

IDENTIFIKASI PERMASALAHAN DAN REKOMENDASI STRATEGI PENGELOLAAN PESISIR PURWOREJO-JAWA TENGAH (Studi Kasus : Areal Bekas Penambangan PT ANTAM)

Riki Rahmad

Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan

Jl. Willem Iskandar Psr V Medan Estate Medan 20211, Indonesia

email: awangrikirahmad@gmail.com

Abstrak

Pasir besi memiliki nilai ekonomis tinggi dan memiliki manfaat pendukung yang sangat besar bagi industri. Pasir besi dengan potensi tinggi terdapat di pantai selatan Jawa, salah satunya di pesisir Purworejo. Survei lapangan yang dilakukan di Pesisir Kabupaten Purworejo bertujuan untuk meninjau dan mengkaji kondisi dari berbagai aspek daerah penambangan pasir besi. Kerusakan fisik yang utama pada bekas pertambangan antara lain kerusakan bentanglahan gumpul pasir dengan terbentuknya banyak lembah atau kubangan akibat pengambilan pasir. Penambangan pasir besi yang dilakukan di Purworejo menggambarkan bahwa disatu sisi aktivitas ini meningkatkan nilai perekonomian daerah tetapi disisi lain kegiatan ini juga merusak ekosistem pesisir pantai selatan Jawa. Kendala dalam bidang peternakan dan pertanian yang dialami saat ini antara lain masih minimnya antusiasme masyarakat dalam bidang peternakan dan pertanian serta terbatasnya modal dalam pengembangan peternakan dan pertanian. Berdasarkan perspektif dalam sosial ekonomi masyarakat terlihat bahwa respon warga cukup baik terhadap program pembangunan kembali kondisi sosial dan ekonomi masyarakat pasca penambangan pasir besi yang dilakukan oleh PT. ANTAM. Beberapa hal yang masih menjadi kekurangan dalam program pemberdayaan sosial dan ekonomi masyarakat yaitu terkait dengan distribusi modal yang terlihat kurang merata.

Kata kunci: Pasir besi, Pesisir, Purworejo, ANTAM

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara yang dikarunia kekayaan alam yang melimpah salah satunya adalah pasir besi. Pasir besi memiliki nilai ekonomis tinggi dan memiliki manfaat pendukung yang sangat besar bagi industri. Secara umum pasir besi terdiri dari mineral opak yang bercampur dengan butiran-butiran dari mineral non logam seperti, kuarsa, kalsit, feldspar, ampibol, piroksen, biotit, dan tourmalin. mineral tersebut terdiri dari magnetit, titaniferous magnetit, ilmenit, limonit, dan hematit, Titaniferous magnetit adalah bagian

yang cukup penting merupakan ubahan dari magnetit dan ilmenit. Mineral bijih pasir besi terutama berasal dari batuan basaltik dan andesitik vulkanik. Pasir besi dalam bentuk bahan mentah atau *raw material* dimanfaatkan sebagai bahan tambahan dalam industri semen. Selain itu, komposisi mineral pasir besi yang banyak mengandung unsur Fe memungkinkan untuk dimanfaatkan secara ekonomis dalam industri pembuatan baja (Fatni Mufit dkk, 2006).

Pasir besi dengan potensi tinggi terdapat di pantai selatan Jawa. Potensi Pasir besi ini telah dilakukan

penambangan oleh beberapa perusahaan tambang diantaranya adalah PT. Antam yang telah melakukan kegiatan penambangan selama 20 tahun mulai dari 1987-2007. Kerusakan fisik yang utama pada bekas pertambangan antara lain kerusakan bentang lahan gumpul pasir dengan terbentuknya banyak lembah atau kubangan akibat pengambilan pasir. Penambangan pasir besi yang dilakukan di Purworejo menggambarkan bahwa disatu sisi aktivitas ini meningkatkan nilai perekonomian daerah tetapi di sisi lain kegiatan ini juga merusak ekosistem pesisir pantai selatan Jawa. Proses pengambilan pasir dilakukan dengan mengambil pasir sampai kedalaman lebih dari 10 meter sehingga terdapat banyak kubangan yang dalam dan belum beberapa tempat belum dilakukan reklamasi sehingga terlihat beberapa tempat ekosistemnya telah rusak.

Penambangan pasir besi pada dasarnya memberikan dampak positif dan dampak negative bagi lingkungan sekitarnya. Setiap kegiatan eksploitasi menghasilkan suatu akibat, begitu juga dengan kegiatan eksploitasi bahan tambang pasir besi, terdapat dampak yang jelas terhadap lingkungan dan juga kehidupan di sekitarnya. Dampak negatif yang ditimbulkan dapat diminimalisir apabila pihak yang bersangkutan bertanggung jawab terhadap pengolahan sumber daya alamnya dan juga memanfaatkannya secara bijaksana. Dalam hal ini dilakukan identifikasi dampak dan permasalahan yang terjadi pada daerah bekas aktivitas tambang pasir besi di daerah Purworejo dan Kulonprogo. Identifikasi dilakukan dengan wawancara mendalam dengan para masyarakat sekitar

daerah bekas tambang yang saat ini melakukan pengelolaan lingkungan dengan memberdayakannya untuk pertanian, peternakan dan sebagainya.

IDENTIFIKASI MASALAH/ RUMUSAN MASALAH

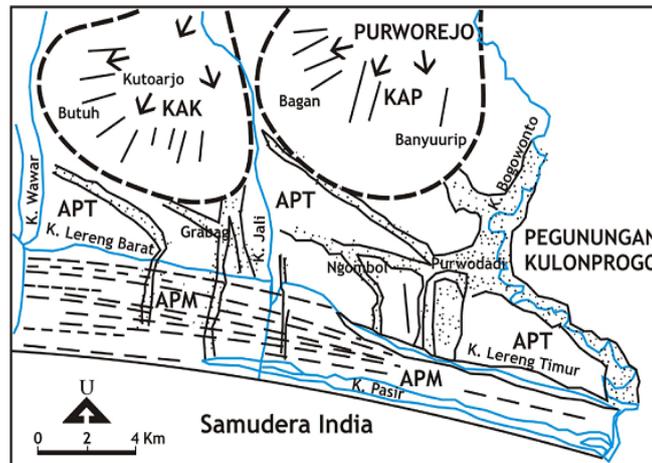
Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan wawancara mendalam terhadap warga sekitar maka dilakukan identifikasi masalah dan pembahasan terhadap :

1. Kondisi wilayah sekitar akibat pertambangan pasir besi.
2. Kondisi pengembangan peternakan sebagai upaya pemberdayaan wilayah bekas tambang dan pemberdayaan masyarakat.
3. Kondisi pengembangan pertanian sebagai upaya pemberdayaan wilayah bekas tambang dan pemberdayaan masyarakat.
4. Kondisi sumberdaya air, pemanfaatan dan kerentanannya di Pesisir Purworejo.
5. Kondisi sosial ekonomi daerah pasca tambang pasir besi.

KARAKTERISTIK WILAYAH Kondisi Geomorfologi

Survei lapangan yang dilakukan di Pesisir Kabupaten Purworejo bertujuan untuk meninjau dan mengkaji kondisi dari berbagai aspek daerah penambangan pasir besi. Secara geomorfologis lokasi penambangan pasir besi itu merupakan bagian dari bentuklahan endapan alluvium pantai muda (Bronto, 2007). Endapan ini terbentuk ketika terjadi pengangkatan dataran alluvial Purworejo. Pengangkatan yang terjadi menyebabkan material sedimen pantai mengendap di sepanjang dataran Purworejo sebelah selatan yang terangkat. Sehingga proses ini

menyebabkan bertambah luasnya dataran Purworejo kearah selatan (Gambar 1).



Gambar 1. Klasifikasi bentuklahan dataran alluvial Purworejo (Bronto, 2007)

Pembentukan bentuklahan endapan Alluvium Pantai Muda (APM) ini memiliki pengaruh yang besar terhadap potensi sumberdaya tambang terutama pasir besi (bijih besi-Fe). Sumber bijih besi ini diduga berasal dari proses pengendapan material pantai disepanjang Dataran Alluvium Pantai Tua (APT). bias jadi bijih besi ini berasal dari aktivitas gunung api yang mengeluarkan mineral Fe. Gunung api yang berpotensi menyumbang dan berandil besar atas keberadaan sumberdaya ini adalah Gunung Api Sumbing dan Gunungapi purba di Pegunungan Kubah Kulon Progo yang diperkirakan pernah aktif pada jaman Tersier.

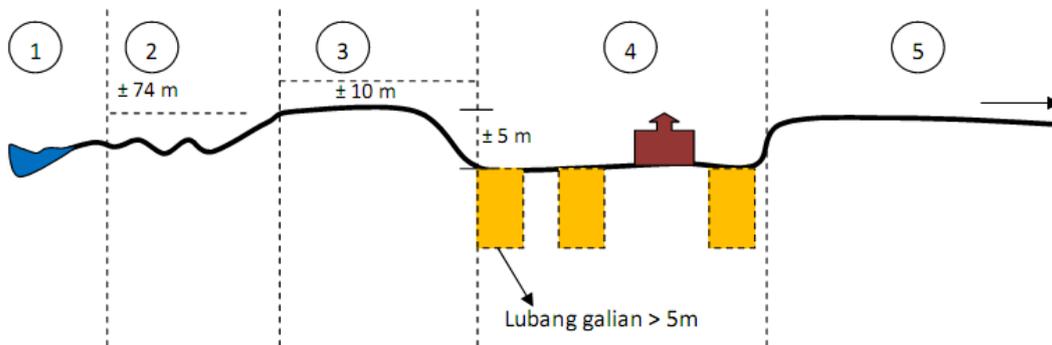
Mineral bijih besi ini dibawa dari daratan menuju laut yang kemudian diendapkan disepanjang pantai disebelah selatannya. Sungai Bogowonto merupakan sungai yang memiliki usia lebih tua jika dibandingkan dengan sungai-sungai di dataran alluvium Purworejo. Sungai inilah yang mengangkut bijih besi dari aktivitas volcanik menuju ke Laut Selatan. Tipe gelombang yang

menyebabkan arus sejajar pantai atau *longshore current* menyebabkan sedimen bijih besi ini terendapkan disepanjang pesisir Kabupaten Purworejo. Menurut uji laboratorium yang dilakukan oleh (Bronto, 2007) mendapatkan hasil bahwa kandungan unsur besi di pesisir Purworejo adalah 54,17 %. Artinya potensi pasir besi cukup besar untuk dimanfaatkan, namun tentu saja jika sesuai dengan prinsip lingkungan yang benar.

Beberapa aktivitas penambangan telah dilakukan untuk mengeksploitasi potensi pasir besi di pesisir Kabupaten Purworejo. Diantaranya adalah PT Aneka Tambang yang sudah beroperasi sejak lama di wilayah administrasi Ketawangarsi. Aktivitas penambangan ini tentu saja mengakibatkan perubahan morfologi wilayah kepesisiran di Kabupaten Purworejo. Kerusakan bentuk morfologi itu disebabkan karena penggalian material permukaan untuk memperoleh bijih besi pada kedalaman lebih dari 5 meter dari atas permukaan. Aktivitas ini tentu saja menyebabkan lubang-lubang yang

sangat dalam, sehingga bentuklahan khas kepebisiran seperti halnya dataran alluvium pantai muda berubah menjadi bentukan dataran yang berlubang-lubang. Hal ini sesuai dengan prinsip asal proses terbentuknya bentuklahan yang juga bias disebabkan oleh aktivitas manusia dalam hal ini penambangan pasir besi yang dilakukan diatas bentuklahan aslinya.

Perubahan morfologi itu kami secara jelas digambarkan ke dalam sebuah penampang melintang/ sketsa kasar. Sketsa ini digambar untuk mempermudah pemahaman terhadap perubahan morfologi bentuklahan kepebisiran Purworejo pasca penambangan pasir besi yang dilakukan.



Gambar 2. Sketsa kasar penampang melintang bentuklahan di lokasi penambangan

Sketsa di atas adalah lokasi penambangan yang beroperasi kurang lebih tiga tahun yang lalu namun sekarang sudah berhenti karena menuai banyak protes dari warga sekitar penambangan. Berikut adalah penjelasan masing-masing bagian sketsa dari penampang melintang tersebut:

1. Bagian bernomor satu adalah laut sebelah selatan Kabupaten Purworejo. Material pantainya berupa pasir berukuran sedang jika masuk dalam Skala Wenworth.

Warna pasirnya coklat kehitaman dengan kemiringan pantainya kurang lebih 11° dengan panjang material sedimen pasir sekitar 27 meter. Analisis perpaduan kemiringan lereng dengan lebarnya material pasir yang terendapkan menunjukkan bahwa pantai ini cenderung mengalami dinamika positif (+) dalam arti penambahan luas pantai daripada dinamika (-) abrasi/erosi pantai. Gambar 3 merupakan kenampakan dilapangan dari sketsa nomor 1.



Gambar 3. Kenampakan pantai pada sketsa no 1

2. Bagian bernomor dua adalah kompleks gumuk pasir dan beting gisik muda. Panjangnya kurang lebih 74 meter dengan relief bergelombang seperti pembentukan oleh tenaga gelombang yang membangkitkan arus susur pantai. Materialnya masih berupa pasir namun lebih halus jika dibandingkan dengan

bagina nomor 1. Diatas permukaan gumuk pasir dan beting gisik ini ditumbuhi oleh tanaman khas pantai berupa spinifax dan tumbuhna menjalar yang menutupi hamper seluruh bentukan ini. Gambar 5 merupakan kenampakan dilapangan dari sketsa nomor 2.



Gambar 4. Kenampakan pantai pada sketsa no 2

3. Bagian bernomor tiga adalah gumuk pasir tua yang memiliki tinggi kurang lebih 5 meter. Gumuk pasir tua ini memiliki material pasir yang sudah mengalami kompaksi, sehingga terlihat seperti batu pasir yang terlihat keras. Perubahan dari relief bergelombang menjadi relief terjal merupakan perpindahan dari bentukan beting gisik ke bentukan gumuk pasir tua. Panjang gumuk psir ini mencapai kurang lebih 10 meter dengan sudut perpindahan lereng dari beting gisiknya sebesar

45°-50°. Jika kita amati, pembangunan instalasi pengolahan pasir besi memang pandai karena instalasi pengolahan dibangun disebelah timur gumuk pasir ini. Gumuk pasir ini menjadi barrier/ penghalang bagi instalasi pengolahan dari pengaruh langsung aktivitas angin laut yang dapt mempercepat proses korosi karena kandungan air garam pada angin laut yang berhembus. Gambar 5 merupakan kenampakan dilapangan dari sketsa nomer 3.



Gambar 5. Kenampakan pantai pada sketsa no 3

4. Bagian bernomor empat adalah area penambangan pasir besi yang sekarang sudah dihentikan pengoperasiannya. Bentuk sekarang nampak seperti cekungan/ledok diantara kompleks beting gisik tua. Hal ini terjadi karena penggalian pasir besi sampai kedalaman lebih dari 5 meter. Menurut hasil wawancara dengan warga sekitar, menyebutkan bahwa dulu pada saat penambangan, lubang memanjang bekas galian bisa mencapai lebih dari tinggi pohon bambu. Namun sekarang lubang galian tersebut telah di tutup kembali setelah operasinya ditutup sekitar 3-4 tahun yang lalu.
5. Bagian bernomor lima dan seterusnya adalah bentuklahan dataran alluvium pantai tua yang sekarang digunakan untuk aktivitas perkebunan, peternakan dan pertanian lahan kering.

Kondisi Hidrologi

Bronto (2007) menyebutkan bahwa wilayah Purworejo terdiri atas empat satuan bentanglahan, yaitu Kipas Aluvium Kutoarjo, Kipas Aluvium Purworejo, Endapan Aluvium Pantai Tua dan Endapan Aluvium Pantai Muda. Pantai di Kecamatan Grabag merupakan bagian dari endapan aluvium pantai muda. Airtanah pada bentanglahan ini terpisah dengan wilayah yang lain, namun masih mendapatkan pengaruh dari aliran airtanah di endapan Aluvium Pantai Tua, Kipas Aluvium Kutoarjo dan Kipas Aluvium Purworejo.

Air permukaan di Purworejo berupa tiga aliran sungai yang tegak lurus garis pantai dan dua sungai yang sejajar dengan garis pantai.

Sungai yang sejajar dengan garis pantai menghubungkan tiga sungai lain yang tegak lurus garis pantai. Sungai yang tidak lurus terhadap garis pantai yakni Sungai Mawar, Sungai Jali dan Sungai Bogowonto. Sedangkan sungai yang sejajar dengan garis pantai adalah Sungai Lereng dan Sungai Pasir. Arah sungai yang mengalir sejajar garis pantai merupakan bekas garis pantai masa lalu (Bronto, 2007). Hal ini berarti bahwa garis pantai telah mengalami kemunduran (daratan bertambah) akibat pengendapan sedimen marin dan sedimen sungai.

Sumberdaya air di Pesisir Pantai Selatan Purworejo sangat erat kaitannya dengan aliran air yang berasal dari hulu ketiga sungai yang mengalir dari utara. Sungai Mawar dan Jali berhulu di Perbukitan Serayu Selatan, sedangkan Sungai Bogowonto berhulu di Perbukitan Menoreh dan Gunungapi Sumbing. Wilayah hulu dari masing-masing sungai selain memasok aliran air permukaan, juga memasok aliran airtanah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penambangan Pasir

Penambangan pasir besi di Kecamatan Grabag sudah berlangsung sejak 1987. Pasir di Kecamatan Grabag ini yang telah ditambang sepanjang 8 km, dengan jarak 150 meter dari tepi pantai, dan lebar penambangan kurang lebih 150 meter juga. Penambangan pasir di Kecamatan Grabag saat ini dalam kondisi non-aktif (tidak ada aktivitas penambangan). Hal ini karena hingga saat ini masih terdapat pro-kontra di kalangan masyarakat itu, tentang bersedia atau tidaknya jika ada aktivitas pertambangan.

Kegiatan penambangan pasir besi di Daerah Purworejo dan sekitarnya menimbulkan dampak dampak terhadap lingkungan dan masyarakat di sekitar antara lain sebagai berikut:

- Masyarakat sebenarnya mendapat keuntungan dari keberadaan penambangan pasir besi ini, yaitu dalam bentuk lapangan kerja. Dari kurang lebih 150 pekerja, sebanyak 100 pekerja nya merupakan warga lokal.
- Menurut informan, aktivitas pertambangan tidak berdampak negatif pada sektor pertanian.
- Dampak negatif yang dirasakan warga terhadap keberadaan penambangan pasir besi: (i) suara mesin yang cukup mengganggu, (ii) truk yang keluar masuk dari dan ke lokasi pertambangan mengganggu warga, (iii) warga kurang merasakan peningkatan kesejahteraan.
- Selain itu, ternyata aktivitas penambangan ini membawa dampak pada ketersediaan air tanah. Penambangan pasir pada awalnya dilakukan secara besar-besaran dengan menggunakan pipa. Penambangan dengan pipa dilakukan hingga kedalaman 10 meter. Namun, hal ini menimbulkan masalah, karena pada kedalaman tersebut telah menyentuh muka air tanah, akibatnya air tanah (yang merupakan sumber air bersih untuk warga) ikut tersedot pula dan ketersediaan air tanah menjadi berkurang. Maka, penambangan pasir selanjutnya hanya diperbolehkan dengan menggunakan “bego” dengan kedalaman maksimal 3 meter.
- Lahan pasir yang telah ditambang menyisakan lubang-lubang bekas tambang, yang cukup besar (bisa

hingga mencapai panjang 200 m, lebar 100 m, kedalaman 15 m dalam 1 lokasi galian). Hal ini membahayakan, karena bisa mengakibatkan tenggelam (anak-anak local sering bermain hingga ke wilayah pesisir).

Kondisi Saat Ini

- Pada wilayah pesisir Kecamatan Grabag tersebut, saat ini telah berkembang aktivitas perekonomian baru, yaitu perikanan dan peternakan. Sektor pertaniannya pun semakin berkembang. Hal ini karena terdapat kerja sama dengan Unsoed dan PT.Antam. Unsoed melakukan pengabdian kepada masyarakat pada lokasi ini (wilayah pesisir Kecamatan Grabag) dengan focus pada pengembangan sektor pertaniannya (termasuk pula di dalamnya perikanan dan peternakan). Sedangkan untuk pendanaannya dibantu oleh PT.Antam.
- Hingga kurang lebih 3 tahun yang lalu, lubang-lubang bekas galian pasir besi masih menganga lebar. Namun saat ini lubang-lubang tersebut telah direklamasi. Reklamasi baru dilakukan kurang lebih 6 bulan yang lalu (menurut salah satu warga yang ditemui di lapangan). Reklamasi dilakukan dengan CSR dari salah satu perusahaan (nama perusahaannya tidak tau, yang pasti bukan dari PT.Antam).
- Lahan bekas tambang tersebut idealnya adalah direklamasi (lubang-lubang bekas galian ditutup kembali). Tapi, ternyata ada alternative lain, yaitu dijadikan kolam ikan dan/atau semacam minatani. Tentunya

tidak semua lahan bekas tambang bisa dijadikan kolam ikan semacam itu. Hanya lahan bekas tambang dengan kedalaman kurang lebih 3 meter, yang dapat dikelola menjadi kolam ikan dan minatani. Alternatif muncul berdasarkan inisiatif warga setempat, yang mencoba-coba untuk mengembangbiakkan ikan dan menanam padi pada kolam bekas tambang tersebut; dan ternyata ikan dan padi dapat tumbuh.

- Aktivitas penambangan pasir besi selama ini cenderung dianggap sebagai suatu hal yang benar-benar sangat merusak lingkungan. Sebenarnya tidak juga, asalkan praktek penambangan tetap memperhatikan kaidah-kaidah konservasi lingkungan (*environmental suitability & feasibility*) & mendapat persetujuan dari masyarakat (*social acceptibility*).
- Agar suatu aktivitas dapat *sustainable*, bagaimanapun juga wajib menyertakan partisipasi masyarakat, agar masyarakat ikut merasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap keberlangsungan aktivitas tersebut.

- Kegagalan utama PT.Antam (sebagai pemegang terakhir kuasa pertambangan) adalah karena PT.Antam gagal mendapatkan persetujuan (partisipasi) dari masyarakat lokal. Pada level paling bawah, supaya dapat diterima masyarakat, aktivitas tersebut harus dapat memberikan peningkatan kesejahteraan secara nyata dan sebisa mungkin tidak mengganggu kehidupan sehari-hari warga (kehidupan warga tetap dalam kondisi normal).

Pengelolaan wilayah pesisir (terutama terkait dengan sumberdaya) bagaimanapun membutuhkan partisipasi masyarakat. Ide-ide dan solusi atas kerusakan lingkungan terkadang justru muncul dari inisiatif masyarakat local itu sendiri (yang kadang kala tidak terpikirkan pada ranah ilmiah). Hal ini menunjukkan bahwa pada realita, masyarakat seringkali memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap lingkungannya (walaupun dalam perspektif ilmiah, mungkin lingkungan tersebut telah mengalami kerusakan).



Gambar 6. Foto Lokasi Penambangan Pasir Besi

Kondisi Pengembangan Peternakan

PT. Antam selaku perusahaan penambang pasir besi di Purworejo dan Unsoed bekerjasama dibidang pendidikan, penelitian, pengembangan sumber daya manusia, dan pemberdayaan masyarakat, untuk seluruh wilayah operasi dan pasca tambang Antam. Kerjasama ini bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, antara lain melalui pendidikan, pelatihan, pengembangan pertanian terpadu, hingga kewirausahaan. Kepedulian Antam pada bidang pendidikan tidak sebatas hanya untuk pendidikan formal saja, melainkan juga kepada pendidikan informal. Unsoed akan memberikan bantuan pendampingan dan pelaksanaan program-program CSR Antam, khususnya di bidang pendidikan, perikanan, pertanian, dan peternakan.

Kondisi dan kendala

Pemberdayaan masyarakat dalam bidang peternakan di bekas area penambangan pasir besi Purworejo berupa ayam potong atau broiler, sapi, bebek, dan perikanan lele. Pemberdayaan masyarakat pada usaha peternakan dengan kandang di atas lahan pasir di daerah bekas penambangan pasir besi Purworejo melalui Budidaya Ayam Broiler dapat dikatakan berhasil dengan memuaskan. Karena lokasi tersebut untuk budidaya ayam broiler cukup baik, selain itu lokasinya jauh dengan tempat tinggal, udaranya segar (sirkulasi udara sangat baik), sarana transportasi baik, yang lebih penting yaitu jauh dari lalu lintas (transportasi ternak) sehingga ayam broiler tidak mudah terkontaminasi penyakit. Program ini berupa kerjasama PT. Antam selaku pemberi modal, Unsoed selaku pendamping dalam pemberdayaan masyarakat, serta

kelompok peternak yang mengelola peternakan.

Kemudian, lahan pasir pasir pantai cepat mengeringkan feses atau kotoran sehingga sedikit menimbulkan bau yang tidak sedap. Temperatur udara relatif tinggi (38 - 40 derajat Celcius), karenanya perlu penanganan khusus untuk meningkatkan kelembaban udara di dalam kandang yaitu di antaranya dengan cara menyemprotkan air (kabut air) di dalam kandang. Di samping itu stres pada ayam broiler akibat panas dapat dikurangi, dengan cara penyemprotan air dilakukan 2 kali sehari yaitu pukul 10.00 dan 13.00 WIB.

Hal-hal yang menarik pada pemeliharaan ayam broiler pada kandang di atas lahan pasir pantai di Desa Munggangsari Kecamatan Grabag Kabupaten Purworejo adalah perubahan suhu udara yang drastis dari siang hari ke malam hari. Suhu udara pada siang hari sangat panas (dapat mencapai 40 derajat Celcius) dan pada malam hari mencapai 24 derajat celcius). Permasalahan yang muncul adalah pada saat pemeliharaan periode awalyang membutuhkan panas yang cukup yakni 39 derajat celcius, sehingga dibutuhkan penanganan yang cepat agar suhu udara di dalam tetap terjaga dan anak ayam broiler tidak stress akibat perubahan suhu udara tersebut.

Pemeliharaan ayam broiler pada kandang di atas lahan pasir Purworejo memang membutuhkan penanganan yang sedikit berbeda dan kerja ekstra, apabila dibandingkan pada pemeliharaan ayam broiler pada daerah-daerah yang mempunyai suhu udara relatif stabil (tidak terjadi perubahan suhu yang drastis). Khusus budidaya ayam broiler pada kandang di atas lahan pasir pantai yang perlu diperhatikan adalah penanganan pada awal periode pertumbuhan yang harus

dijaga sebaik mungkin, dengan maksud agar anak ayam tidak stress. Caranya yaitu dengan pengaturan sirkulasi udara (sebab kecepatan angin di pantai selatan sangat kencang), sehingga diharapkan agar ayam dapat nyaman berada di dalam kandang. Di samping itu, dalam pengaturan kelembaban kandang yaitu dengan segera dilakukan penyemprotan air (seperti kabut) untuk meningkatkan kelembaban udara di dalam kandang.

Ayam broiler semakin besar, maka panas yang timbul di dalam kandang akan semakin panas dan berakibat ayam broiler menjadi stress. Akibat selanjutnya adalah masuknya penyakit dan yang lebih parah lagi dapat menyebabkan kematian yang tinggi. Oleh karena itu, pada pemeliharaan ayam broiler di lahan pasir pantai yang harus diamati yaitu aktivitas ayam tersebut secara terus menerus, agar dapat melihat perubahan pada ayam dan dapat segera mengambil keputusan untuk melakukan penanganan agar ayam broiler tetap nyaman hidup di kandang di atas lahan pasir pantai. Kendala utama pada budidaya ayam broiler di atas

lahan pasir pantai di antaranya adalah perubahan suhu udara pada siang hari ke malam hari yang sangat drastis (dari 39-40 derajat pada siang hari dan malam hari antara 23-24 derajat Celcius), sehingga harus ada penanganan cepat agar suhu di dalam kandang tetap stabil. Kendala lain adalah masih minimnya antusiasme masyarakat dalam bidang peternakan serta terbatasnya modal dalam pengembangan peternakan.

Upaya yang dilakukan

Upaya yang dilakukan dalam pengembangan peternakan di lahan bekas tambang pasir besi Purworejo adalah memberikan penyuluhan dan pengetahuan cara mengembangkan ternak yang dalam hal ini dilakukan oleh Unsoed telah dilakukan. Upaya yang sebaiknya dilakukan adalah sesuai dengan harapan kelompok peternak bahwa adanya bantuan pinjaman modal dengan bunga yang lunak yang tidak memberatkan peternak sehingga peternakan di daerah bekas penambnagan pasir besi Purworejo dapat berkembang dengan maksimal.



Gambar 7. Pengembangan a) peternakan ayam, b) bebek, c) perikanan. d) peternakan sapi

Pertanian Pesisir Wilayah Selatan Purworejo

Pertanian pesisir merupakan suatu usaha mengolah lahan pesisir yang berupa pasir menjadi lahan yang bisa digunakan untuk pengolahan pertanian. Pertanian pesisir dilakukan dengan mengolah lahan pasir dengan tanah dan material lain yang akhirnya membuat tanah bertekstur pasir mampu menahan air dan memiliki kemampuan untuk tumbuh tumbuhan tertentu. Pertanian pesisir sudah berlangsung lama di daerah pesisir di Indonesia. Pertanian pesisir juga berkembang pesat di kawasan pesisir Purworejo. Komoditas utama pertanian pesisir di Purworejo adalah semangka, melon, pepaya, cabai dan terong. Komoditas yang menjadi unggulan adalah semangka dan pepaya yang terkenal dengan rasanya yang manis.

Desa Munggangsari kecamatan Grabag termasuk daerah pesisir yang mengembangkan potensi pertanian pesisir. Pertanian pesisir yang dikembangkan antara lain cabai, terong, semangka, melon dan beberapa tanaman palawija lainnya. Di wilayah pesisir tersebut juga memiliki kandungan bijih besi yang besar, sehingga digunakan untuk areal pertambangan bijih besi. Pertambangan bijih besi yang dilakukan oleh PT Antam telah berlangsung lebih dari 20 tahun. Saat ini penambangan pasir besi tersebut telah berakhir. Hanya tinggal sisa-sisa pertambangan yang masih tersisa di daerah pesisir. Sisa penambangan yang masih ada di pesisir Munggangsari adalah mesin-mesin penambangan dan juga lubang-lubang sisa pengerukan pasir besi.

Sebagai bentuk tanggung jawab lingkungan, PT Antam memberikan bantuan kepada pengembangan pertanian pesisir dan peternakan yang berada di daerah bekas penambangan bijih besi. PT Antam bertindak sebagai penyandang dana untuk pengelolaan pertanian pesisir dan bekerja sama

dengan Universitas Soedirman sebagai pengelola. Program ini berjalan dari 2009 dan direncanakan berakhir pada tahun 2019. PT Antam sebagai penyandang dana memberikan modal yang dikelola oleh kelompok tani dan didampingi oleh Unsoed sebagai tim ahli. Lokasi pertanian pesisir yang dikembangkan berada pada lokasi pengerukan. Lubang-lubang yang masih menganga lebar diuruk dengan tanah dan diolah sehingga cocok untuk sarana pertumbuhan tanaman.

Permasalahan yang dihadapi pada pertanian pesisir antara lain:

1. Penyakit tanaman, sebagian wilayah pertanian mengalami beberapa penyakit tanaman seperti penyakit *Bule* yang menyerang jagung.
2. Kurangnya motivasi warga masyarakat untuk mengolah pesisir sebagai lahan pertanian, oleh sebab itu PT Antam bekerja sama dengan UnSoed untuk memberikan pendampingan mengenai pertanian pesisir supaya berhasil maksimal.
3. Sistem kontrak dengan tengkulak, sehingga harga hasil pertanian dipermainkan oleh tengkulak. Dengan kasus ini maka petani mendapatkan keuntungan yang sedikit, walaupun harganya melambung tinggi.

Upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan oleh pengelola. Usaha tersebut antara lain:

1. Pemberian bibit yang tangguh penyakit yang dilakukan oleh Universitas Soedirman
2. Memberikan pendampingan pada kelompok tani mengenai pertanian pesisir dan juga membantu apabila ada permasalahan.
3. Memperkuat sistem Koperasi Kelompok Tani.

Upaya yang dijalankan oleh pengelola setidaknya mampu memperbaiki beberapa masalah yang ada dalam hal pertanian pesisir di desa

Munggangsari. Namun masih ada beberapa permasalahan yang belum dapat terselesaikan. Permasalahan yang masih dirasakan oleh petani adalah penyakit tanaman dan hutang dengan tengkulak. Rekomendasi upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut antara lain:

1. Melakukan penelitian yang lebih lanjut mengenai penyakit tanaman oleh ahli pertanian. Diharapkan dengan adanya ahli pertanian yang ahli mampu memberikan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut.
2. Penguatan modal petani dengan memberikan hibah bantuan ataupun pinjaman lunak untuk modal. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir banyaknya petani yang meminjam modal kepada tengkulak yang berakibat akan terjadi permainan harga yang akhirnya menyusahkan petani.

Kondisi Sumberdaya Air, Pemanfaatan dan Kerentanannya di Pesisir Purworejo

Sumberdaya air di Pesisir Purworejo khususnya yang berupa air

permukaan cukup melimpah. Hal ini karena terdapat tiga sungai yang bermuara di Pesisir Purworejo. Namun demikian, karena pada endapan aluvium pantai muda memiliki topografi bergelombang dan bermaterial pasir yang memiliki kesarangan yang tinggi sehingga lebih banyak digunakan untuk pertanian lahan kering dan sebagian lagi berupa lahan kosong. Selain itu, karena material pasir memiliki kesarangan yang besar, maka kebutuhan air untuk pertanian menjadi lebih besar dibandingkan dengan wilayah yang lain.

Pemanfaatan sumberdaya air di wilayah pesisir Kabupaten Purworejo paling banyak berupa pemenuhan kebutuhan untuk domestik dan kebutuhan untuk pertanian dan peternakan. Pemanfaatan air di pesisir untuk domestik jumlahnya masih sedikit karena jumlah permukiman dan penduduk di wilayah ini masih sedikit. Hal serupa terjadi untuk peternakan, hal ini karena jumlahnya masih sedikit. Kebutuhan yang paling banyak adalah kebutuhan untuk pertanian lahan kering.



Gambar 8. Pemanfaatan Airtanah untuk Pertanian Lahan Kering di pesisir Purworejo

Pertanian lahan kering yang banyak diusahakan di wilayah pesisir Purworejo adalah tanaman buah dan sayur. Penyiraman dilakukan setiap hari satu kali dengan luas lahan yang berhektar-hektar. Sumber air didapat dengan membuat sumur bor kemudian dilakukan pemompaan untuk dapat digunakan. Karena tingkat kesarangan material pasir, maka banyak air yang kemudian kembali meresap ke dalam tanah, sehingga penyiraman harus dilakukan setiap hari. Hal tersebut juga terkait dengan karakteristik akar tanaman buah dan sayur yang pendek.

Pemanfaatan airtanah di wilayah pesisir Purworejo harus memperhatikan jumlah hasil amannya. Penelitian yang telah dilakukan oleh Kusumayudha, dkk (2004) menyebutkan bahwa airtanah di Dusun Kese Kecamatan Grabag memiliki karakteristik air payau. Hal ini disebabkan karena terdapat lapisan endapan lagunal di bawah lapisan endapan aluvium pantai muda. Sehingga, pemanfaatan dalam jumlah banyak hendaknya didasarkan pada penelitian yang lebih lanjut tentang jumlah hasil aman yang dapat diturap.

Selain permasalahan hasil aman, wilayah pesisir Purworejo yang memiliki material pasir memiliki kerentanan airtanah terhadap pencemaran yang besar. Oleh karena itu diperlukan suatu pengelolaan berupa pengaturan dalam pemanfaatan lahan. Misalnya pemupukan yang tidak berlebihan, pengelolaan limbah dari pertanian dan peternakan, serta peraturan tentang pemanfaatan lahan lain yang mungkin menyebabkan risiko pencemaran airtanah yang besar.

Keadaan Sosial Ekonomi

Lokasi Desa Munggangsari, Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo berada di wilayah pesisir.

Wilayah ini dulunya merupakan wilayah tambang pasir besi yang saat ini sudah tidak beroperasi. Secara umum, masyarakat di Desa Munggangsari memiliki mata pencaharian sebagai petani dan peternak. Beberapa dari masyarakat juga merupakan karyawan tambang pasir besi pada saat PT. ANTAM (Aneka Tambang) masih beroperasi di wilayah tersebut. Keadaan sosial dan ekonomi masyarakat di wilayah ini terpengaruh oleh mata pencaharian mereka yang merupakan peternak dan petani. Beberapa komoditas pertanian yang terkenal berasal dari wilayah ini yaitu buah semangka, melon, cabai, terong, dan pepaya. Adapun untuk peternakan, jenis ternak yang ada yaitu ternak sapi dan kambing.

Keadaan sosial masyarakat di Desa Munggangsari, Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo dari analisis data lapangan dapat terlihat dari berbagai sektor. Salah satu sektor yang bisa dianalisis yaitu sektor pendidikan. Umumnya masyarakat mampu mengenyam pendidikan dasar. Adapun setelah para generasi muda merasa cukup mandiri, mereka umumnya memilih untuk pergi dan mencari pekerjaan di luar lingkungan desa. Dari sisi kekerabatan sosial, masyarakat Manggangsari yang bertempat tinggal di wilayah pedesaan pada dasarnya memang memiliki tingkat kekerabatan sosial tinggi.

Adapun dilihat dari sektor ekonomi, umumnya masyarakat lokal masih memiliki pendapatan ekonomi yang rendah. Namun, dengan diberlakukannya program pemberdayaan masyarakat Manggangsari sebagai wilayah bekas lokasi penambangan pasir besi, keadaan ekonomi masyarakat kemudian lebih berkembang. Beberapa pelatihan usaha yang dilakukan oleh

PT. ANTAM dilakukan bekerjasama dengan Universitas Jendral Sudirman, Purwokerto. Pelatihan-pelatihan yang dimaksud yaitu berupa pelatihan ternak sapi dan ayam, pelatihan budidaya pertanian semangka, pepaya, melon, cabai, dan terong, serta pelatihan usaha lainnya yang diharapkan akan meningkatkan kapasitas ekonomi masyarakat di wilayah Desa Munggangsari. Model pertanian dan industri rumah tangga inilah yang dapat mendongkrak perekonomian warga desa Munggangsari.

Dari hasil wawancara dengan informan kunci (*keyperson*) pada studi lapangan, diketahui bahwa respon warga cukup baik terhadap program pembangunan kembali kondisi sosial dan ekonomi masyarakat pasca penambangan pasir besi yang dilakukan oleh PT. ANTAM tersebut. Masyarakat dapat mengambil pelajaran baik dalam hal teknologi hingga pemasaran dalam usaha ekonomi warga. Beberapa hal yang masih menjadi kekurangan dalam program pemberdayaan sosial dan ekonomi masyarakat yaitu terkait dengan distribusi modal yang terlihat kurang merata.

Salah satu fenomena sosial menarik yang terjadi di wilayah ini yaitu penolakan warga akan dibukanya lahan pesisir menjadi wilayah pertambangan pasir besi kembali. Menurut hasil wawancara dengan warga di wilayah ini, masyarakat memiliki kekhawatiran yang tinggi akan besarnya risiko terjadinya banjir atau tsunami karena penambangan pasir besi yang tidak memperhatikan kelestarian lingkungan dan sumberdaya pesisir. Warga sudah memiliki kesadaran dan pengetahuan yang tinggi akan dampak penambangan pasir besi yang tidak

memperhatikan asas-asas lingkungan. Hal tersebut dikarenakan masifnya informasi melalui media-media yang sampai kepada masyarakat local.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penambangan pasir besi memberikan dampak positif dan dampak negatif bagi lingkungan sekitarnya. Dampak negatif yang ditimbulkan dapat diminimalisir apabila pihak yang bersangkutan bertanggung jawab terhadap pengolahan sumber daya alamnya dan juga memanfaatkannya secara bijaksana. Berbagai macam masalah muncul dalam pelaksanaan pra dan pasca penambangan. Kendala-kendala yang muncul saat ini lebih dialami oleh masyarakat dalam menyikapi kondisi lingkungan akibat proses penambangan pasir besi. Kendala dalam bidang peternakan dan pertanian yang dialami saat ini antara lain masih minimnya antusiasme masyarakat dalam bidang peternakan dan pertanian serta terbatasnya modal dalam pengembangan peternakandan pertanian. Berdasarkan perspektif dalam soial ekonomi masyarakat terlihat bahwa respon warga cukup baik terhadap program pembangunan kembali kondisi sosial dan ekonomi masyarakat pasca penambangan pasir besi yang dilakukan oleh PT. ANTAM tersebut. Masyarakat dapat mengambil pelajaran baik dalam hal teknologi hingga pemasaran dalam usaha ekonomi warga. Beberapa hal yang masih menjadi kekurangan dalam program pemberdayaan sosial dan ekonomi masyarakat yaitu terkait dengan distribusi modal yang terlihat kurang merata.

Berdasarkan potensi sumberdaya airnya dapat diketahui bahwa sumberdaya air di kawasan pesisir Purworejo yang digunakan untuk

memenuhi kebutuhan berasal dari airtanah. Padahal jumlah airtanah di wilayah tersebut sedikit dan memiliki kerentanan terhadap pencemaran yang tinggi. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan meliputi pembatasan penurapan airtanah, pengelolaan sampah dan pengaturan penggunaan lahan.

Pembangunan wilayah pesisir di Kabupaten Purworejo membutuhkan pendekatan khusus yang dapat memadukan antara tuntutan kebutuhan ekonomi dan kapasitas daya dukung lingkungan. Pengelolaan wilayah pesisir (terutama terkait dengan sumberdaya) bagaimanapun membutuhkan partisipasi masyarakat. Ide-ide dan solusi atas kerusakan lingkungan terkadang justru muncul dari inisiatif masyarakat local itu sendiri (yang kadang kala tidak terpikirkan pada ranah ilmiah). Hal ini menunjukkan bahwa pada realita, masyarakat seringkali memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap lingkungannya (walaupun dalam perspektif ilmiah, mungkin lingkungan tersebut telah mengalami kerusakan).

DAFTAR PUSTAKA

Anonim.

<http://unsoed.ac.id/node/pertanian-lahan-pasir> diakses pada tanggal 23 Maret 2015

Anonim. Peraturan Gubernur DIY No 11 Tahun 2009 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2009-2013.

Anonim. UURI No 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisataaan.

Anonim..Peraturan Daerah Provinsi DIY Nomor 2 Tahun 2010 tentang RTRW Provinsi DIY tahun 2009 - 2029.

Ansori C.2010.Evaluasi Potensi Konservasi Kawasan Tambang Pasir Besi pada Jalur Pantai Selatan di

Kabupaten Purworejo-Kebumen Jawa Tengah. UPT Balai Informasi dan Konservasi Kebumian Karangsambung-LIPI

Bhar, Ahmad dan Rahmadi Tambaru. (2010). *Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Bahari di Kabupaten Polewali Mandar*. Makassar: Universitas Hasanudin

Bronto, S., 2007. **Genesis endapan aluvium Dataran Purworejo Jawa Tengah; Implikasinya terhadap sumber daya geologi.** *Jurnal Geologi Indonesia*.Vol. 2 No. 4 Desember 2007: 207-215. Pusat Survei Geologi, Jl. Diponegoro 57 Bandung

Bronto, Sutikno. 2007. Genesis Endapan Aluvium Dataran Purworejo Jawa Tengah; Implikasinya Terhadap Sumber Daya Geologi. *Jurnal Geologi Indonesia, Vol. 2(4)*. Hal: 207-215.

Khakim, N, Soedarma, D, Mardiasuti, A, Siregar, VP, dan Boer, M. 2008. Analisis Prerereferensi Lanskap Pesisir Daerah Istimewa Yogyakarta Untuk Pengembangan Pariwisata Menuju Pada Pengelolaan Pesisir Berkelanjutan. *Forum Geografi*, Vol. 22, No. 1, Juli 2008: 44 - 59

Kusumayudha, S.B.; Pratiknyo, P.; dan Riyanto, A. 2004. Analisis Hidrokimia Airtanah Payau di Dusun Kese, Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. *Majalah Geologi Indonesia. Vol. 19(3)*. Hal: 139-146.

Mufit, Fadhillah, Harman Amir, Satria Bijaksana, 2006, *Kajian Tentang Sifat Magnetik*

Sahala S, Arifin M , (Penyunting) 1997, *Bahan Galian Industri*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral, Bandung

Verstappen,H. Th. (1983). *Applied Geomorphology*. Amsterdam: Elsevier Science publisher.

