini dibagi menjadi empat yaitu tahap pendahuluan, survei lapangan, analisis data, dan penulisan laporan.

a. Tahap Pendahuluan
   1. Studi literatur terkait tema penelitian
   2. Mencari ketersediaan data penelitian
   3. Menentukan area studi
   4. Proses pembuatan peta tematik penggunaan lahan pra restorasi dan pasca restorasi
b. Tahap Survei Lapangan

   Survei lapang terkait data interpretasi penggunaan lahan dan wawancara terkait dampak sosial ekonomi masyarakat yang berinteraksi langsung dengan gumuk pasir pasca restorasi.
c. Tahap Analisis
   1. Interpretasi data dengan bantuan computer dan software SIG
   2. Analisis hasil wawancara terkait dampak sosial ekonomi masyarakat yang berinteraksi langsung dengan gumuk pasir pasca restorasi.
d. Tahap Penulisan Laporan

   Pembuatan laporan penelitian

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian berupa seluruh area yang ada di Zona Inti Gumuk Pasir. Survei lapangan penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir dilakukan untuk mengetahui deliniasi digitasi penggunaan lahan *on screen*. Kondisi sosial ekonomi menggunakan teknik wawancara *semi-structured* dengan populasi masyarakat yang berinteraksi dan memanfaatkan Zona Inti Gumuk Pasir. Masyarakat Desa Parangtritis memanfaatkan gumuk pasir sebagai sarana untuk peningkatan ekonomi mereka. Mata pencaharian penduduk di Desa Parangtritis meliputi sektor pertanian, perikanan, peternakan, industri, pariwisata, perdagangan, transportasi dan jasa. Berikut adalah tabel mata pencaharian masyarakat Desa Parangtritis (Tabel 3.1).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 3.1 Mata pencaharian penduduk Desa Parangtritis

Mata Pencaharian	Jumlah	
	Orang	%
Pegawai Negeri Sipil	687	9,55
ABRI	90	1,25
Swasta	376	5,23
Wirausaha	1150	15,98
Petani	2980	41,42
Buruh Tani	1131	15,72
Pertukangan	381	5,30
Pensiunan	70	0,97
Nelayan	175	2,43
Jasa	155	2,15
Total	7195	100,00

Sumber: Data Monografi kependudukan Desa Parangtritis 2015

Sampel penelitian ini difokuskan kepada masyarakat yang memanfaatkan gumuk pasir sebagai pengelola wisata gumuk pasir, pedagang kaki lima, dan petani lahan pasir. Pengelola objek wisata adalah orang yang mengembangkan wilayah pariwisata melalui inventarisasi semua sumber khasanah wisatanya yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan wisata. Kemudian mencoba untuk mengenali dan mengklasifikasikan hasil inventarisasi dengan membuat suatu evaluasi yang realistis. Tujuannya adalah untuk memanfaatkan sumber – sumber pariwisata yang telah di evaluasi dan mempertimbangkan jajaran persaingan yang dihadapi dengan program pengembangan pariwisata yang telah ditentukan. Pengelola wisata akan melakukan pembangunan mengikuti permintaan pariwisata seperti pembangunan prasarana dan sarana wisata (Wahab, 1989).

Pedagang yang berjualan di sekitar Zona Inti Gumuk Pasir digolongkan sebagai pedagang kaki lima. Menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 125 Tahun 2012 Tentang Koordinasi Penataan Dan Pemberdayaan Pedagang Kaki Lima, Seseorang yang melakukan kegiatan usaha perdagangan dan jasa yang menempati tempat-tempat prasarana kota dan fasilitas umum baik yang mendapat izin dari pemerintah daerah maupun yang mendapat izin pemerintah daerah antara lain badan jalan, trotoar, saluran air, jalur hijau, taman, bawah jembatan, jembatan penyeberangan adalah pedagang kaki lima

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan jenis produk PKL sangat beragam dan disesuaikan dengan kemampuan modal pedagang, seperti makanan dan minuman, rokok, ikan hias, bunga, dll.

Petani yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah petani lahan berpasir, yang artinya para petani memanfaatkan lahan berpasir di gumuk pasir untuk menanam tanaman padi, cabai dan kacang tanah. Untuk memenuhi kepentingan tersebut, ketersediaan data, teknik pengolahan, dan analisis data yang digunakan dianggap mampu untuk menghasilkan hasil yang diharapkan.

3.5 Sumber Data

Sumber data yang mendukung penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer mencakup data hasil survei lapang, data hasil wawancara terhadap masyarakat sekitar gumuk pasir, dan data sekunder mencakup data citra satelit, foto udara, peta RBI Kabupaten Bantul, peta batas Desa Parangtritis yang diperoleh dari Badan Informasi Geospasial, data monografi dari instansi terkait seperti BPS dan tulisan ilmiah yang terkait dengan penelitian ini baik fisik maupun digital.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Sesuai dengan penelitian kualitatif dan jenis sumber data yang digunakan, maka teknik yang digunakan adalah teknik survei dan wawancara. Teknik survei digunakan untuk mengetahui keakurasian data pada peta penggunaan lahan gumuk pasir pasca restorasi. Metode yang dilakukan dalam teknik survei adalah pengamatan langsung dan tidak langsung.

Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Semi Structured Interview.* Pewawancara menggunakan pedoman wawancara yang dibuat berupa daftar pertanyaan, tetapi tidak berupa daftar pertanyaan yang mengikat (permanen). Bentuk kebebasan akan dapat dilayani dengan pedoman wawancara yang tidak siap pakai, melainkan sekedar catatan pokok yang masih memungkinkan penyajian

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pertanyaan yang disesuaikan dengan situasi yang ada. Catatan pokok masih sangat diperlukan, jalan tanya jawab diharapkan tidak menyimpang dari garis-garis yang telah diletakkan oleh persiapan-persiapan yang seksama. Garis-garis ini akan menjadi kriteria pengontrol relevan tidaknya isi interview, sedangkan kebebasan akan memberikan kesempatan untuk mengontrol kekakuan dan kebekuan proses wawncara (Rahayu dan Ardani, 2004).

Teknik Wawancara dengan menggunakan *Semi Structured Interview*, pewawancara membawa kerangka pertanyaan-pertanyaan untuk disajikan, tetapi bagaimana cara pertanyaan-pertanyaan itu diajukan dan irama wawancara sama sekali diserahkan kepada kebijaksanaan pewawancara. Kerangka pertanyaan-pertanyaan itu, pewawancara mempunyai kebebasan untuk menggali alasan-alasan dan dorongan dengan *probing* yang tidak kaku, dengan begitu arah wawancara masih terletak di tangan pewawancara (Rahayu dan Ardhani, 2004).

Tujuan dan fungsi wawancara antara lain mengkontruksi mengenai orang, kejadian, kegiatan, organisasi, perasaan, motivasi, tuntutan, dan kepedulian. Dalam pandangan ilmu psikologi wawancara dapat digunakan untuk mencapai dua tujuan utama yaitu pengukuran psikologis dan pengumpulan data penelitian. Teknik wawancara digunakan ketika seseorang ingin mendapatkan data-data atau keterangan secara lisan dari responden. Teknik wawancara dilakukan dengan membuat pedoman wawancara yang sesuai dengan permasalahan yang akan digunakan untuk tanya jawab dengan responden. Teknik wawancara yang digunakan bertujuan untuk mengetahui dampak dari penggunaan lahan gumuk pasir dan kajian sosial ekonomi masyarakat sekitar gumuk pasir terkait kegiatan translokasi yang dilakukan tahun 2017.

3.7 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling merupakan metode atau cara yang digunakan untuk menentukan sampel dan besar sampel (Martono, 2011). Dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penelitian kualitatif sampling digunakan untuk menjaring sebanyak mungkin informasi dan berbagai macam sumber dan bangunanannya. Sampling adalah menggali informasi yang akan menjadi dasar dari rancangan dan teori yang akan muncul. Dalam penelitian kualitatif tidak ada sampel acak, tetapi sampel bertujuan (*Purposive Sampling*).

Purposive sampling merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, dengan ketentuan memilih orang sebagai sampel dan memilih orang yang benar-benar mengetahui atau memiliki kompetensi dengan topik penelitian terkait (Martono, 2011). Pemilihan objek untuk uji akurasi peta penggunaan lahan dan wawancara menggunakan teknik *purposive sampling*.

Pemilihan sampel untuk wawancara dan akurasi penggunaan lahan menggunakan metode *purposive sampling* dimana sampel yang dipilih adalah yang memiliki pengetahuan terkait gumuk pasir, penggunaan lahan gumuk pasir, kegiatan restorasi gumuk pasir, dan memanfaatkan gumuk pasir secara langsung. Sampel penelitian untuk wawancara ada 3 yakni dari masyarakat (pedagang kaki lima, petani lahan pasir, pengelola wisata gumuk pasir), pemerintah (desa dan dukuh) dan akademisi.

3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dibagi dua sesuai tujuan penelitian dengan menggunakan analisis deskriptif deduktif untuk mendapatkan makna kondisi alami yang ada. Pemaknaan atas data dilakukan dengan interpretasi idiografik (*idiographic interpretation*) berupa analisis atas fenomena yang muncul namun bukan dimaksudkan untuk merumuskan generalisasi. Teknik analisis data yang pertama akan membahas tentang analisis data citra satelit dan foto udara dan yang kedua akan membahas analisis kondisi sosial ekonomi kawasan bentang alam gumuk pasir.

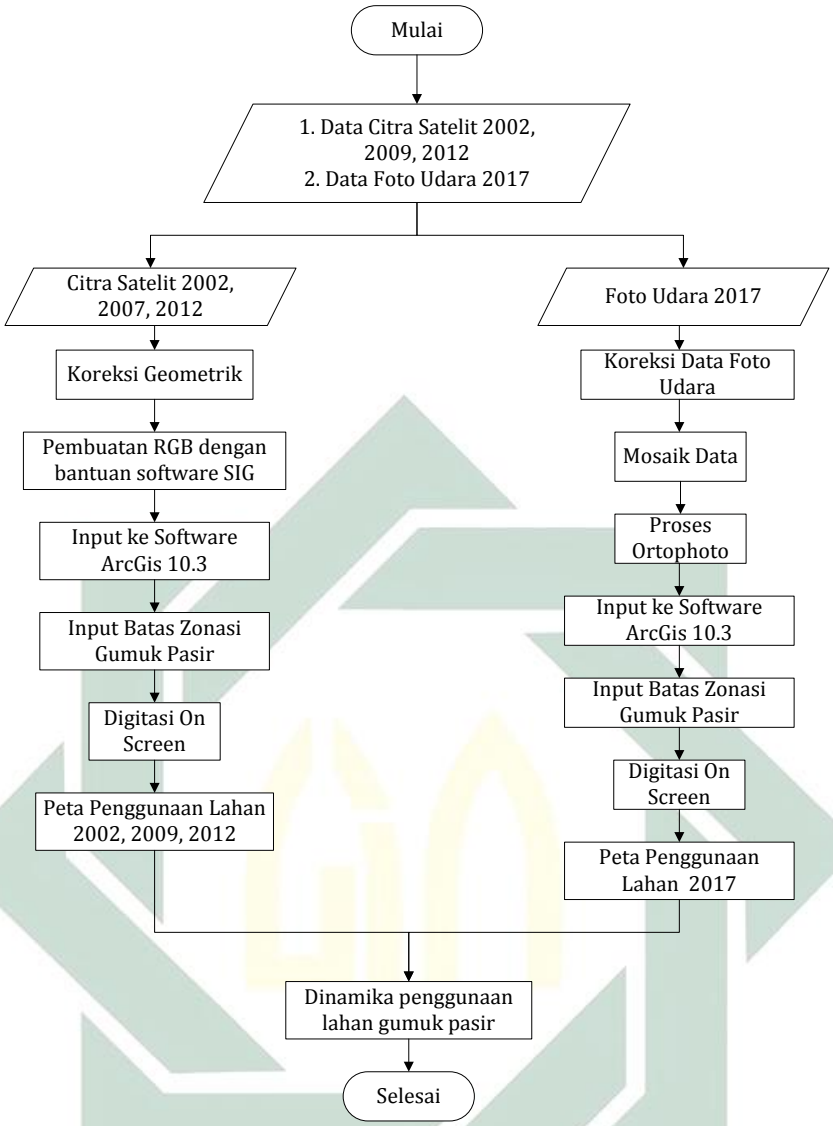
3.8.1 Analisis Data Citra Satelit dan Foto Udara

Acuan untuk melihat penggunaan lahan dapat menggunakan data sekunder berupa data citra satelit dan foto udara. Proses pengolahan data citra satelit dan foto udara

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menggunakan software ArcGis Dekstop 10.5.1 dan Agisoft Photoscan dapat dilihat pada Gambar 3.3. Analisis data citra satelit dan foto udara menggunakan analisis pola keruangan. Analisis pola keruangan dipilih sebagai teknis analisis data karena variasi dari Kawasan Bentang Alam Gumuk Pasir yang terbagi menjadi tiga zona, yaitu Zona Inti, Zona Penunjang, dan Zona Pemanfaatan Terbatas. Pembagian zona ini dikarenakan peran masing-masing zona yang berbeda sehingga mempengaruhi jenis penggunaan lahan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



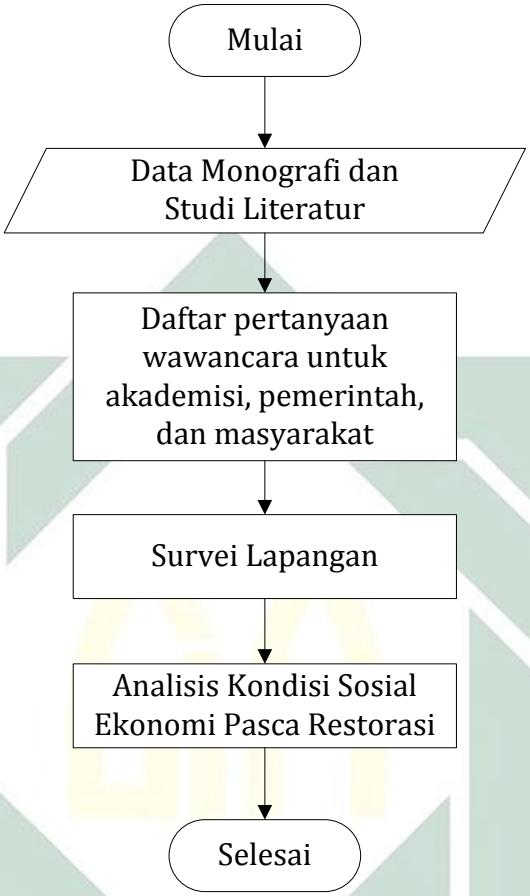
Gambar 3.3 Analisis data citra satelit dan foto udara
Sumber: Olah Data, 2018

3.8.2 Analisis Kondisi Sosial Ekonomi Zona Inti Gumuk Pasir

Dinamika penggunaan lahan Kawasan Bentang Alam Gumuk Pasir yang telah diketahui selanjutnya memerlukan data monografi penduduk Desa Parangtritis dan survei lapangan untuk dianalisis dampak pada kondisi sosial ekonomi. Data monografi yang diperoleh kemudian dianalisis dengan metode deskriptif deduktif untuk mengetahui kegiatan ekonomi dan sosial masyarakat gumuk pasir. Uji akurasi dari data monografi adalah dengan survei kondisi riil lapangan dengan teknik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Purposive Sampling. Proses analisis kondisi sosial ekonomi dapat dilihat pada Gambar 3.4



Gambar 3.4 Analisis kondisi sosial ekonomi
Sumber: Olah Data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

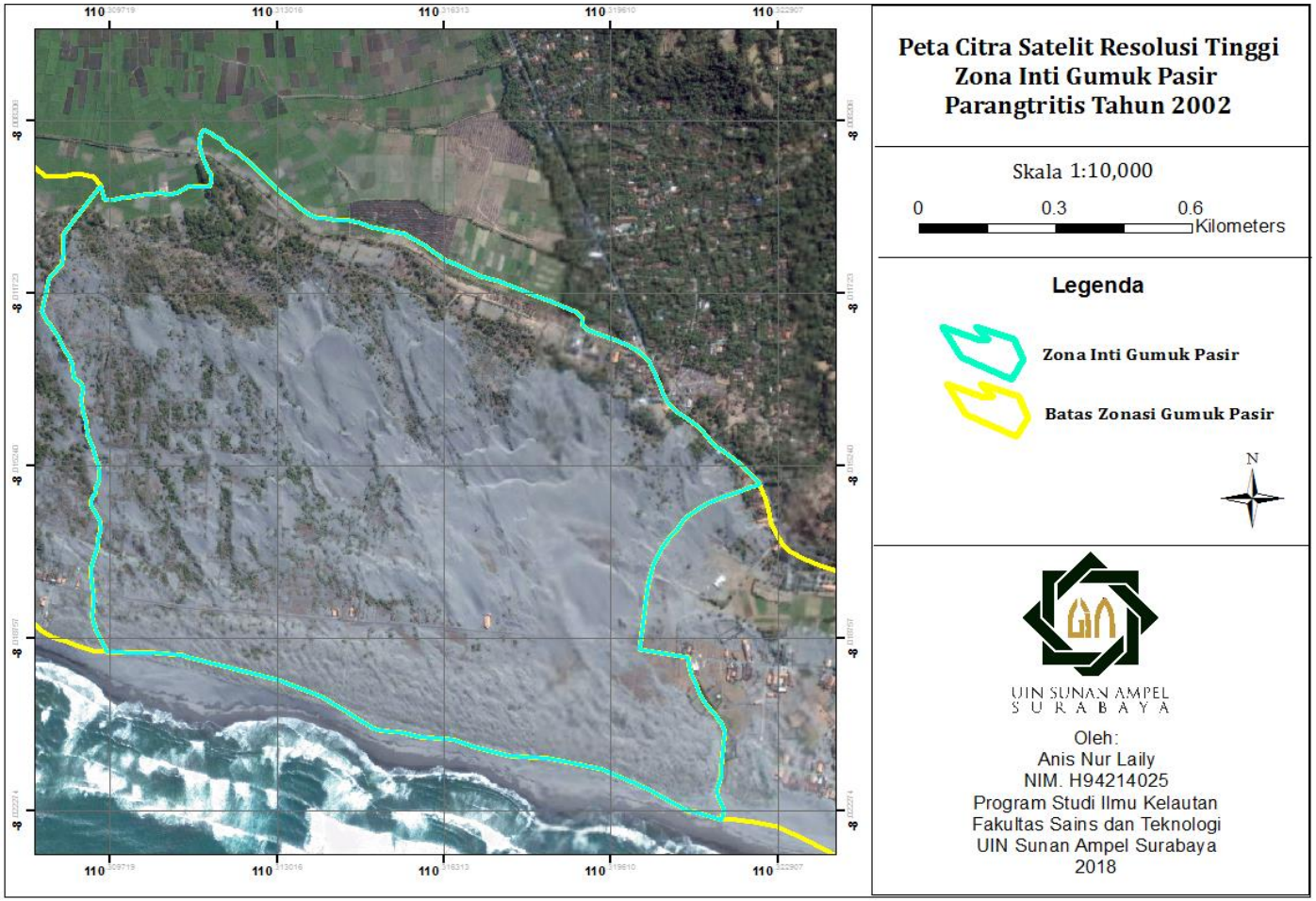
4.1 Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Pra Restorasi

Gumuk pasir Parangtritis terletak di Dusun Depok, Grogol IX, Grogol X dan Grogol XI. Lokasi penelitian terletak antara $8^0$00‘41,6” - $8^0$01‘42,3” LS dan $110^0$20‘25,5” - $110^0$18‘8,3” BT. Luas obyek kajian dalam penelitian ini adalah 141,10 ha. Lokasi gumuk pasir berbatasan langsung dengan laut. Proses geomorfologis pada lokasi penelitian adalah marine dan aeolian. Peta penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2002, 2009, 2012, dan 2017 menggunakan skala 1:10.000 dengan skala digitasi 1:500, sehingga disebut Peta Desa. Spesifikasi peta desa untuk Zona Inti Gumuk Pasir menggunakan Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 Tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa.

4.1.1 Penggunaan Lahan Tahun 2002

Berdasarkan hasil interpretasi terhadap citra satelit resolusi tinggi tahun 2002 (Gambar 4.1) terhadap 7 penggunaan lahan, yaitu beting pantai, gumuk pasir, jalan, ladang, hutan lahan kering, permukiman dan semak belukar. Kunci interpretasi lahan Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2002, 2009, 2012 dan 2017 ada pada Lampiran 4.3. Luas wilayah penelitian adalah 141,10 Ha. Beberapa penggunaan lahan yang mendominasi dibanding penggunaan lahan lainnya adalah gumuk pasir dan hutan lahan kering yang luasnya lebih dari 40 Ha dari luas wilayah penelitian. Gumuk pasir dengan luas 84,87 Ha atau 60,15 % merupakan penggunaan lahan paling mendominasi dibandingkan dengan penggunaan lahan lainnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

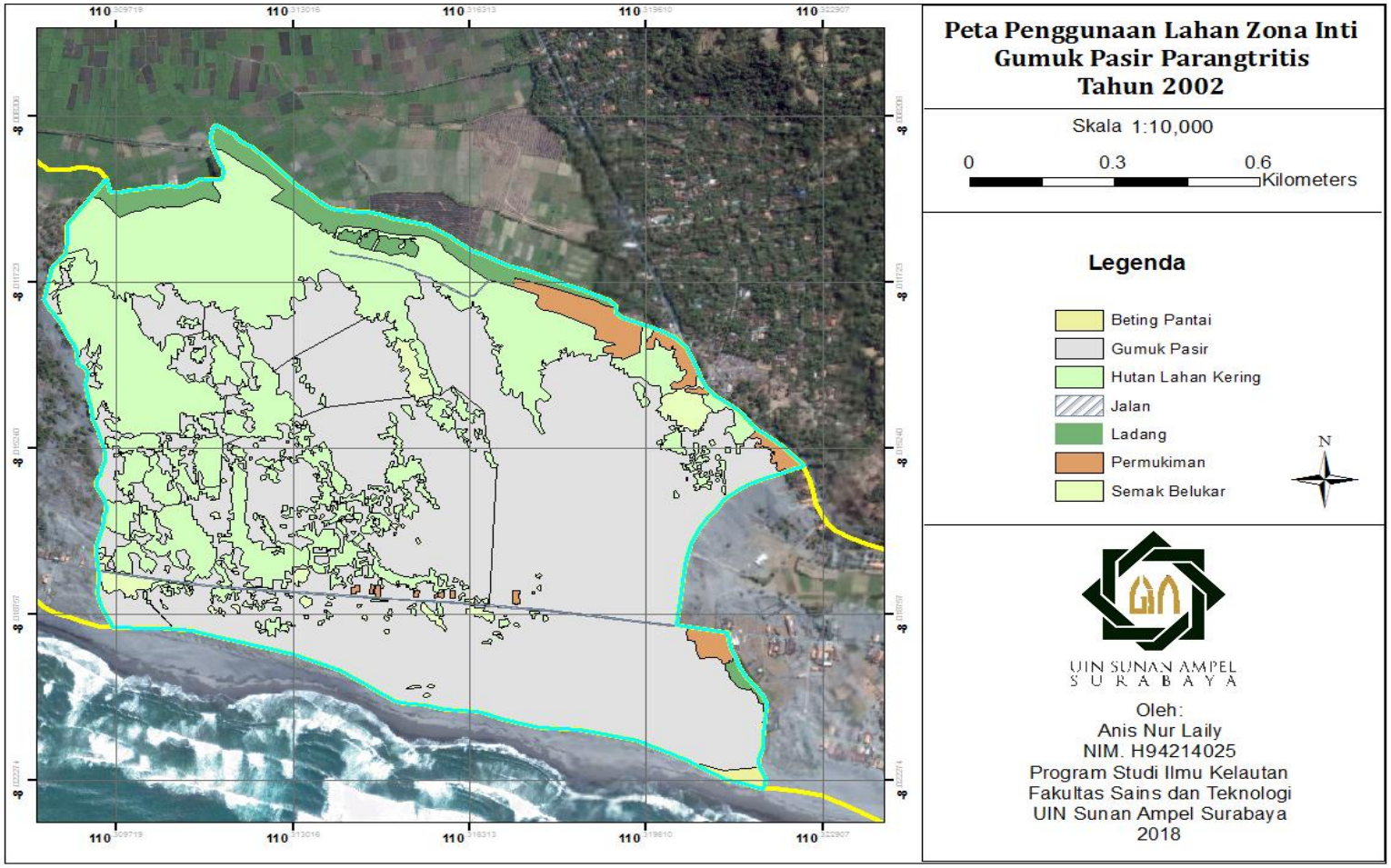


Gambar 4.1 Peta citra satelit resolusi tinggi Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2002
Sumber: Olah Data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Menurut Puspitasari (2011), gumuk pasir tahun 2002 adalah gumuk pasir pasif yang telah menggeser gumuk pasir aktif dari tahun 1972 sampai 1992. Hutan lahan kering dengan luas 45,04 Ha atau 31,92 %. Vegetasi hutan lahan kering bervariasi antara lain pohon cemara udang dan pohon jambu mete. Ladang dengan luas 5,26 Ha atau 3,73% menunjukkan bahwa masyarakat yang berinteraksi dengan gumuk pasir sudah mulai memanfaatkan lahan gumuk pasir sebagai lahan pertanian berpasir. Penggunaan lahan selanjutnya adalah keberadaan semak belukar dengan luas 3,73 Ha atau 2,65%. Keberadaan semak belukar ini adalah salah satu upaya para petani untuk menghalangi pasir yang akan masuk ke wilayah pertanian mereka. Arah persebaran hutan lahan kering dan semak belukar pada tahun 2002 masih di bagian barat Zona Inti gumuk pasir, sedangkan semak belukar mengikuti keberadaan hutan lahan kering karena kondisi lingkungan yang mendukung (Gambar 4.2).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.2 Peta penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir Tahun 2002
Sumber: Olah data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Ada pula semak belukar yang tumbuh secara liar tanpa ada penanaman seperti pada saat penghijauan gumuk pasir tahun 1975. Luas permukiman di sekitar Zona Inti Gumuk Pasir pada tahun 2002 seluas 1,36 Ha atau 0,97%. Permukiman ini tersebar di sebelah utara Zona Inti Gumuk Pasir yang berbatasan dengan Zona Terbatas Gumuk Pasir dan dipisahkan oleh jalan raya. Gambaran mengenai penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2002 dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Tahun 2002

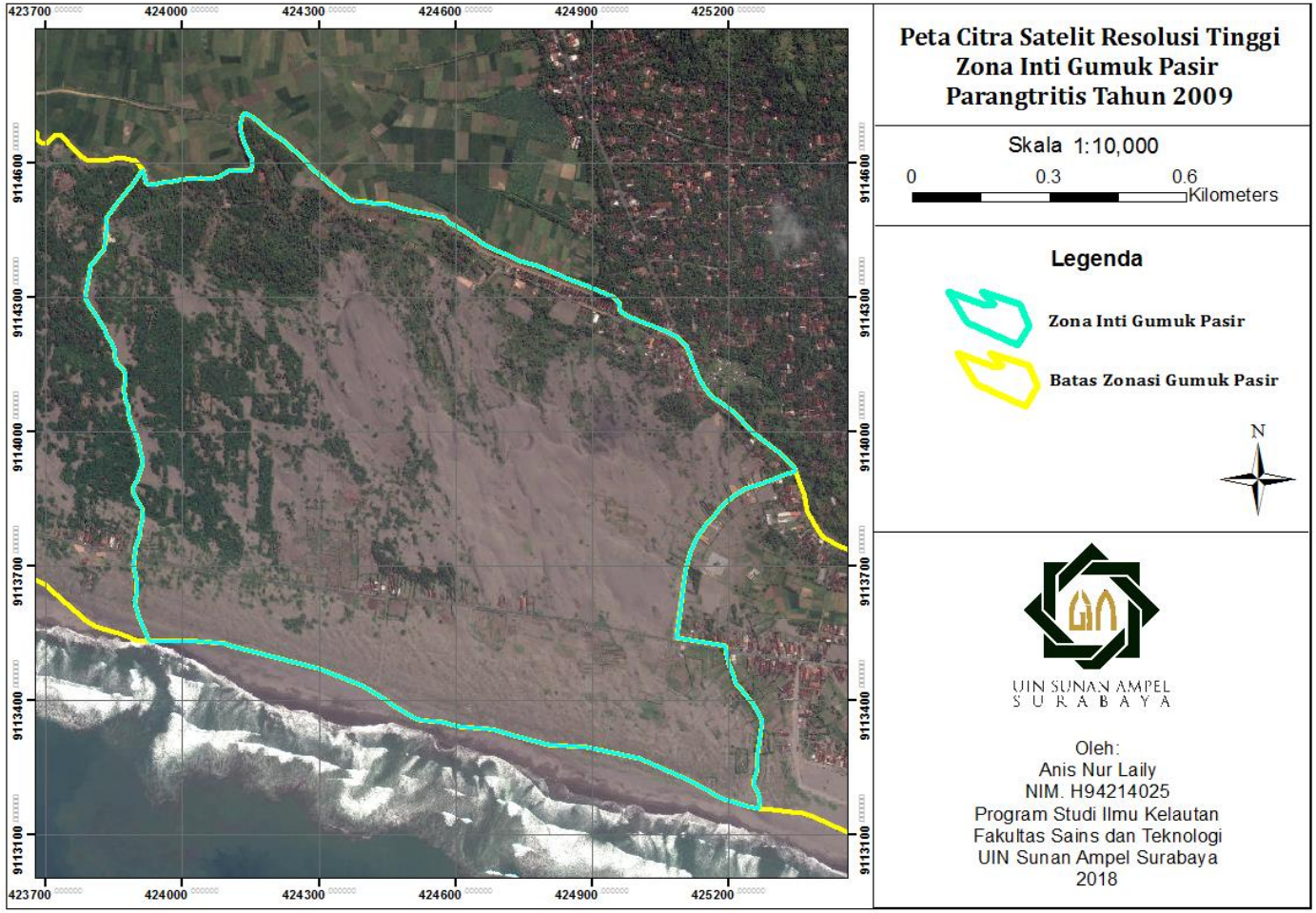
No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	%
1	Beting Pantai	0,35	0,25
2	Gumuk Pasir	84,87	60,15
3	Jalan	0,48	0,34
4	Ladang	5,26	3,73
5	Hutan Lahan Kering	45,04	31,92
6	Permukiman	1,36	0,97
7	Semak Belukar	3,73	2,65
	Total Luas	**141.10**	**100**

Sumber: Olah Data, 2018

4.1.2 Penggunaan Lahan Tahun 2009

Hasil dari interpretasi citra satelit resolusi tinggi gumuk pasir Parangtritis tahun 2009 (Gambar 4.3), Penggunaan lahan di Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2009 (Gambar 4.4), menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 7 tahun beberapa penggunaan lahan yang mendominasi dibandingkan dengan penggunaan lahan lainnya mengalami persebaran area.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.3 Peta citra satelit resolusi tinggi Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2009
Sumber: Olah Data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Penggunaan lahan gumuk pasir mengalami penurunan luas yaitu dari luas 84,87 Ha atau 60,15 % berubah menjadi 70,20 Ha atau 49,75 % terutama di bagian barat lokasi Zona Inti Gumuk Pasir. Hal tersebut dipengaruhi oleh perkembangan luas dari hutan lahan kering dan semak belukar. Luas hutan lahan kering pada tahun 2002 adalah 45,04 Ha atau 31,92% berubah menjadi 55,77 Ha atau 33,53% dan semak belukar dari yang tahun 2000 memiliki luas 3,73 Ha atau 2,65% berubah menjadi 5,09 Ha atau 3,61% yang persebarannya ada beberapa dititik tengah lokasi penelitian karena tidak adanya pengendalian terhadap pertumbuhan tanaman di Zona Inti Gumuk Pasir.

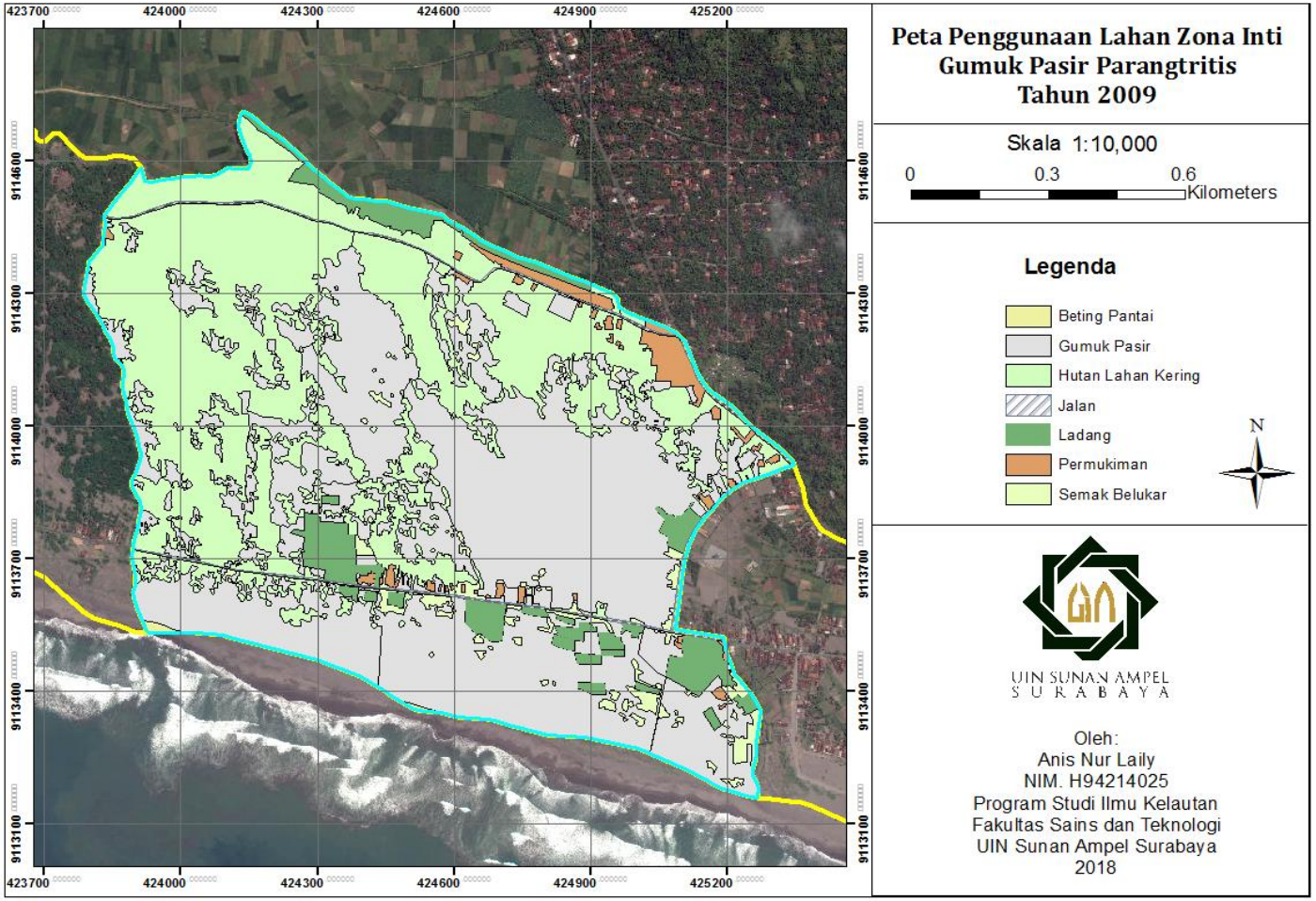
Pertambahan luasan daerah permukiman penduduk dan luas ladang pertanian menandakan bahwa mulai ada tekanan jumlah penduduk yang semakin meningkat dalam kurun waktu 7 tahun. Luas permukiman tahun 2009 adalah 2,96 Ha atau 2,10% dari yang tahun 2002 seluas 1,36 Ha atau 0,97 % sedangkan luas ladang untuk area pertanian lahan berpasir pada tahun 2002 seluas 5,26 Ha atau 3,73% berubah menjadi 5,50 Ha atau 3,90%. Area yang sebelumnya merupakan lahan kosong yang berisi gumuk pasir banyak didirikan permukiman dan tempat usaha baik bangunan permanen maupun semi permanen. Gambaran mengenai luas penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2009 dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Tahun 2009

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	%
1	Beting Pantai	0,49	0,35
2	Gumuk Pasir	70,20	49,75
3	Jalan	1,09	0,77
4	Hutan Lahan Kering	55,77	39,53
5	Ladang	5,50	3,90
6	Permukiman	2,96	2,10
7	Semak Belukar	5,09	3,61
Total Luas		**141,10**	**100**

Sumber: Olah Data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



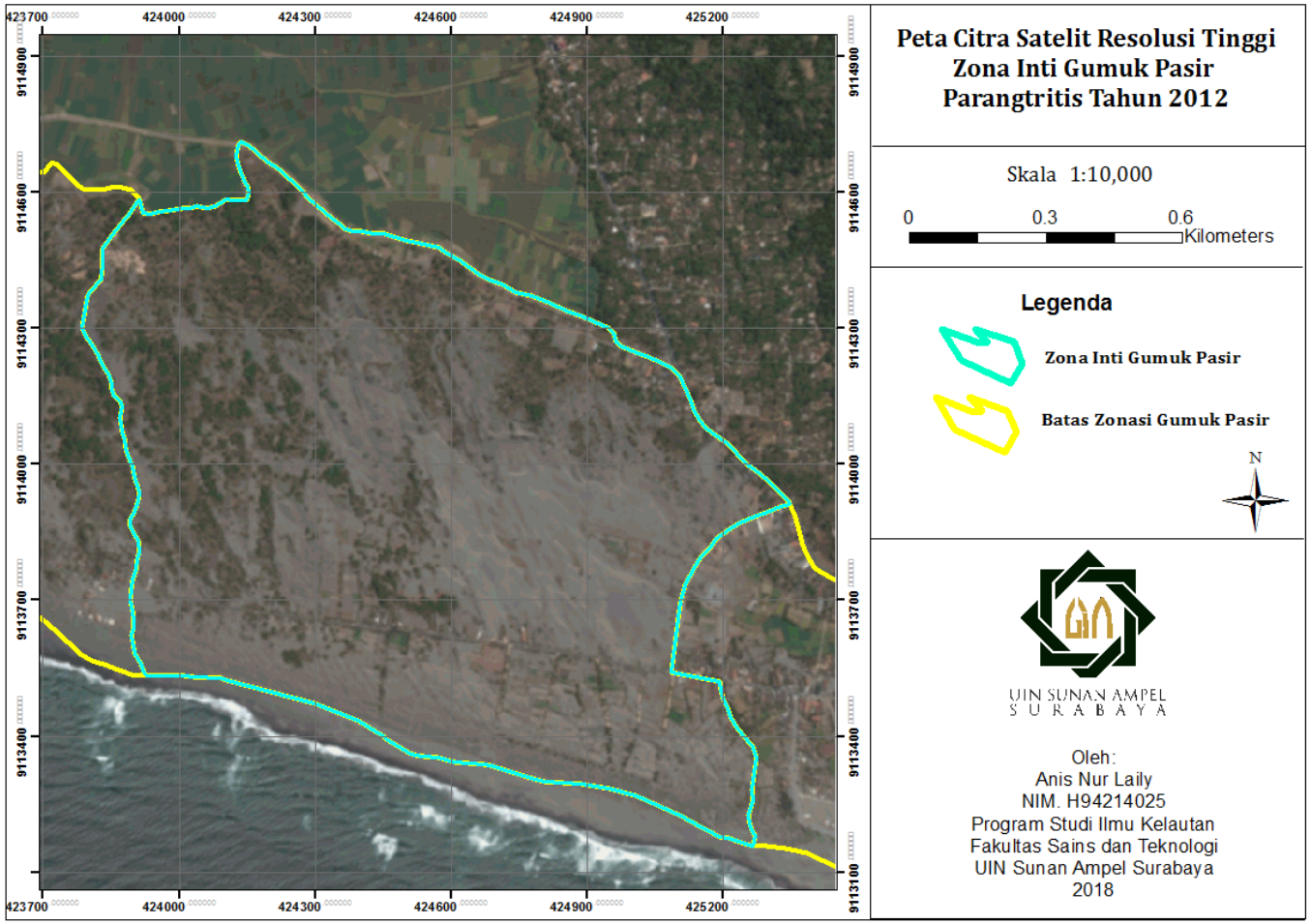
Gambar 4.4 Peta penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir Tahun 2009
Sumber: Olah Data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4.1.3 Penggunaan Lahan Tahun 2012

Berdasarkan hasil interpretasi citra satelit resolusi tinggi Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2012 (Gambar 4.5), penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2012 dalam kurun waktu 3 tahun menunjukkan adanya peningkatan luasan (Tabel 4.3) dan persebaran area. Penggunaan lahan gumuk pasir semakin meningkat dalam kurun waktu 10 tahun terhitung dari tahun 2002 sampai 2012. Luas gumuk pasir tahun 2002 adalah 84,87 Ha atau 60,15% dibandingkan dengan gumuk pasir pada tahun 2012 yakni 60,71 Ha atau 43,02%. Persebaran gumuk pasir yang menurun berada di daerah sebelah barat dan timur laut lokasi Zona Inti Gumuk Pasir (Gambar 4.6).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.5 Peta citra satelit resolusi tinggi Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2012
Sumber: Olah Data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Persebaran hutan lahan kering yang meningkat dan permukiman serta ladang juga meningkat pada tahun 2012. Luas hutan lahan kering yang meningkat sebanyak 4 Ha dalam kurun waktu 3 tahun ini memiliki luas 59,36 Ha atau 42,07%, namun luas gumuk pasir tetap mendominasi luas lahan pada tahun 2012 ini meskipun beberapa penggunaan lahan yang lainnya meningkat. Luas penggunaan lahan permukiman meningkat sebanyak 0,67 Ha dari tahun 2009 seluas 2,96 Ha dan tahun 2012 seluas 3,63 Ha atau 2,58%.

Tahun 2010 pernah ada relokasi dan pembongkaran di area Pantai Parangtritis di Zona Terbatas Gumuk Pasir sebagai program penataan kawasan untuk mendorong pelestarian dan konservasi lingkungan terhadap sumberdaya yang ada di Pantai Parangtritis sampai Pantai Parangkusumo untuk dipindahkan ke area pasar yang merupakan bagian dari kawasan Parangtritis Baru (Dani, 2016). Gambaran mengenai penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2012 dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2012

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	%
1	Beting Pantai	0,74	0,53
2	Gumuk Pasir	60,71	43,02
3	Jalan	1,02	0,73
4	Ladang	6,27	4,44
5	Hutan Lahan Kering	59,36	42,07
6	Permukiman	3,63	2,58
7	Semak Belukar	9,36	6,64
Total Luas		**141,10**	**100**

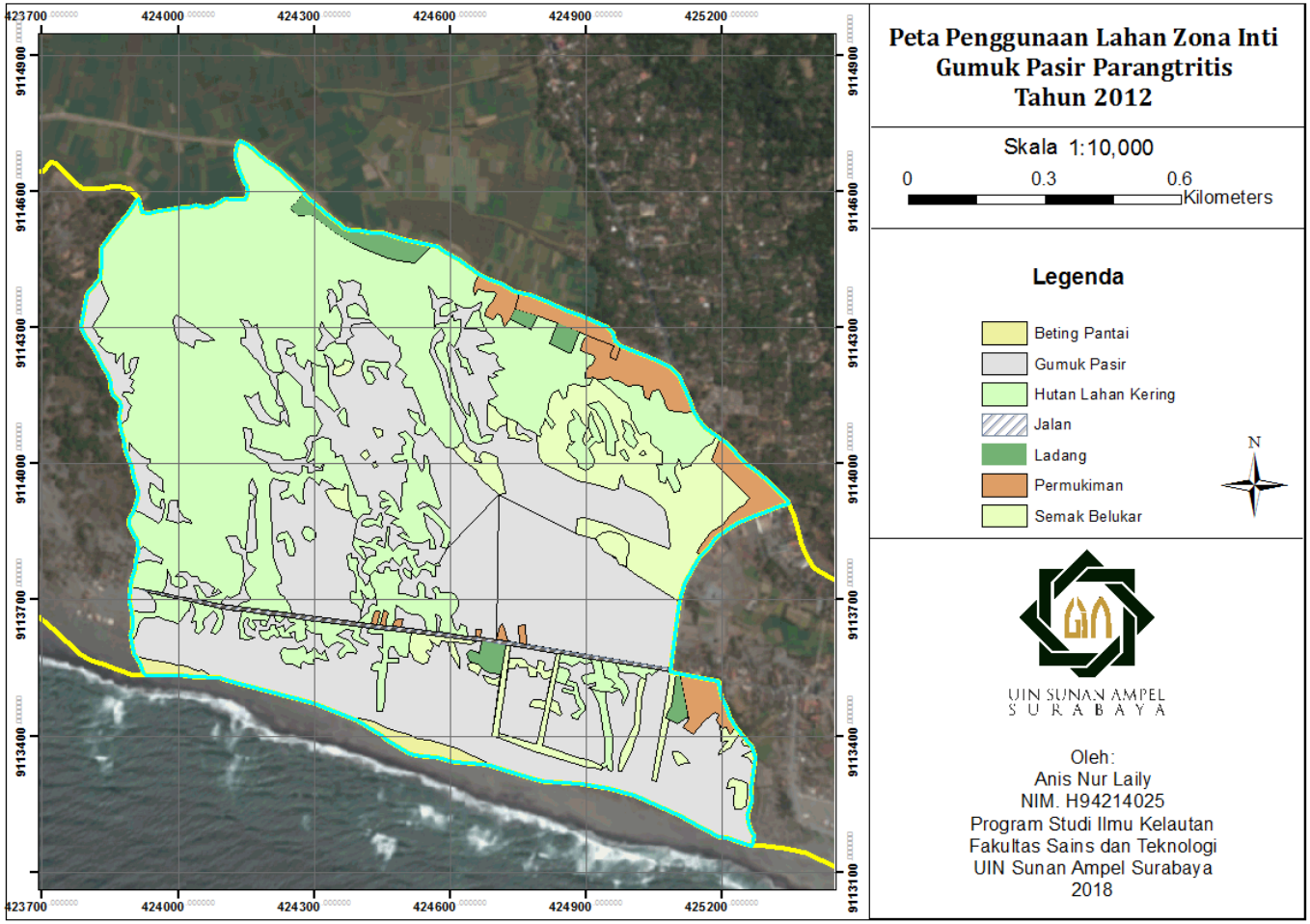
Sumber: Olah Data, 2018

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa penggunaan lahan yang paling luas tahun 2012 adalah gumuk pasir dengan luas 60,71 Ha atau 43,02 % dari seluruh wilayah Zona Inti Gumuk Pasir. Gumuk pasir mengalami penurunan luas yakni 9,49 Ha. Penurunan ini diimbangi dengan peningkatan luas Hutan Lahan Kering. Luas lahan hutan kering adalah 57,36 Ha atau 40,56 %. Perkembangan yang cukup

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

signifikan untuk luas hutan lahan kering. Rentang 3 tahun hutan lahan kering dapat meningkat sebanyak 3,59 Ha. Peningkatan penggunaan lahan yang lain terjadi pada penggunaan ladang pada tahun 2012 sebanyak 6,27 Ha meningkat sebanyak 0,77 Ha. Penggunaan lahan permukiman juga meningkat yakni sebanyak 0,67 Ha. Semak belukar pada tahun 2012 memiliki luas sebanyak 9,36 Ha atau 6,64% dari total wilayah zona inti gumuk pasir mengalami peningkatan dari tahun 2009 ke tahun 2012 sebanyak 4,27 Ha.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.6 Peta penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2012
Sumber: Olah data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4.1.4 Penggunaan Lahan Tahun 2015

Penggunaan lahan tahun 2015 merupakan penggunaan lahan yang dijadikan acuan untuk kegiatan konservasi gumuk pasir. Konservasi gumuk pasir barkhan Parangtritis dilakukan pada setiap zona konservasi untuk memudahkan pengelolaan lahan ke depannya. Zona konservasi gumuk pasir barkhan Parangtritis ada 3 zona, yaitu Zona Inti Gumuk Pasir, Zona Penunjang Gumuk Pasir Dan Zona Terbatas Gumuk Pasir. Klasifikasi penggunaan lahan mengacu pada Permen PU No 20 Tahun 2011 tentang pedoman Penyusunan RDTR dan Peraturan Zonasi Kabupaten/Kota (Maulana dan Wulan, 2015). Fokus penelitian ini lebih pada Zona Inti Gumuk Pasir dimana tipe barkhan itu berada, sehingga penggunaan lahan di Zona Inti Gumuk Pasir ini lebih difokuskan. Data hasil interpretasi visual foto udara dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut.

Tabel 4.4 Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Tahun 2015

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	%
1	Belukar	0,73	0,5
2	Beting Pantai	0,32	0,2
3	Gumuk Pasir	30,78	21,8
4	Hutan Lahan Kering	68,09	48,2
5	Jalan	1,83	1,3
6	Ladang	6,12	4,3
7	Lahan Terbangun	0,13	0,1
8	Lahan Terbuka	23,41	16,6
9	Permukiman	2,02	1,4
10	Semak	6,61	4,7
11	Tambak	1,11	0,8
Total Luas		**141.10**	**100**

Sumber: Maulana dan Wulan, 2015

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentukan gumuk pasir aktif yang tersisa di zona inti gumuk pasir adalah 30,78 ha atau 21,8 %. Jumlah tersebut tergolong sangat sempit mengingat luas keseluruhan zona inti gumuk pasir adalah 141,15 ha. Peningkatan luas hutan lahan kering yang menjadi dominasi pada penggunaan lahan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

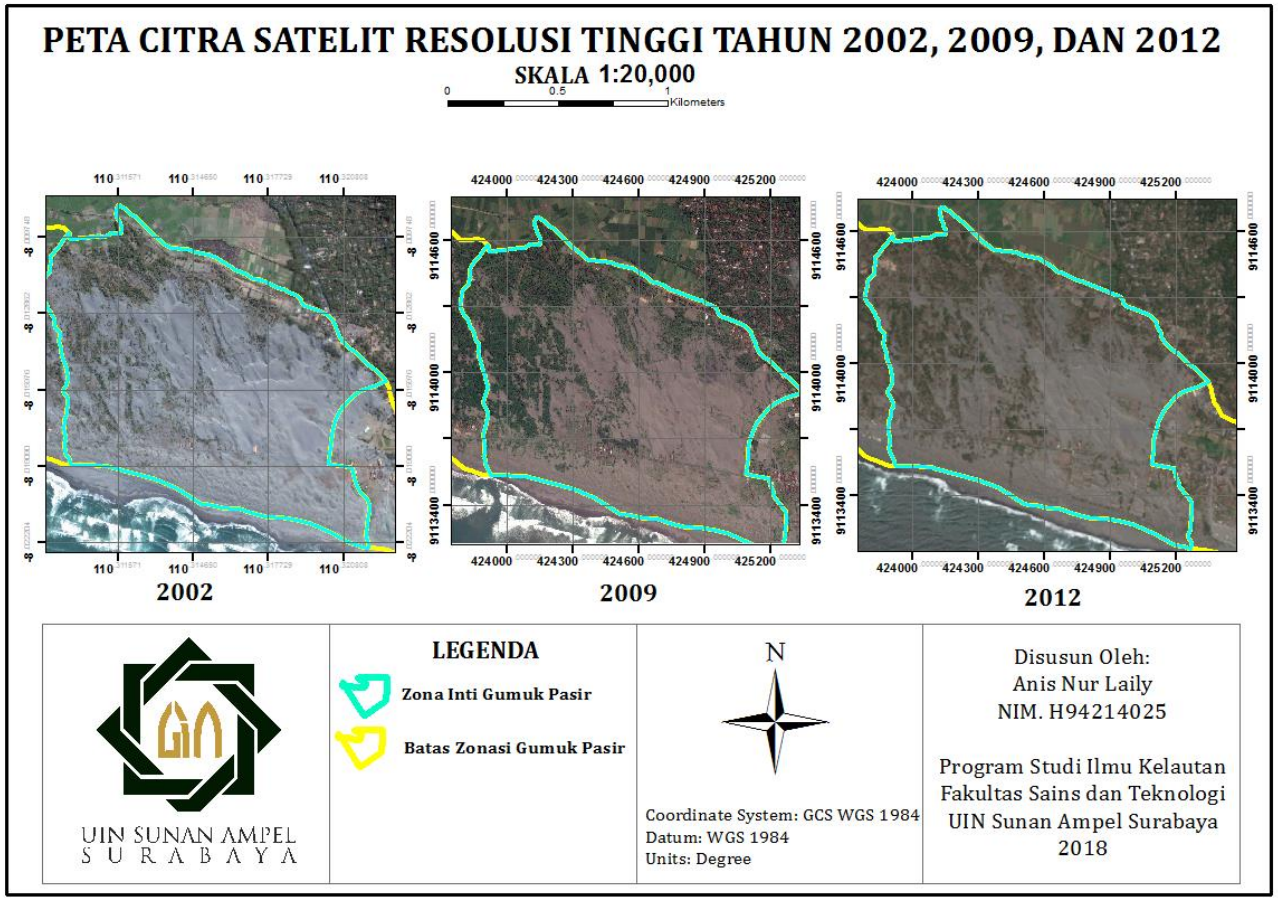
Zona inti gumuk pasir yang telah ditumbuhi oleh pohon Cemara Udang dan pohon Akasia yang mengganggu pertumbuhan gumuk pasir barkhan. Luas vegetasi yang berupa hutan lahan kering tersebut adalah 68,09 Ha atau 48,2 %. Adanya penggunaan lahan yang lain seperti lahan terbuka dan tambak di sekitar Zona Inti Gumuk Pasir (Maulana dan Wulan, 2015).

Luas lahan terbuka yang mencapai 16,6% dari luas keseluruhan Zona Inti Gumuk Pasir yakni 23,41 Ha. Sedangakan luas tambak di Zona Inti Gumuk ini adalah 1,11 Ha atau 0,8 Ha. Idealnya, Zona Inti Gumuk Pasir merupakan zona yang benar-benar steril dari penggunaan lahan selain gumuk pasir. Penggunaan lahan selain gumuk pasir seluas 110,37 ha atau 78,2 % seharusnya dikelola lebih arif sehingga keberadaan gumuk pasir barkhan tetap terjaga. Pengelolaan Zona Inti Gumuk Pasir harus dilakukan karena gumuk pasir tipe barkhan merupakan salah satu fenomena yang mendukung keistimewaan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Fungsi penetapan Zona Inti Gumuk Pasir barkhan menjadi suaka alam dan cagar budaya adalah terjaganya ekosistem keunikan alam yang berupa gumuk pasir barkhan (Maulana dan Wulan, 2015).

4.2 Dinamika Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Pra Restorasi

Berdasarkan interpretasi citra satelit resolusi tinggi tahun 2002, 2009, dan 2012 (Gambar 4.7), terdapat penggunaan lahan yang mengalami perubahan baik menurun atau meningkat dan area persebarannya. Penggunaan lahan yang mengalami penurunan luas secara signifikan yaitu gumuk pasir dengan total penurunan luas sebesar 24,16 Ha atau 17,12% dari total luas Zona Inti Gumuk Pasir 141,10 Ha. Persebaran gumuk pasir yang berkurang dari tahun 2002-2012 adalah wilayah bagian barat, timur dan selatan lokasi penelitian yang kemudian digantikan dengan penggunaan lahan yang lain.

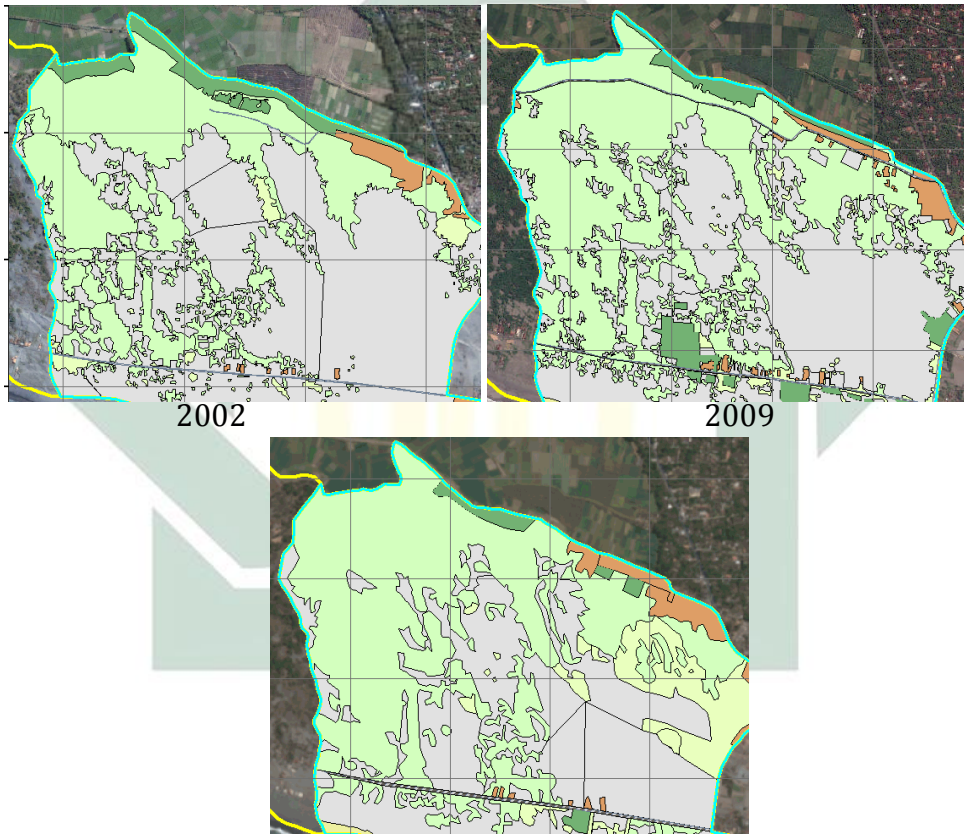
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.7 Peta citra satelit resolusi tinggi tahun 2002, 2009, 2012
Sumber: Olah data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Penggunaan lahan yang peningkatannya paling banyak adalah hutan lahan kering dengan total penambahan luas sebesar 14,32 Ha atau 10,14% dari luas keseluruhan Zona Inti Gumuk Pasir. Persebaran luas hutan lahan kering ke segala arah dan semakin mendekati wilayah dimana gumuk pasir barkhan berada (Gambar 4.8) dengan warna hijau muda pada gambar. Adanya program penghijauan merupakan salah satu faktor yang menyebabkan luas hutan lahan kering semakin bertambah dari tahun ke tahun.

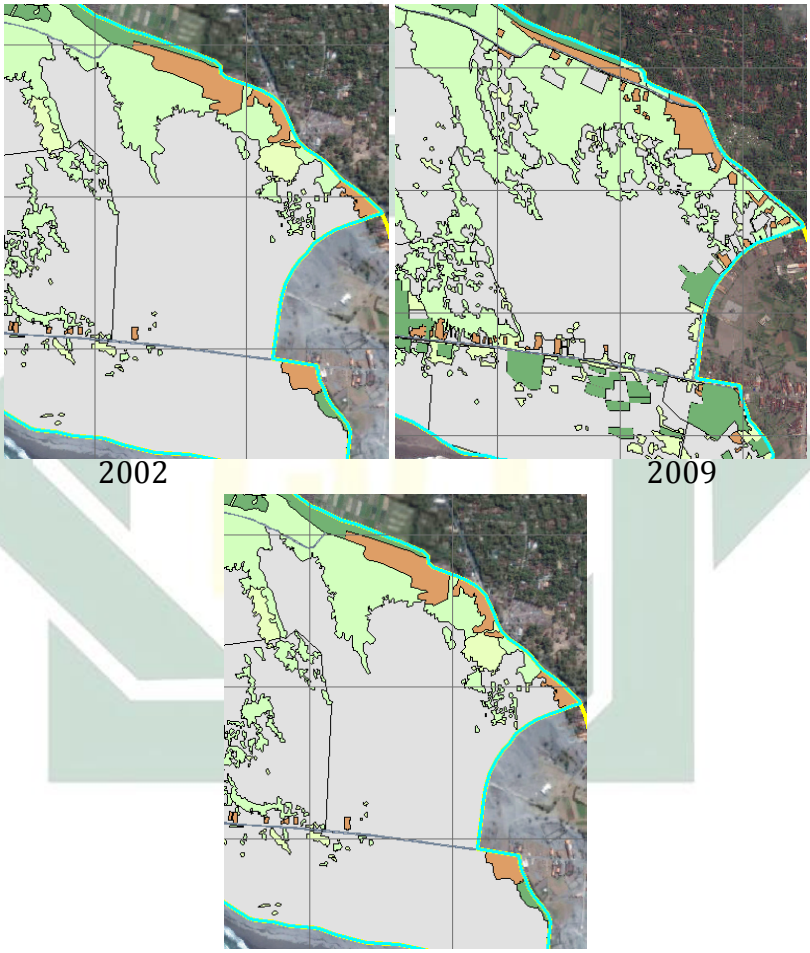


Gambar 4.8 Perubahan luas hutan lahan kering
Sumber: Olah Data, 2018

Penggunaan lahan yang mengalami peningkatan selanjutnya adalah penggunaan lahan permukiman dengan total penambahan luas sebesar 2,27 Ha atau 1,98% dari luas keseluruhan Zona Inti Gumuk Pasir. Penambahan luas permukiman menunjukkan bahwa peningkatan jumlah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penduduk Parangtritis dari tahun ke tahun semakin bertambah. Peningkatan ini juga akan memberikan pengaruh terhadap kehidupan perekenomian mereka, karena jumlah penduduk yang semakin meningkat sehingga luas permukiman juga semakin meningkat. Bagian sebelah utara Zona Inti mulai dipadati oleh pemukiman penduduk dan pada bagian selatan serta timur yang digunakan untuk kegiatan berdagang (Gambar 4.9) dengan warna coklat pada gambar.

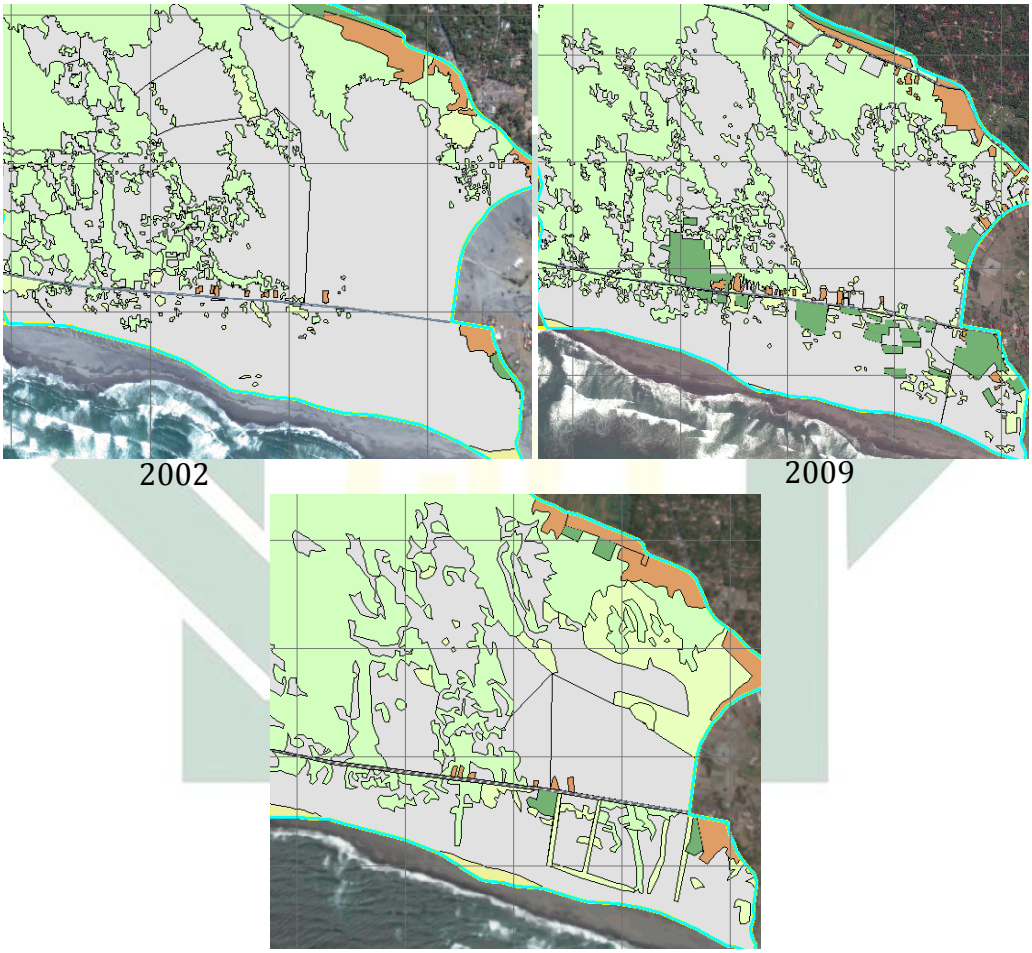


Gambar 4.9 Perubahan luas lahan permukiman
Sumber: Olah Data, 2018

Penurunan luas lahan gumuk pasir selama kurun waktu 10 tahun dari tahun 2002 sampai tahun 2012. Penurunan luas gumuk pasir ini karena luas hutan lahan kering yang semakin menuju ke tengah dimana gumuk pasir itu berada (Gambar 4.10) dengan warna abu-abu pada gambar. Luas hutan lahan kering ada yang sengaja ditanam pada saat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penghijauan dan sengaja ditanam untuk menghalangi pasir masuk ke wilayah ladang pertanian masyarakat. Pada tahun 2012, sesuai dengan hasil olahan citra satelit resolusi tinggi, terdapat adanya cikal bakal tambak yang dibuat oleh masyarakat sekitar. Penurunan luas gumuk pasir selama 10 tahun mencapai 24,16 Ha atau 17,11 % dari luas total Zona Inti Gumuk Pasir.



Gambar 4.10 Perubahan luas lahan gumuk pasir
Sumber: Olah Data, 2018

Berikut adalah Tabel 4.5 penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir yang bervariasi dari tahun 2002 sampai tahun 2012. Untuk hasil overlay penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2002-2009, 2009-2012, 2012-2017 dapat dilihat pada Lampiran 4.4

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

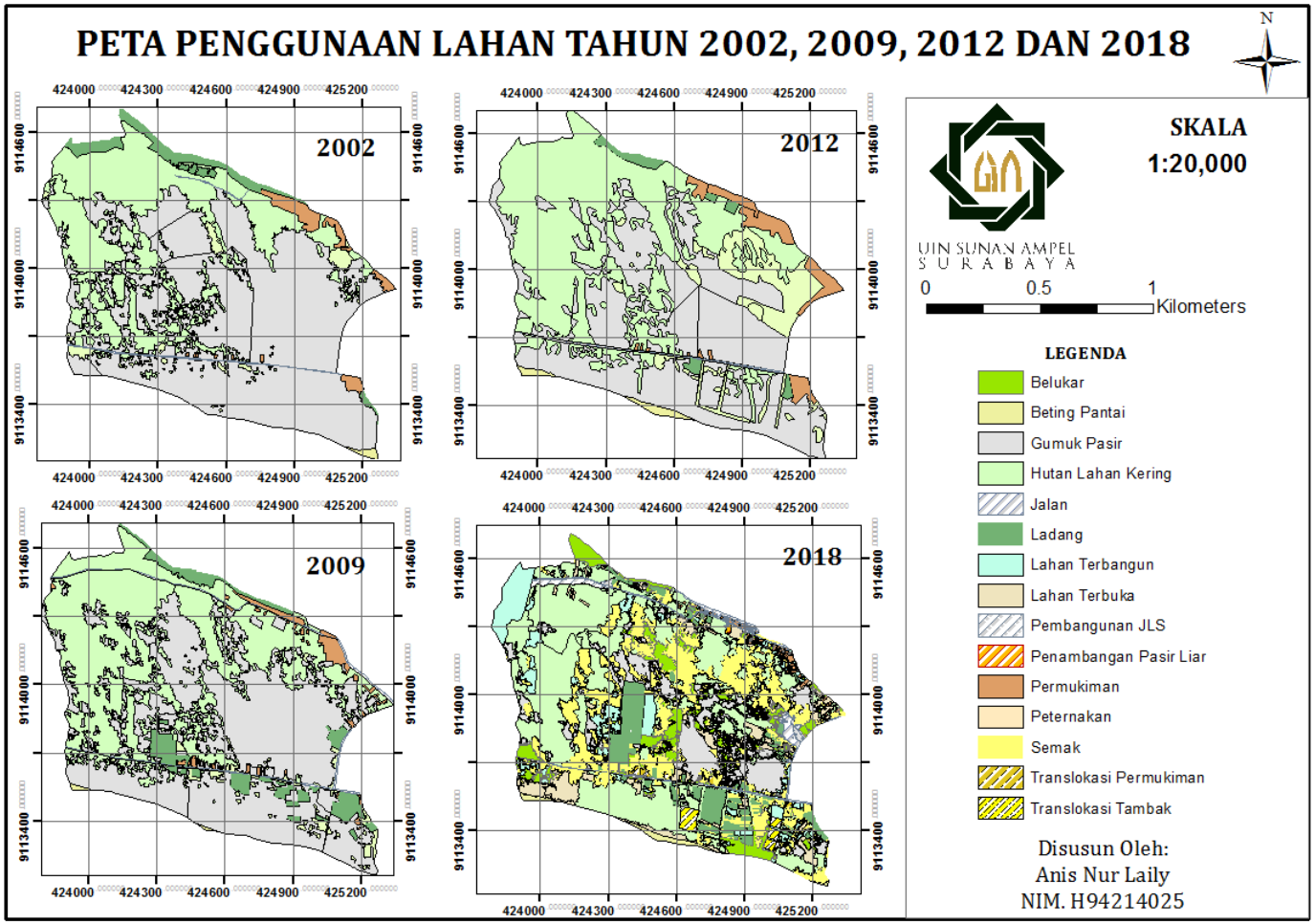
Tabel 4.5 Dinamika penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2002 – 2012 dalam Hektar (Ha)

No	Penggunaan Lahan	2002	2009	2012
1	Beting Pantai	0,35	0,49	0,74
2	Gumuk Pasir	84,87	70,20	60,71
3	Hutan Lahan Kering	45,04	55,77	59,36
4	Jalan	0,48	1,09	1,02
5	Ladang	5,26	5,50	6,27
6	Permukiman	1,36	2,96	3,63
7	Semak Belukar	3,73	5,09	9,36
TOTAL		**141,10**	**141,10**	**141,10**

Sumber: Olah Data, 2018

Penggunaan lahan yang semakin meningkat menunjukkan bahwa masyarakat sekitar gumuk pasir banyak yang menggunakan lahan gumuk pasir untuk memenuhi kebutuhan ekonomi mereka. Persebaran lahan hutan lahan kering, ladang, dan mulai adanya proses pembuatan tambak pada tahun 2012 menunjukkan adanya tekanan terhadap keberadaan gumuk pasir sampai saat ini. Penggunaan lahan tahun 2012 menunjukkan adanya translokasi tambak yang menunjukkan bahwa tambak yang berada di gumuk pasir mulai dibangun pada tahun 2012 dan ditranslokasi tahun 2016. Peta penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir selama kurun waktu 15 tahun dari tahun 2002 sampai tahun 2017 berada pada Gambar 4.11.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.11 Peta Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Tahun 2002, 2009, 2012 dan 2018
Sumber: Olah data, 2018

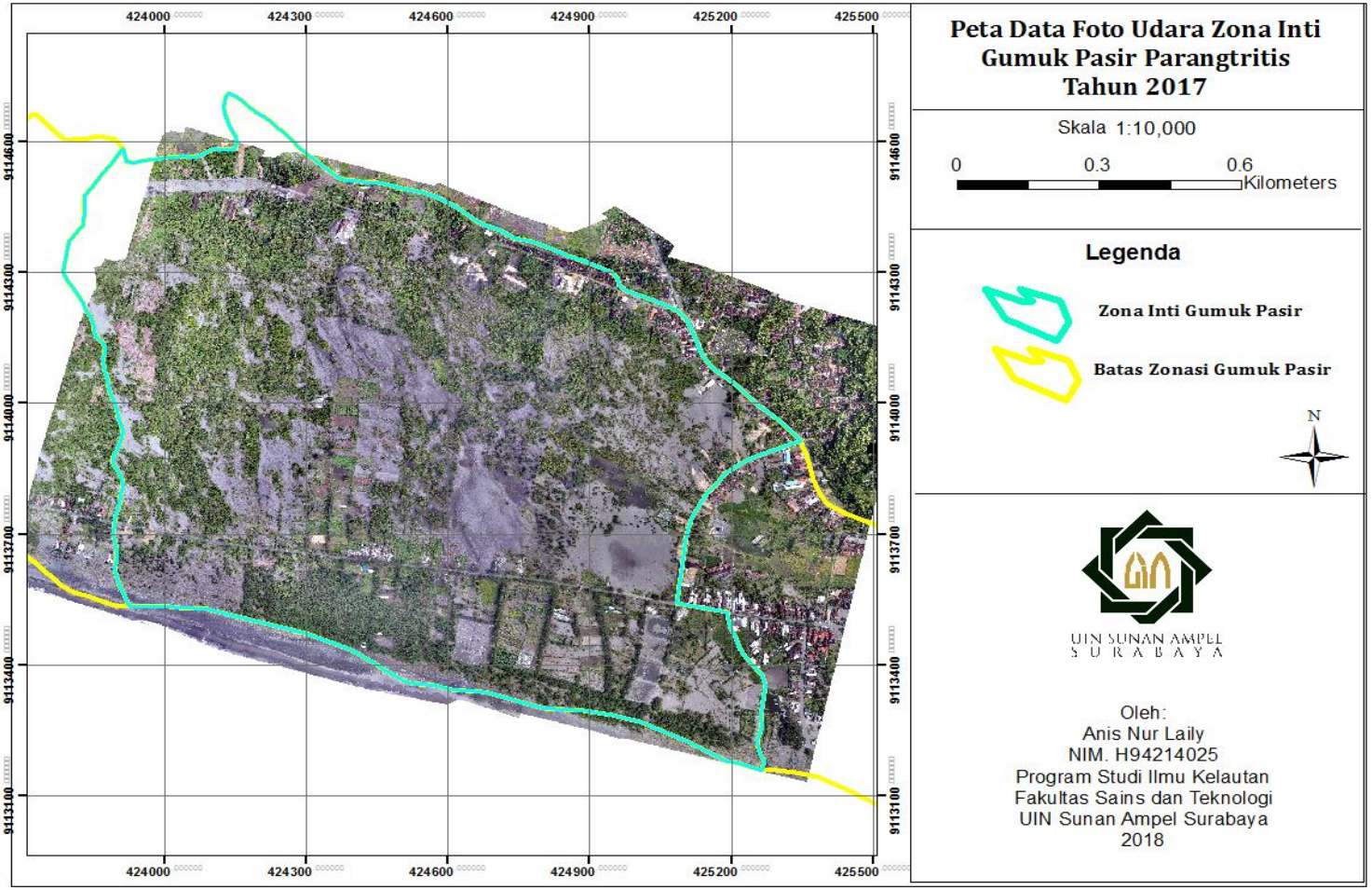
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dinamika penggunaan lahan perlahan-lahan mengubah gumuk pasir menjadi penggunaan lahan lain dan membuat luasan gumuk pasir semakin berkurang. Hal ini akan terus terjadi apabila tidak ada kebijakan yang tegas untuk membatasi penggunaan lahan tersebut. Demi terjaganya kelestarian gumuk pasir tipe barkhan yang berada di Zona Inti Gumuk Pasir sebaiknya segera dilakukan koordinasi multi-stakeholder untuk menyelamatkan gumuk pasir barkhan sebagai kekhasan dan keunikan geomorfologi di Parangtritis dari kepunahan.

4.3 Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Pasca Restorasi (2017)

Penggunaan lahan di area Zona Inti Gumuk Pasir pasca restorasi menggunakan data foto udara tahun 2017 yang diambil pada bulan Februari 2017 (Gambar 4.12). Kegiatan restorasi terlaksana pada akhir tahun 2016 dengan kegiatan berupa translokasi bangunan dan tambak di Zona Inti Gumuk Pasir. Berdasarkan hasil interpretasi visual, jumlah penggunaan lahan tahun 2017 ada 15 penggunaan lahan yaitu belukar, beting pantai, gumuk pasir, hutan lahan kering, jalan, ladang, lahan terbangun, lahan terbuka, pembangunan jalur lintas selatan, penambangan pasir liar, permukiman, peternakan, semak, translokasi permukiman dan translokasi tambak.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

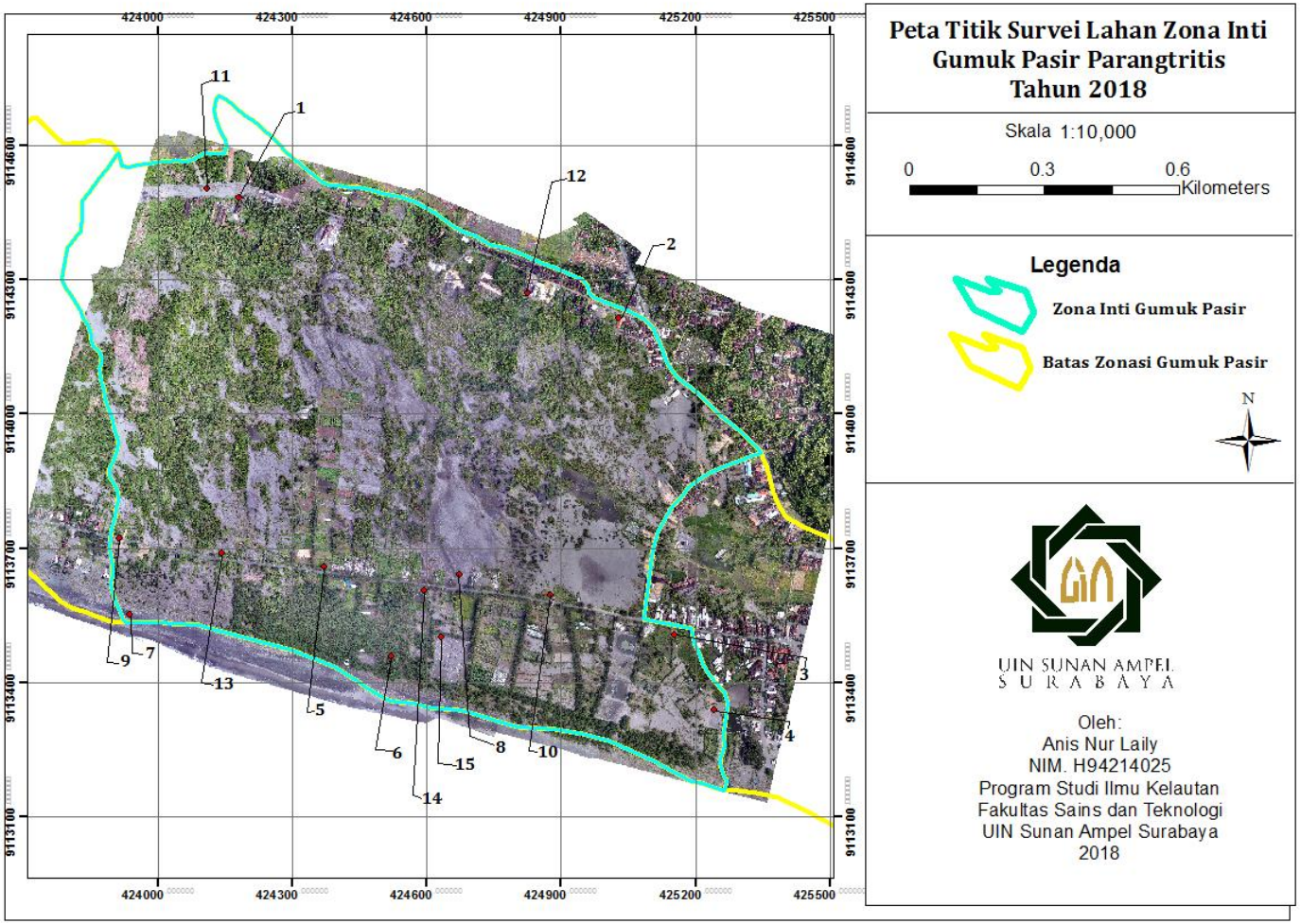


Gambar 4.12 Peta data foto udara Zona Inti Gumuk Pasir Tahun 2017
Sumber: Olah Data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Survei lapangan untuk menunjukkan penggunaan lahan sesuai dengan deliniasi di laboratorium komputer, Laboratorium Integrasi, UIN Sunan Ampel Surabaya. Survei lapangan menggunakan 15 titik (Gambar 4.13) sesuai dengan penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2017. Kegiatan survei dilaksanakan pada tanggal 27 April 2018. Beberapa penggunaan lahan yang telah berubah dan tidak sesuai dengan deliniasi di Laboratorium Komputer. Seperti penggunaan lahan Translokasi Permukiman, yang sudah dibersihkan oleh warga yang kemudian dijadikan tempat wisata. Penentuan titik survei menggunakan *tools Create Random Point* pada Aplikasi ArcMap Desktop 10.5.1.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.13 Peta titik survei lahan Zona Inti Gumuk Pasir Parangtritis tahun 2018
Sumber: Olah data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Titik-titik survei lapangan kemudian dijabarkan pada tabel 4.6. Beberapa perubahan penggunaan lahan pada titik-titik tertentu karena beberapa warga telah membuka lahan untuk keperluan wisata. Ada juga translokasi permukiman yang juga telah dibersihkan oleh warga. Penambahan beberapa destinasi wisata dan masyarakat yang semakin berbondong-bondong memanfaatkan gumuk pasir sebagai kawasan wisata.

Tabel 4.6 Tabel hasil survei lapangan tahun 2018

No	Nama Objek	Koordinat UTM		Foto Hasil Survei
		X	Y	
1	Peternakan	424191.94	9114487.22	
2	Pemukiman	452024.02	9114194.52	
3	Ladang	425152.34	9113505.61	
4	Lahan Terbuka	425247.55	9113339.74	
5	Belukar	424371.91	9113659.50	
6	Hutan Lahan Kering	424522.64	9113459.98	

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

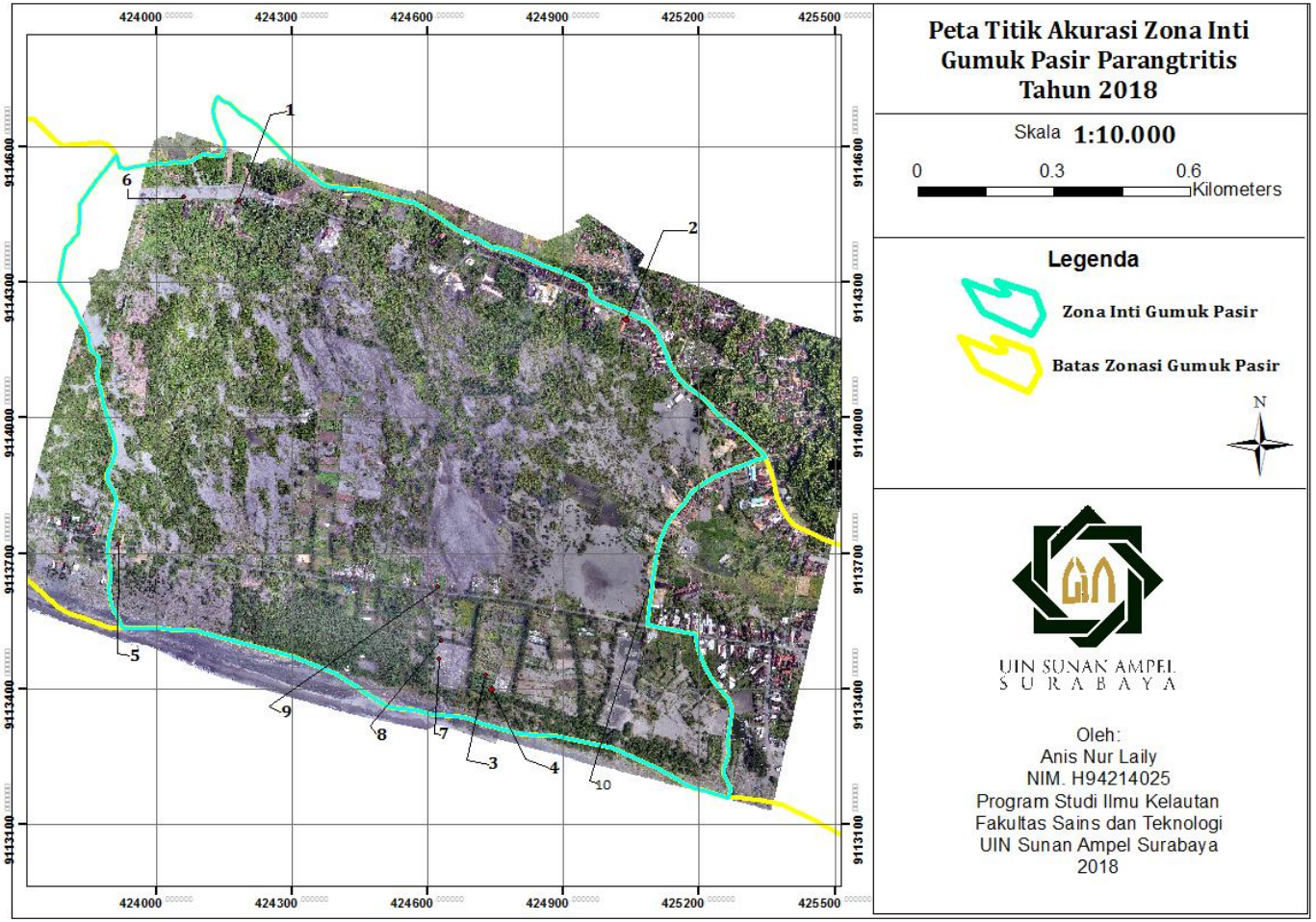
7	Beting Pantai	423911.35	9113574.19	
8	Gumuk Pasir	424205.38	9113700.06	
9	Jalan	423911.87	9113726.59	
10	Lahan Terbangun	424873.776	9113600.26	
11	Pembangunan JLS	424105.3	9114501.17	
12	Penambangan Pasir Liar	424823,24	9114272.89	
13	Semak	424141.95	9113687.40	
14	Translokasi Permukiman	424594.86	9113607.38	
15	Translokasi Tambak	424629.16	9113498.53	

Sumber: Olah Data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Data foto udara gumuk pasir memiliki resolusi 4,4 cm, angka tersebut menunjukkan bahwa resolusi yang dihasilkan sangat tinggi. Proses pemilihan objek akurasi menggunakan metode *purposive sampling* dengan mempertimbangkan keterjangkauan akses pengukuran objek (Gambar 4.14). Pengukuran dilakukan di laboratorium dengan menggunakan software ArcGis 10.5.1 dengan memilih 10 sampel objek. Metode uji akurasi yang digunakan adalah metode Omisi Komisi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.14 Peta titik uji akurasi Zona Inti Gumuk Pasir Parangtritis tahun 2018
Sumber: Olah data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Uji akurasi dilakukan pada hasil foto udara dengan melakukan survei kondisi riil lapangan. Komisi adalah kondisi dimana hasil intepretasi lebih panjang/luas dari lapangan sedangkan Omisi adalah kondisi dimana hasil intepretasi lebih pendek/sempit dari lapangan (Ibrahim, 2014). Persamaan metode komisi omisi adalah sebagai berikut:

$$\text{Akurasi} = \left[1 - \left[\frac{\Delta}{\text{Lapangan}}\right]\right] \times 100\% \quad \text{.....(1)}$$

Keterangan:

Δ = Laboratorium – Lapangan

Penggunaan metode omisi dan komisi bertujuan untuk membandingkan hasil pengukuran suatu objek hasil interpretasi foto udara dan pengukuran secara langsung di lapangan (Wulan dkk, 2016). Hasil pengukuran objek penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir kemudian digunakan untuk pengujian akurasi. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut.

Tabel 4.7 Tabel Uji Akurasi Zona Inti Gumuk Pasir 2018

No	Nama Objek	Koordinat UTM		Panjang Pengukuran (m)		Akur-asi
		X	Y	Lab.	Lap.	
1	Panjang Atap Peternakan	424191.94	9114487.22	35.30	35.26	96%
2	Panjang Atap Pemukiman	425024.02	9114194.52	25.82	25.85	97%
3	Panjang Lahan Pertanian	424722.34	9113431.04	42.03	30.07	60%
4	Lebar Lahan Pertanian	424736.28	9113396.75	31.78	20.54	83%
5	Lebar Jalan	423910.69	9113719.74	4.01	4.00	99%
6	Lebar JLS	424055.10	9114487.48	30.00	12.00	50%
7	Lebar Translokasi Tambak	424619.25	9113462.91	32.81	0	~
8	Panjang Translokasi Tambak	424624.31	9113505.51	45.55	0	~
9	Lebar Translokasi Permukiman	424619.25	9113624.26	6.92	2.05	~
10	Lebar Atap Gazebo	425076.92	9113606.60	3.26	3.25	99%

Sumber: Olah data, 2018

Hasil perhitungan akurasi dari delapan objek menunjukkan bahwa sepuluh objek memiliki presentase akurasi 58,4%. Hasil akurasi yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menunjukkan adanya perubahan penggunaan lahan oleh masyarakat sekitar gumuk pasir. Seharusnya dengan resolusi 4,4 cm hasil akurasi bisa berada diatas 95%. Namun yang terjadi adalah akurasi berada diatas 50%. Hal tersebut bisa dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain, pengambilan foto udara pada awal tahun 2017 dan akurasi dilaksanakan pada pertengahan tahun 2018, sehingga banyak perubahan penggunaan lahan. Seharusnya data UAV sangat membantu pemantauan kawasan konservasi pesisir karena memiliki akurasi yang tinggi. Perubahan penggunaan lahan dalam kurun waktu 1 tahun dari pengambilan data foto udara terjadi sangat cepat, sehingga rekomendasi selanjutnya adalah pengambilan foto udara harus dilakukan lebih sering untuk memantau perkembangan penggunaan lahan sebagai acuan untuk kegiatan konservasi lanjutan.

Lahan pertanian, wilayah translokasi tambak dan translokasi permukiman pada koordinat uji akurasi mengalami perubahan penggunaan lahan. Lahan tersebut berubah menjadi akses jalan menuju pantai yang dibangun oleh pengelola wisata yang kemudian disebut Pantai Barchan (Gambar 4.15). Menurut Kamrihadi dari ketua Grogol IX, pembangunan akses jalan menuju Pantai Barchan terjadi pada awal tahun 2018. Menurut beliau pembangunan tersebut untuk menambah destinasi wisata dari Dusun Grogol IX, selain gumuk pasir barchan.

Gambar 4.15 Lokasi Pantai Barchan
Sumber: Olah data, 2018

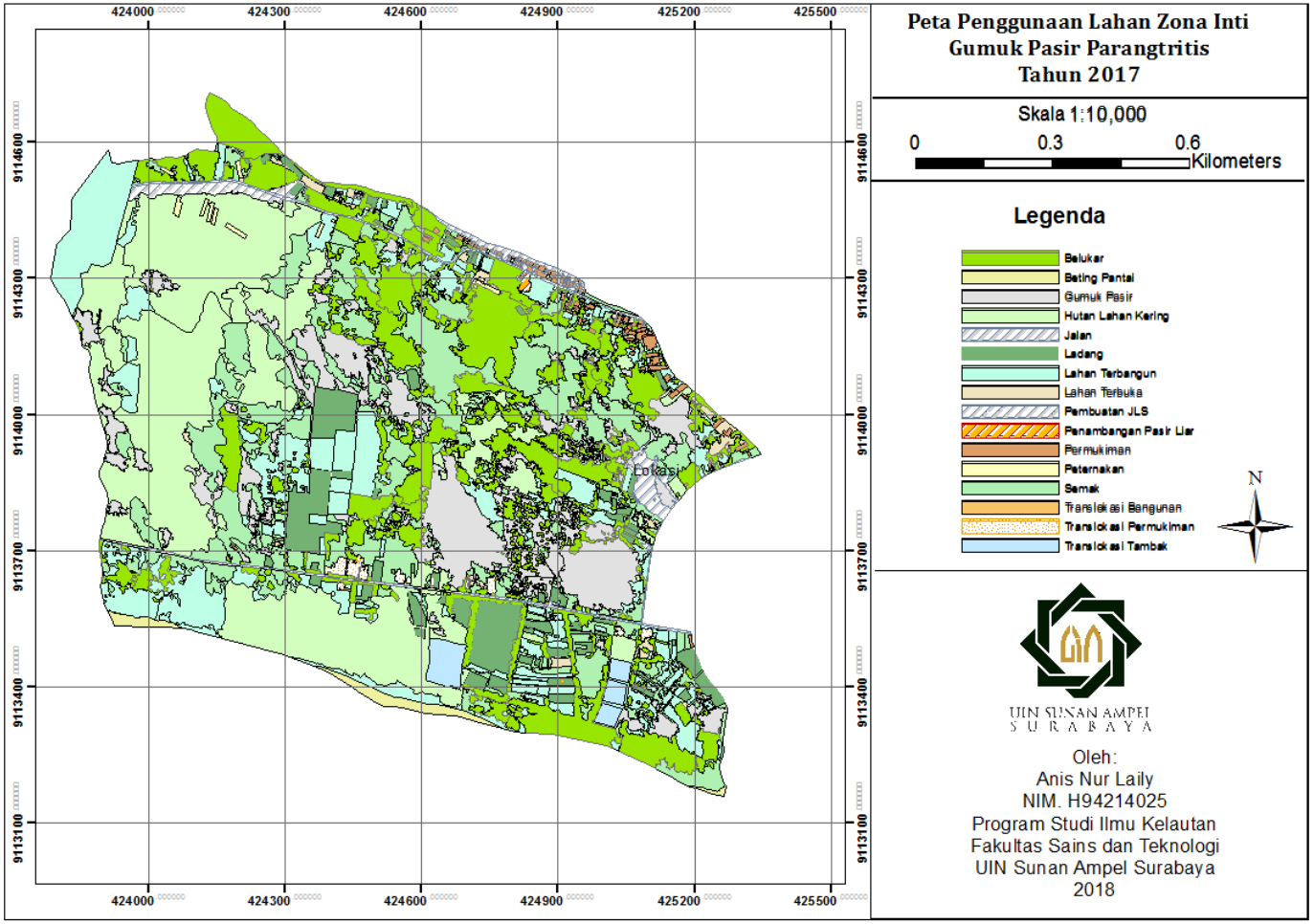
Pada saat pengambilan foto udara awal tahun 2017, proses pembangunan Jalur Lintas Selatan (JLS) yang mengenai sedikit wilayah di

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Zona Inti Gumuk Pasir membutuhkan lahan dengan lebar 30m. Namun, jalan yang diaspal masih 7m. Menurut penuturan Kamrihadi, Ketua Dusun Grogol IX, yang salah satu warga nya mendapat relokasi untuk kepemilikan tanah yang digunakan untuk JLS. Saat ini memang yang diaspal hanya 7m, tapi jika Jalur Lintas Selatan ini ramai, tidak menutup kemungkinan lebar jalan akan ditambah lagi.

Penggunaan lahan gumuk pasir terus mengalami penurunan pada tahun 2017 menjadi 27,68 Ha atau 19,62% dibandingkan luas tahun 2015 yaitu 30,78 Ha atau 21,8 % dari total seluruh luas Zona Inti Gumuk Pasir seluas 141,10 Ha. Penurunan persebaran area gumuk pasir terjadi hampir di semua bagian daerah penelitian yaitu bagian barat, timur, tengah, selatan daerah penelitian, karena semakin berkembangnya penggunaan lahan lainnya di Zona Inti Gumuk Pasir. Perkembangan tersebut adalah adanya penggunaan lahan untuk Jalur Lintas Selatan (JLS) seluas 0,92 Ha atau 0,66% dari total luas Zona Inti Gumuk Pasir seluas 141,10 Ha. Pembangunan tersebut mengenai bagian barat laut Zona Inti Gumuk Pasir. Penggunaan lahan tambahan pasca restorasi berupa translokasi bangunan dan translokasi tambak yang luasnya 0,64 Ha atau 0,45% dan 1,11 Ha atau 0,79% dari luas keseluruhan Zona Inti Gumuk Pasir (Gambar 4.16).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4.16 Kondisi Exsisting Peta Penggunaan Lahan Zona Inti Gumuk Pasir Tahun 2018
Sumber: Olah data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Penggunaan lahan hutan lahan kering menurun dari luas tahun 2015 seluas 68,09 Ha atau 48,2% berubah menjadi 66,18 Ha atau 46,90%, karena ada pengaruh dari penambahan penggunaan lahan berupa pembangunan JLS dan penambangan pasir liar di bagian utara gumuk pasir dan termasuk wilayah permukiman yang masuk pada bagian Zona Inti Gumuk Pasir. Semak belukar mengalami penambahan luas pada tahun 2015 seluas 7,34 Ha atau 5,2 % menjadi 8,72 Ha atau 6,18 % pada tahun 2017. Persebaran semak dan belukar pada tahun 2015 menyebar ke seluruh wilayah penelitian, begitu pula ada tahun 2017 menyebar hingga bagian dimana gumuk pasir tipe barkhan berada. Berikut adalah Tabel 4.8 yang menunjukkan penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir tahun 2017.

Tabel 4.8 Penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir pasca restorasi

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	%
1	Belukar	2,17	1,54
2	Beting Pantai	0,32	0,23
3	Gumuk Pasir	27,68	19,62
4	Hutan Lahan Kering	66,18	46,90
5	Jalan	1,83	1,30
6	Ladang	8,02	5,68
7	Lahan Terbangun	1,39	0,98
8	Lahan Terbuka	21,75	15,42
9	Pembangunan JLS	0,92	0,66
10	Penambangan Pasir Liar	0,08	0,05
11	Permukiman	2,02	1,43
12	Peternakan	0,43	0,31
13	Semak	6,55	4,64
14	Translokasi Permukiman	0,64	0,45
15	Translokasi Tambak	1,11	0,79
Total Luas		**141,10**	**100**

Sumber: Olah Data, 2018

4.4 Kajian Sosial Ekonomi Masyarakat Gumuk Pasir Pasca Restorasi

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan provinsi dengan kawasan yang terbagi atas rural dan urban serta memiliki karakter penduduk dengan rasa kekeluargaan yang masih sangat kuat atau guyup rukun. Gaya hidup masyarakat Yogyakarta sama seperti kebanyakan orang Jawa, cenderung sederhana dibandingkan orang-orang yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tinggal di kawasan perkotaan. Gotong royong dan toleransi masih sangat kuat terpelihara diantara mereka baik hubungan antar kekeluargaan atau tidak.

Kehidupan sosial budaya masyarakat Daerah Istimewa Yogyakarta tidak bisa lepas dari kebudayaan peradaban Kasultanan Ngayogyakarta Hadiningrat. Hal ini bisa berupa perkembangan ataupun akulturasi budaya dari masa ke masa. Kebudayaan yang berasal dari masa Mataram Kuno, Mataram Islam, masa kolonialisme dan masa revolusi perjuangan mempengaruhi kehidupan sosial budaya masyarakat Yogyakarta. Sehingga kehidupan sosial masyarakat saat ini merupakan refleksi dari kehidupan masyarakat dari peradaban sebelumnya.

Gumuk pasir Parangtritis telah terbentuk dan setidaknya sejak tahun 1976 kondisinya masih sangat alami. Pembangunan Jembatan Kretek pada tahun 1989 menjadi titik awal peningkatan migrasi penduduk ke dalam Desa Parangtritis dan mulai bermukim di sekitar Gumuk Pasir Parangtritis (Wahyuningsih dkk., 2016; Marwasta, 2017). Sebelumnya, sekitar tahun 1980-an, Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bantul melakukan penghijauan pesisir, termasuk Gumuk Pasir Parangtritis (Khatimah, 2017). Dulu, keberadaan vegetasi diaggap perlu untuk menghidupkan lahan kritis. Baru pada sekitar tahun 2010-an berbagai penelitian mengemukakan pentingnya gumuk pasir dan konservasinya. Akhir tahun 2016, kerjasama multi-stakeholder menata ulang gumuk pasir.

Restorasi yang merupakan penataan ulang berdampak pada masyarakat yang berinteraksi langsung dengan gumuk pasir. Penentuan sampel untuk narasumber dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kepentingan serta tinggal atau berada di area gumuk pasir, sehingga diperoleh informasi yang dapat dipertanggungjawabkan. Narasumber diantaranya yaitu tokoh kunci (Kepala Desa/yang mewakili dan Kepala Dusun/Dukuh) dan masyarakat yang berinteraksi langsung dengan Zona Inti Gumuk Pasir, yaitu petani lahan berpasir, pengelola wisata gumuk pasir, pedagang kaki lima. Informasi dari kuesioner (Lampiran 4.5) yang diperoleh dari narasumber di lapangan kemudian divalidasi dengan informasi dari

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

instansi yang terkait yaitu Kantor Parangtritis Geomaritime Scence Park (PGSP) dan Tokoh Kunci. Data hasil validasi ini nantinya dapat diketahui tentang bagaimana koordinasi antar pihak dalam proses restorasi Zona Inti Gumuk Pasir agar diperoleh kebijakan yang tepat.

4.4.1 Analisis Sosial Masyarakat Zona Inti Gumuk Pasir

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat, pemerintah desa dan akademisi, permasalahan sosial yang terjadi pasca restorasi adalah sebagai berikut:

a. Tempat berdagang di sebelah barat Parangkusumo

Menurut salah satu responden yang bernama Supardiono dari Dusun Grogol IX pada tanggal 25 April 2018 pukul 11.12 WIB, pemerintah memberikan ganti rugi uang senilai Rp 1.000.000 untuk mengganti bangunan yang dirobohkan sendiri dan memberikan sebidang lahan di bagian barat Pantai Parangkusumo yang bisa digunakan oleh masyarakat terdampak sebagai tempat berdagang. Pemerintah yang diwakili oleh kaur kesejahteraan membenarkan hal tersebut. Namun, pada pelaksanaannya menurut responden yang bernama Slamet dari Grogol X, masyarakat tidak ada yang mendapatkan uang senilai Rp 1.000.000 tersebut karena memang masyarakat tidak membongkar bangunannya sendiri.

Menurut responden bernama Slamet pada tanggal 26 April 2018 pukul 10.25, Solusi lokasi pemindahan lahan disebelah barat Pantai Parangkusumo juga tidak masyarakat ambil. Karena, menurut masyarakat tanah sebidang yang disediakan di barat Pantai Parangkusumo kurang strategis untuk dijadikan tempat berdagang. Sudah terlalu banyak para pedagang yang menempati lahan tersebut sehingga pedagang dari Zona Inti Gumuk Pasir mengkhawatirkan akan adanya konflik sosial dengan pedagang lama yang ada di wilayah barat Parangkusumo. Pemerintah juga membenarkan bahwa solusi lahan tersebut bukan dari pemerintah desa yang memilihkan, melainkan pemerintah pusat.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pada akhirnya, masyarakat kembali membangun bangunan semi permanen di sekitar gumuk pasir yang sebelumnya ditranslokasi. Lahan bekas translokasi ada yang sebagian dibersihkan kemudian ditempati lagi untuk berdagang dan ada juga bangunan translokasi yang dibiarkan oleh masyarakat.

b. Tanah masyarakat yang menjadi bagian Zona Inti Gumuk Pasir

Pemerintah Desa sering mendengarkan keluhan warga tentang tanah mereka yang masuk kedalam kawasan Zona Inti Gumuk Pasir. Pemasangan patok Zona Inti Gumuk Pasir pada akhir tahun 2015 menimbulkan beberapa pertanyaan dari masyarakat dan pemerintah. Proses penentuan titik koordinat Zona Inti Gumuk Pasir, kepemilikan lahan yang masuk ke wilayah Zona Inti Gumuk Pasir.

Pertanyaan masyarakat ini terjawab di Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 4 Tahun 2015 Tentang Pelestarian Habitat Alami. Penetapan kawasan Habitat Alami gumuk pasir dilakukan dengan membentuk Tim Pelestarian Habitat Alami yang selanjutnya bertugas memberikan saran kepada Gubernur Atau Bupati Walikota (Pasal 16). Jadi disini telah jelas, bahwa penentuan titik Zona Inti Gumuk Pasir adalah langsung dari gubernur yang mendapatkan saran dari tim pelestarian. Tentunya sudah banyak kajian terkait penentuan zonasi gumuk pasir ini yang sudah dipertimbangkan secara matang dan dimusyawarahkan bersama dengan pemerintah dan dinas terkait sebelum dilakukan pemasangan patok.

Penetapan kawasan Habitat Alami yang dimiliki oleh perorangan harus memperoleh persetujuan dari pemilik atau yang diberi kuasa dan harus dilestarikan oleh pemilik (Pasal 21). Tim yang mengurus kepemilikan ini adalah Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang bertugas melakukan pelestarian lingkungan hidup dengan memperhatikan pertimbangan dari Tim

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Habitat Alami (Pasal 20). Jadi, sebagai pemilik lahan yang masuk pada wilayah Zona Inti Gumuk Pasir, untuk kepemilikan lahannya bisa ditanyakan kepada SKPD, namun harus tetap menjaga dan tidak merusak gumuk pasir yang telah terbentuk.

Dampaknya, menurut Ketua Dukuh Grogol IX, masyarakat yang merasa lahan tersebut merupakan miliknya akan menjual pasir yang ada di lahannya seperti penambangan pasir yang ada disekitar Zona Inti Gumuk Pasir. Penambangan ini sudah mendapatkan peringatan dari pihak yang berwajib (polisi), namun pemerintah Daerah, Kabupaten/Kota dan Desa juga memiliki kewajiban untuk melindungi gumuk pasir ini (Pasal 25). Polisi juga sudah mengingatkan pada penambang pasir untuk menghentikan kegiatan tersebut, namun hanya berhenti selama 2 bulan dan berlanjut terjadi penambangan pasir liar lagi dengan waktu pagi hari dan malam hari pada saat masyarakat lengah. Menurut Ketua Dukuh Grogol IX Pemilik lahan yang menjual pasir tersebut, akan menggunakan lahan yang tertutupi pasir untuk bangunan rumah sehingga solusi untuk pasir yang menutupi lahannya adalah dijual ke penambang pasir.

c. Pengelola Gumuk Pasir

Selama ini pemerintah desa merasa tidak memiliki kewajiban untuk mengelola gumuk pasir, pemerintah desa juga masih bingung siapa yang menjadi pengelola gumuk pasir, pemerintah desa juga tidak bisa memantau kegiatan masyarakat di gumuk pasir karena memang merasa bukan tupoksi mereka. Menurut salah satu responden yang bernama Slamet, ada dua dinas yang menjadi pengelola gumuk pasir, pertama yaitu dinas pariwisata yang telah membuat gazebo di gumuk pasir dan dinas lingkungan hidup yang telah menanam pohon akasia dan cemara udang di gumuk pasir tahun 1975.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dalam Peraturan Daerah DIY No 4 tahun 2015 tentang Pelestarian Habitat Alami pasal 22 dan 25, menyebutkan bahwa Pemerintah Daerah, Pemerintah Kabupaten/kota, Pemerintah Desa **wajib** atas pelestarian Habitat Alami dan konservasi gumuk pasir. Sedangkan menurut Peraturan Daerah DIY No 3 Tahun 2015 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pengelola konservasi gumuk pasir adalah Badan Lingkungan Hidup Daerah Istimewa Yogyakarta.

Pengelola gumuk pasir merupakan Badan Lingkungan Hidup (Peraturan Daerah No 3 Tahun 2015 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup). Jadi disini sudah jelas, bahwa pengelola gumuk pasir adalah Badan Lingkungan Hidup dan kewajiban melindungi gumuk pasir adalah pemerintah daerah, kabupaten, dan desa dan dapat bermitra dengan badan usaha masyarakat sekitar.

Dampak dari kebingungan terkait pengelola gumuk pasir ini adalah kerjasama antar instansi pemerintahan dan masyarakat atau badan usaha yang memanfaatkan gumuk pasir. Pemerintah desa tidak memantau perkembangan gumuk pasir dan masyarakat yang memanfaatkan gumuk pasir juga lebih leluasa memanfaatkan gumuk pasir karena tidak ada pemantauan dari pihak instansi.

d. Pasca Restorasi, semakin banyak yang memanfaatkan gumuk pasir

Pasca restorasi, masyarakat semakin berbondong bondong memanfaatkan gumuk pasir untuk kegiatan wisata. Selain gumuk pasir, pengelola wisata gumuk pasir juga membuka lahan untuk akses menuju pantai (Dusun Grogol VIII dan IX) dan membuat taman bunga matahari (Dusun Grogol VIII) pada akhir tahun 2017. Wisata yang ditawarkan adalah Pantai Barchan (Dusun

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Grogol IX) dan Wisata Jeep/ATV untuk akses menuju pantai (Dusun Grogol VIII).

Pengelola wisata gumuk pasir membuka wisata pantai dengan tujuan agar wisatawan bisa sekalian berkunjung ke pantai yang menawarkan keindahan alam Parangtritis. Menurut penuturan ketua dukuh Grogol IX, Kamrihadi "pembukaan lahan ini secara langsung digerakkan oleh pengelola wisata yang merupakan anggota karang taruna dari masing-masing dusun". Menurut Kamrihadi, masyarakat pasca restorasi gumuk pasir, mempunyai minat yang tinggi terhadap gumuk pasir, karena warga Grogol IX yang perlu untuk menambah perekonomian mereka saat ini. Sehingga dari komunitas ibu PKK pun juga ikut andil memanfaatkan gumuk pasir.

Gambar 4.17 Taman Bunga Matahari Grogol VIII
Sumber: www.instagram.com/tamangumukpasir/

Keluhan dari salah satu responden yang bernama Nur Huda dari Grogol IX yang merupakan anggota lama karang taruna bahwa omset mereka pasca restorasi menurun drastis karena semakin banyak warga yang memanfaatkan gumuk pasir. Jumlah anggota karang taruna yang semakin banyak, berpengaruh terhadap penghasilan bulanan. Karena, omset perhari pengelola wisata dijadikan satu dan akan dibagi rata untuk semua anggota karang taruna setelah diambil untuk kas karang taruna, maka hasil pembagian omset tersebut akan sangat berkurang jika anggota karang taruna semakin bertambah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

e. Pembangunan gazebo dinas pariwisata

Pengelola wisata dan pedagang di gumuk pasir masih melanjutkan kegiatan perekonomian mereka di gumuk pasir. Mereka membangun beberapa sarana dan prasarana untuk kenyamanan wisatawan. Sarana dan prasarana yang dibuat adalah toilet, musholla dan penambahan lahan parkir. Pengelola wisata juga membantu para pedagang yang merupakan anggota PKK dari setiap dusun membangun bangunan semi permanen untuk kegiatan berdagang mereka.

Menurut responden yang bernama Slamet, mereka membangun sarana dan prasarana ini mengikuti dari dinas pariwisata yang juga membangun gazebo, berarti kita juga diizinkan untuk membangun bangunan seperti dinas pariwisata. Sebelumnya, para pengelola wisata menurut responden bernama Supardiono ini telah mengetahui bahwa risiko mereka membangun beberapa sarana dan prasarana ini adalah jika suatu saat nanti pemerintah ingin melakukan translokasi terhadap fasilitas yang telah mereka buat, pengelola wisata tidak akan meminta ganti rugi terhadap pemerintah. Pemerintah desa sendiri tidak memberikan persetujuan ataupun larangan terhadap kegiatan masyarakat yang mendirikan bangunan tersebut di gumuk pasir, karena memang bukan tupoksi dari mereka.

Menurut akademisi, Dinas Pariwisata membangun gazebo tersebut sesuai dengan ketentuan dari Grand Desain dari Zona Konservasi Gumuk Pasir (Lampiran 4.6). Isi dari Grand Desain tersebut menjelaskan bahwa di Zona Inti Gumuk Pasir boleh didirikan bangunan, asalkan tidak mengganggu lorong angin (wind tunnel). Gazebo yang dibuat oleh dinas pariwisata sesuai dengan Grand Desain tersebut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 4.18 Gazebo yang dibangun oleh Dinas Pariwisata
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2018

4.4.2 Analisis Ekonomi Masyarakat Zona Inti Gumuk Pasir

Kepentingan ekonomi adalah kegiatan peningkatan ekonomi yang tidak mengganggu keberlangsungan habitat alami dan kepentingan pariwisata adalah kegiatan untuk kunjungan wisata. Kunjungan wisata yang berada di Kabupaten Bantul (Tabel 4.9) cenderung naik selama kurun waktu 2010-2016. Hal tersebut memberikan pengaruh kepada masyarakat, khususnya yang memanfaatkan gumuk pasir sebagai kawasan wisata. Pra Restorasi, masyarakat yang memanfaatkan gumuk pasir sebagai pengelola wisata dan pedagang berasal dari Dusun Grogol VII, Grogol IX, dan Grogol X (Tabel 4.10).

Tabel 4.9 Jumlah wisatawan Kabupaten Bantul tahun 2010-2016

Objek Wisata	2010	2011	2012	2013	2014	2016
Pantai Parangtritis	1.174.872	2.072.085	1.773.179	1.574.730	2.179.000	2.229.125
Pantai Samas	35.180	38.316	51.900	55.698	78.936	247.293
Gua Selarong	28.930	27.801	27.974	28.274	37.425	36.818
Gua Cerme	16.189	22.456	20.032	16.924	24.356	13.520
Pantai Kwaru	-	272.850	259.913	135.951	150.980	49.307
Pantai Goa Cemara	-	11.667	11.667	75.374	88.909	84.687
Pantai Pandansimo	35.954	52.832	129.848	119.693	141.573	140.050

Sumber: Statistik Kepariwisataan Yogyakarta tahun 2014 dan 2016

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Kegiatan wisata gumuk pasir pra restorasi dimulai dari sepasang suami istri yang tinggal di kawasan gumuk pasir dari Grogol VII dengan kegiatan wisata Pantai Cemara Sewu. Diikuti oleh karang taruna Dusun Grogol X yang memulai kegiatan wisata pada tahun 2014. Disusul kemudian dari karang taruna Dusun grogol IX. Keduanya mempunyai destinasi wisata yang mirip yakni Spot Foto, *Sandboarding*, dan *Preweeding*. Pedagang yang di wisata tersebut hanya ada pedagang es degan yang langsung dikelola oleh karang taruna. Sedangkan di Dusun Grogol VII, menjadi pengelola wisata merangkap menjadi pedagang (Tabel 4.10).

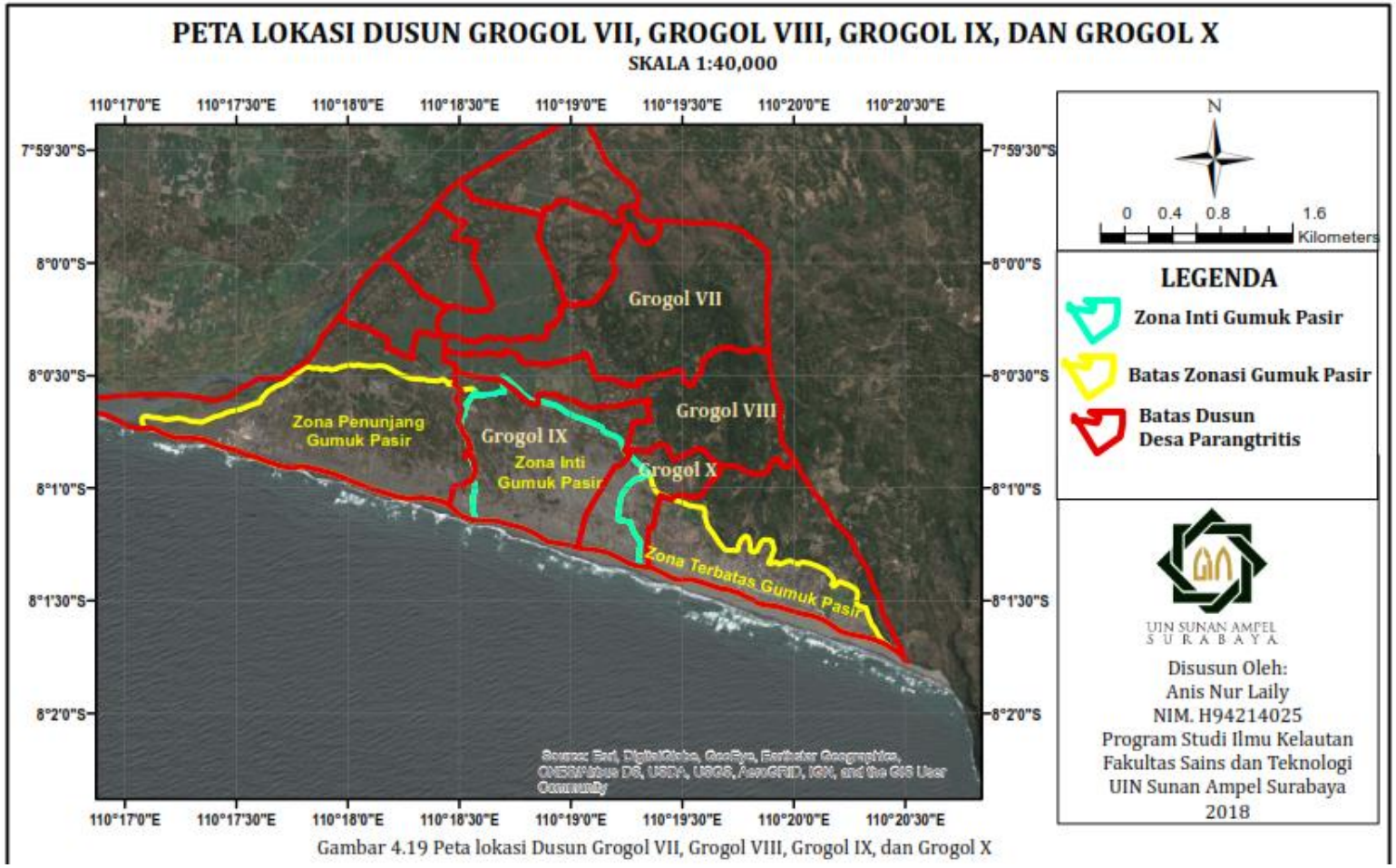
Tabel 4.10 Pengelola Wisata dan Pedagang pada Pra dan Pasca Restorasi

Dusun	**Pengelola Wisata Pra Restorasi**	**Pengelola Wisata Pasca Restorasi**	**Pedagang Pra Restorasi**	**Pedagang Pasca Restorasi**
Grogol VII	Pribadi	Karang Taruna	Karang Taruna	Ibu PKK
Grogol VIII	-	Karang Taruna	-	Ibu PKK
Grogol IX	Karang Taruna	Karang Taruna	-	Ibu PKK
Grogol X	Karang Taruna	Karang Taruna	Karang Taruna	Ibu PKK

Sumber: Olah Data, 2018

Pasca restorasi gumuk pasir, kegiatan masyarakat di gumuk pasir semakin meningkat, terutama pada kegiatan wisata. Karang taruna sepakat membagi wilayah gumuk pasir menjadi 4 bagian yang masing – masing di kelola oleh 4 dusun yakni Dusun Grogol VII, VIII, IX, dan X. Lokasi dusun yang memanfaatkan gumuk pasir menjadi kawasan wisata letaknya berdekatan dengan gumuk pasir. Dusun yang letaknya terjauh dari Zona Inti Gumuk Pasir adalah Dusun Grogol VII. Sedangkan letak dusun terdekat dengan gumuk pasir adalah Dusun Grogol IX yang letaknya berada di sekitar Zona Inti Gumuk Pasir. Jarak lokasi dusun dengan kawasan wisata gumuk pasir/Zona Inti Gumuk Pasir dapat dilihat pada gambar 4.19 sebagai berikut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 0.19 Peta lokasi Dusun Grogol VII, Grogol VIII, Grogol IX, Grogol X
Sumber: Olah data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pasca restorasi, destinasi wisata dari Grogol X hanya ada penambahan spot foto. Destinasi dari Grogol IX ada penambahan spot Pantai Barchan. Destinasi wisata dari Grogol VIII yakni ada ATV/Jeep, Taman Gumuk Pasir, Taman bunga matahari dan Grogol VII dengan Pantai Cemara Sewu nya sebagai andalan. Anggota karang taruna yang mengelola wisata dan ibu PKK yang menjadi pedagang gumuk pasir pasca restorasi semakin bertambah dari pra restorasi ke pasca restorasi (Tabel 11). Kegiatan pengelola wisata terbagi dalam 2 shift dan untuk pedagang sesuai pasaran Jawa. Pengelola wisata juga membangun beberapa fasilitas antara lain toilet, mushola, tempat berdagang dan tempat berteduh.

Tabel 4.11 Jumlah anggota pengelola wisata dan pedagang pra dan pasca restorasi

Dusun	Pengelola Wisata Pra Restorasi 2014	Pengelola Wisata Pasca Restorasi 2016	Pedagang Pra Restorasi 2014	Pedagang Pasca Restorasi 2016
Grogol VII	2	40	2	25
Grogol VIII	-	20	-	30
Grogol IX	15	30	-	40
Grogol X	20	40	2	36

Sumber: Olah Data, 2018

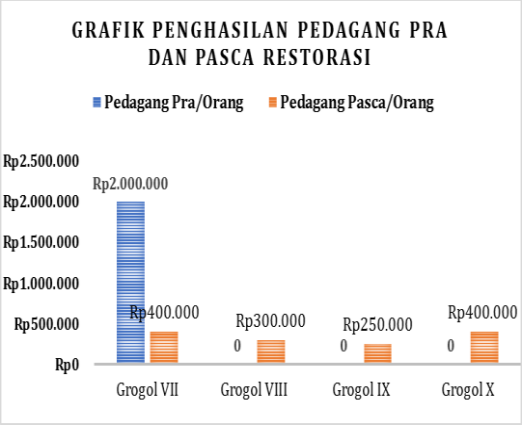
Berdasarkan Tabel 4.11, jumlah anggota karang taruna dan PKK pasca restorasi, anggota PKK terbanyak pada Dusun Grogol IX dengan jumlah 40 anggota, sedangkan anggota paling sedikit ada pada Dusun Grogol VII dengan jumlah 25 anggota. Anggota karang taruna sebagai pengelola wisata yang terbanyak dari Dusun Grogol VII dan Dusun Grogol IX dengan jumlah 40 anggota. Sedangkan yang paling sedikit adalah karang taruna dari Grogol VII dengan jumlah 20 anggota

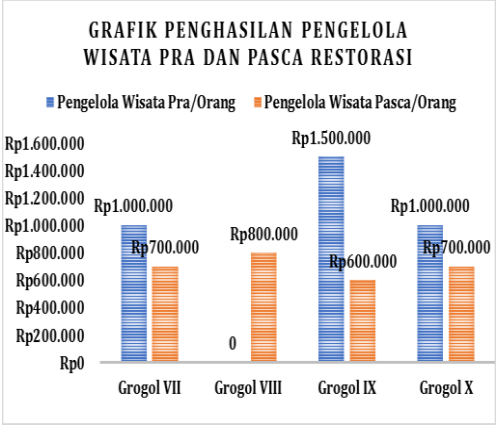
Pra restorasi, penghasilan pengelola wisata dari Dusun Grogol VII yakni Rp 1.000.000 setiap bulannya, karena dari Dusun Grogol VII tidak dikelola karang taruna dan pengelola serta pedagang bergabung menjadi satu. Sedangkan dari setiap anggota karang taruna Dusun Grogol IX dan Grogol X masing-masing adalah Rp

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1.000.000 dan Rp 1.500.000 setiap bulannya setelah dipotong untuk kas karang taruna. Salah satu anggota karang taruna dari Grogol X memanfaatkan lahan Zona Inti Gumuk Pasir sebagai lahan pertanian palawija. Anggota karang taruna tersebut menanam Kacang, Cabai, Terung untuk jangka waktu 2 bulan setiap tanamnya. Penghasilan tambahan ini masuk ke dana pribadi dari anggota karang taruna yang memanfaatkan lahan tersebut, bukan masuk dalam kategori kelompok.

Pasca restorasi gumuk pasir, penghasilan pengelola wisata menjadi menurun. Hal ini disebabkan karena adanya penambahan jumlah anggota karang taruna dan adanya pembagian lahan gumuk pasir (Tabel 4.11). Berdasarkan Gambar 4.20, Pengelola wisata dari Grogol IX memiliki penghasilan terendah dari ketiga dusun lainnya. Hal ini bisa disebabkan karena adanya penambahan jumlah anggota, dari pra restorasi jumlah anggota karang taruna Grogol IX dari 15 orang menjadi 30 orang. Letak Dusun Grogol IX adalah kawasan paling strategis yang dapat digunakan untuk kegiatan wisata karena memang letak dusunnya berada di kawasan wisata gumuk pasir barkhan (Gambar 4.19). Seharusnya, dengan kawasan strategis ini, penghasilan pengelola wisata bisa lebih banyak lagi Berikut penghasilan untuk pengelola wisata gumuk pasir dan pedagang pra dan pasca restorasi.

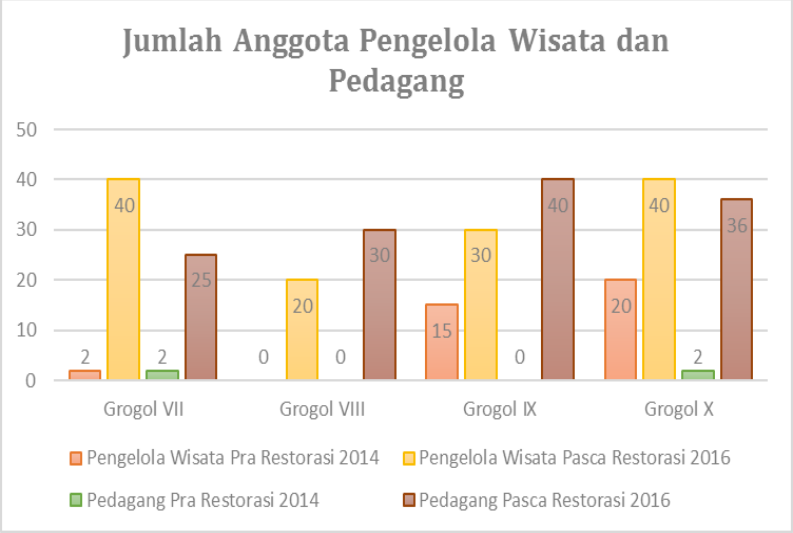




Gambar 4.20 Perbandingan penghasilan pedagang pra dan pasca restorasi
Sumber: Olah Data, 2018

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan Gambar 4.20, penghasilan pedagang dari Grogol IX pasca restorasi memiliki penghasilan terendah dari ketiga dusun lainnya. Penghasilan pedagang Grogol IX adalah Rp 250.000 setiap anggota PKK. hal ini bisa disebabkan karena jumlah pedagang yang ada di Grogol IX adalah paling banyak dari anggota lainnya yakni 40 orang. Salah satu pedagang dari Grogol IX yang bernama Yumi, mengeluhkan adanya sistem *patron-client* di Grogol IX. Pedagang harus menyuplai barang dagangan dari *Patron*, sehingga keuntungan pedagang harus dibagi dengan *Patron* dan uang yang masuk ke kas dusun juga semakin berkurang. Sedangkan penghasilan tertinggi adalah Rp 400.000 dari Grogol VII dan Grogol X. Anggota pedagang dari Grogol VII yakni 25 orang, yang jumlahnya lebih sedikit dari Grogol X yang meiliki penghasilan sama dengan jumlah anggota pedagang 36 orang.



Gambar 4.21 Grafik penambahan anggota pengelola wisata dan pedagang di wisata gumuk pasir
Sumber: Olah data, 2018

Pengelola wisata juga mengeluhkan adanya penurunan penghasilan per anggota karang taruna pasca restorasi gumuk pasir. Seharusnya omset pendapatan masyarakat naik jika dilihat dari statistik jumlah wisatawan yang masuk ke Parangtritis pada tahun 2016 (Tabel 4.9) yang cenderung naik. Hal ini disebabkan karena semakin bertambahnya jumlah anggota karang taruna dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

keikutsertaan Ibu PKK untuk menjadi pedagang kaki lima di wisata gumuk pasir (Gambar 4.21). Kenaikan jumlah anggota karang taruna ini berimbas pada penghasilan setiap pengelola wisata dan pedagang setiap bulannya, karena pada hakikatnya, omset perhari pengelola wisata dikumpulkan menjadi satu dan kemudian dibagi kepada seluruh anggota secara merata, bukan berdasarkan kumpulan omset setiap pengelola wisata sedang mengelola gumuk pasir

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Dinamika penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir dari tahun ke tahun semakin meningkat, khususnya sebelum adanya kegiatan restorasi gumuk pasir. Penggunaan lahan gumuk pasir pada tahun 2002 seluas 84, 87 Ha berubah menjadi 70,20 Ha pada tahun 2009. Semakin menurun lagi pada tahun 2012 yaitu 60,71 Ha. Luas hutan lahan kering pada tahun 2002 seluas 45,04 Ha berubah menjadi 59,36 pada tahun 2012. Peningkatan luas hutan lahan kering ini sangat drastis dalam kurun waktu 10 tahun. Hutan lahan kering merupakan dampak dari penghijauan gumuk pasir pada tahun 1975. Persebaran penggunaan lahan hutan lahan kering semakin kearah gumuk pasir barkhan diikuti oleh penggunaan lahan lain yang juga semakin meningkat dari tahun ke tahun.
2. Penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir pasca restorasi gumuk pasir akhir tahun 2016 menunjukkan bahwa penggunaan lahan gumuk pasir semakin menurun. Luas gumuk pasir tahun 2015 seluas 30,78 Ha berubah menjadi 27,68 Ha pada tahun 2017. Perubahan ini dipengaruhi oleh beberapa penambahan penggunaan lahan seperti translokasi bangunan dan translokasi tambakyang belum diberishkan. Luas hutan lahan kering juga menurun dari sebelumnya tahun 2015 seluas 68,09 Ha berubah menjadi 66,18 Ha pada tahun 2017. Perubahan ini terkait dengan penggunaan lahan berupa pembangunan Jalur Lintas selatan yang mengenai Zona Inti Gumuk Pasir.
3. Kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar gumuk pasir pra restorasi yang memanfaatkan gumuk pasir untuk kegiatan wisata, pertanian dan tambak. Kegiatan wisata yang dijalankan oleh karang taruna dari Dusun Grogol X dan IX. Omset yang keduanya miliki sama yakni

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sekitar Rp 30.000.000 setiap bulannya. Selama kegiatan restorasi gumuk pasir, kedua karang taruna mendukung penuh kegiatan restorasi gumuk pasir. Pasca restorasi gumuk pasir, wisata gumuk pasir semakin banyak yang memanfaatkan gumuk pasir sebagai kawasan wisata dengan membuka lahan penambahan beberapa sarana prasarana untuk wisata. Permasalahan sosial yang terjadi antara lain adalah permasalahan tanah milik masyarakat yang masuk ke Zona Inti Gumuk Pasir. Tanah yang diatasnya terdapat pasir, pada akhirnya dijual oleh pemilik ke penambang pasir sehingga mengakibatkan penambangan pasir liar di Zona Inti Gumuk Pasir. Permasalahan selanjutnya adalah tentang bangunan gazebo milik dinas pariwisata, yang membuat masyarakat juga membuat bangunan semi permanen kembali di Zona Inti Gumuk Pasir, namun tidak sesuai dengan arahan dan grand desain Zona Inti Gumuk Pasir sebagai kawasan konservasi.

5.2 Saran

1. Perlu adanya kajian bersama antara seluruh kelompok masyarakat dengan multi-*stakeholder* jika ingin membuat wisata baru ataupun adanya penambahan fasilitas untuk wisatawan gumuk pasir sehingga tercipta inklusifitas antara kegiatan konservasi dan ekonomi yang berkelanjutan dan saling menguntungkan semua pihak.
2. Perlu adanya daftar pengunjung gumuk pasir untuk mengetahui tingkat omset pendapatan Desa Parangtritis
3. Pengambilan data foto udara perlu dilakukan lebih sering, mengingat perkembangan penggunaan lahan Zona Inti Gumuk Pasir selama 1 tahun banyak perubahan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Al-Quran dan Terjemahan Kementerian Agama Republik Indonesia, 2017

Apriansyah, Zulkhair. 2016. Deflasi atau Erosi Angin Sebagai Pembentuk Utama Gumuk Pasir. http://pgsp.big.go.id/deflasi-atau-erosi-angin-sebagai-pembentuk-utama-gumuk-pasir/. Diakses Tanggal 8 November 2017

Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (Bakorsurtanal). 2007. Pedoman Penyusunan Direktori Pulau-pulau Kecil. Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional. Pusat Survei Sumber Daya Alam Laut.

Beatley T, Browser D.J., Schwab A. K. 2002. An introduction to coastal zone management second edition, chapter-1 pp.1-12, Island Press.

Boorman, L. A. 1977. Studies on the impact of pats on the dune vegetation. Wintertion. Biol. Conservasion. 12: 203-216

Briassoulis, Helen, 2000, Analysis of Land Use Change: Theoretical and Modeling Approaches, The Weeb Book of Regional Science.

Cyril. 2016. Pengelola Objek Wisata Gumuk Pasir Parangtritis Setuju Penataan Kawasan. www.cendawanews.com/2016/10/pengelola-objek-wisata-gumuk-pasir-parangtritis-setuju-penataan-kawasan.html diakses tanggal 29 Desember 2017 pukul 16.35

Dahuri, R., Rais, Jacob., Ginting, Sapta P. G., Sitepu. 2013. Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. Edisi 5. PT Balai Pustaka (Persero). Jakarta. 328 hlm.

Dani, Widya Ayu Elzha. 2016. Analisis Dinamika Penggunaan Lahan Di Area Gumukpasir Parangtritis Kabupaten Bantul Tahun 2003-2014. Naskah Publikasi Ilmiah Universitas Muhammaddiyah Surakarta

Data Monografi kependudukan Desa Parangtritis tahun 2015

Dinas Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta. Statistik Kepariwisataan 2014 dan 2016

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Direktorat Jendral Pesisir dan Pulau-pulau Kecil (Ditjen P3K). Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: KEP.21/MEN/2001. 2001. Tim Koordinasi Penyusunan Pedoman Penataan Ruang Laut, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

Dwimartanti, Feni. 2016. Kontroversial Restorasi Gumuk Pasir Terhadap Kehidupan Sosial Masyarakat (Studi Kasus Di Dusun Grogol Desa Parangtritis Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul). Abstrak Skripsi Universitas PGRI Yogyakarta

Fakhruddin M, Poniman, Aris., H. Malikusworo. 2010. Dinamika Pemanfaatan Lahan Bentang Alam Gumuk Pasir Pantai Parangtritis, Kabupaten Bantul. *Jurnal Ilmial Geomatika* **Vol** 16 No. 2: (3-12)

Fletcher S and Smith HD. 2007. Geography and coastal management, Coastal Management 35(4):419-427.

Formantes, R. B. 2009. Website of Laoag City Government. Physical Characteristic. http://laoagcity.gov.ph/?option=com_content&%20view=article&id=14&Itemid=53. diakses 3 Januari 2018 puktu 17.08 WIB

Guru Geografi. 2017. Jenis Gumuk Pasir (Sand Dune). http://www.gurugeografi.id/2017/02/jenis-gumuk-pasir-sand-dune.html Diakses Tanggal 29 Desember 2017

Hartanto. 2012. Studi Degradasi Gumuk Pasir Akibat Penggunaan Lahan Di Kawasan Parangtritis Dan Sekitarnya Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Abstrak Skripsi UPN Yogyakarta.

Ibrahim, F. 2014. *Teknik Klasifikasi Berbasis Objek Citra Penginderaan Jauh untuk Pemetaan Tutupan Lahan Sebagian Kecamatan Mlati Kabupaten Sleman*. Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Indriya, B.W. 2015. Profil Gumuk Pasir di Pantai Parangtritis. (Online). (http://dokumen.tips/documents/sand-dune-55a757d86cf6c.html, diakses tanggal 3 Desember 2017 pukul 10.56).

Lambin, E.F., dan Geist, H.J., Ellis, E. (Eds), 2007, Causes of Land-Use and Land-Cover Change, dalam Encyclopedia of Earth, Akses internet dari: http://www.eoearth.org.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Lindgren, D.T., 1985. Landuse Planning and Remote Sensing. Martinus Nijhoff Publisher, Doldrecht.

Marfai, M. A., Protomoarmojo, Nursakti Adhi., Hidayatullah, Tufik., Nirwansyah, Anang Widhi., Gomareuzzaman, Muammar. 2011. Model Kerentanan Wilayah Pesisir Berdasarkan Perubahan Garis Pantai dan Banjir Pasang (Studi Kasus: Wilayah Pesisir Pekalongan). Cetakan Pertama: November 2011. RedCarpet Studio. Yogyakarta. 80 hlm.

Martono, Nanang. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder Edisi Revisi. Jakarta. PT RajaGrafindo Persada

Maulana, E dan Wulan, T R. 2015. Pemotretan Udara dengan UAV untuk Mendukung Kegiatan Konservasi Kawasan Gumuk Pasir Parangtritis. Wicaksono, P. et.al. Prosiding Simposium Nasional Sains Geoinformasi IV 2015. PUSPICS Fakultas Geografi UGM. Yogyakarta. Hlm 406

Maun, M. A. 2009. The Biology of Coastal Sand Dunes. First Published 2009. Great Britain: Oxford University Press Inc. United States. 280 hlm.

Paripurno, E.T. 2008. Gumuk Pasir dan Cagar Biosfer. (Online) (http://geohazard.blog.com/2008/10/17/gumuk-pasir-cagar-biosfer/, diakses tanggal 3 Desember 2017 pukul 10.01).

Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta No 3 Tahun 2015 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 4 Tahun 2015 Tentang Pelestarian Habitat Alami.

Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 Tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penyusunan RDTR dan Peraturan Zonasi Kabupaten/Kota.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 125 Tahun 2012 Tentang Koordinasi Penataan Dan Pemberdayaan Pedagang Kaki Lima

Puntodewo, Atie, Sonya Dewi dan Jusup Tangan. 2003. Sistem Informsi Geografis Untuk Pengelolaan Sumberdaya Alam. Jakarta: Center for International Forestry Research.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Purwadhi, S. H dan Sanjoto, T. B. 2008. Pengantar Interprtasi Citra Penginderaan Jauh. Edisi 2. LAPAN dan UNNES. Jakarta. 298 hlm.

Purwadhi, S. H., Kardono, P., Karsidi, A, Haryani, N.S., Rokhmatulloh. 2015. Aplikasi Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk Pengembangan Wilayah. Edisi 1 2015. Polimedia Publishing. Jakarta. 491 hlm.

Puspitasari, I.Y. 2011. Perkembangan Gumuk Pasir dan Perubahan Penggunaan Tanah di Gumuk Pasir Pantai Parangtritis, Daerah Istimewa Yogyakarta. Skripsi Departemen Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia.

Putra, Mega Dharma. 2016. Nilai Ekonomi Imbuhan Airtanah Dari Air Hujan Pada Kawasan Bentang Alam Gumuk Pasir Parangtritis. UGM Yogyakarta

Putra, Mega Dharma. 2016. Ternyata Gumuk Pasir (Tidak) Langka: Sekilas Mengenai Keberadaan Gumuk Pasir Pesisir di Dunia Dan Asia Tenggara. https://pgsp.big.go.id/ternyata-gumuk-pasir-langka/ Diakses tanggal 29 Desember 2017 Pukul 17.00

Quy, Do Van, Kazuyo Hirose, Yuichi Maruyama, Mitsugu Yamashita, Huynh Thi Minh Hang. 2001. Using Satellite Data and Geo-Environmental Research for Environmental Monitoring of Bau Trang Lake, Binh Thuan Province, Vietnam. Dipresentasikan pada 22nd Asian Conference on Remote Sensing CRISP NUS and Asian Association on Remote Sensing, Tanggal 5-9 November 2001, Singapura.

Rahayu, I. T., Ardani, T. A. 2004. Observasi dan Wawancara. Bayumedia Publishing, Malang.

Rimba, Hartanto. 2016. Warga Gumuk Pasir Parangkusumo menolak digusur sultan. Merdeka.com

Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta. 380 hlm

Summerfield, MA. 1991. Global Geomorphology. Singapore: Longman Singapore Publishers Ltd. 540 hlm

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sunarto. 2014. Geomorfologi dan Konribusinya dalam Pelestarian Pesisir Bergumuk Pasir Aeolian dari Ancaman Bencana Agrogenik dan Urbanogenik. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta: Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.

Sungkowo, A., E. Muryani, dan F.A. Astuti. 2014. Penilaian Relatif Ekosistem Gumuk Pasir Sebagai Kawasan Konservasi atau Pertambangan di Pantai Selatan. Makalah diprensentasikan pada Seminar Nasional Kebumian – IX Fakultas Teknlogi Mineral UPN Veteran Yogyakarta, Yogyakarta 4-5 Desember 2014

Wahab, Salah. 1989. Manajemen Kepariwisataan. PT. Pradnya Paramita, Jakarta.

Wulan, T. R dan Maulana, E. 2016. Pendekatan Sosio-Kultural Dalam Pemasangan Tetenger Zona Inti Sebagai Upaya Restorasi Gumuk Pasir Barkhan. Mardiatno, D. Prosiding Seminar Nasional Ke-2 Pengelolaan Pesisir dan Daerah Aliran Sungai. Badan Penerbit Fakultas Geografi UGM Yogyakarta. Hlm 512

Wulan, T.R., Ambarwulan, W., Putra, A.S., Maulana, M., Maulia, N., Putra, M.D., Wahyuningsih, D.S., Ibrahim, F., Raharjo, T. 2016. Uji Akurasi Data UAV (Unmanned Aerial Vehicle) di Kawasan Pantai Pelangi, Parangtritis, Kretek, Bantul. Prosiding Seminar Nasional Kelautan 2016 Universitas Trunojoyo Madura ISBN: 978-602-19131-4-7

Yuwono, Markus. 2016. Penggusuran Gumuk Pasir Parangtritis, Satpol PP Klaim Sudah Siapkan Relokasi. www.okezonenews.com/penggusuran-gumuk- pasir-parangtritis-satpolpp-klaim-sudah-siapkan-relokasi-okezone news.html. Diakses tanggal 29 Desember 2017 Pukul 16.27.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id