

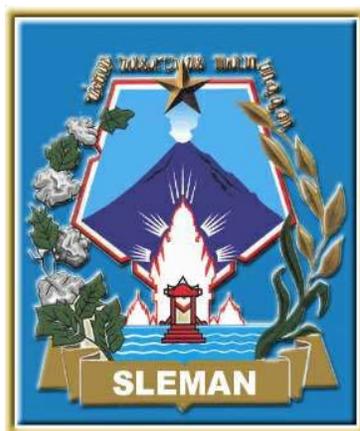
# LAPORAN

## STATUS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN SLEMAN TAHUN 2008



Diterbitkan : Desember 2008

Data : Oktober 2007 – Oktober 2008



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Penyusunan Laporan Status Lingkungan Hidup (SLH) Kabupaten Sleman Tahun 2008 ini merupakan informasi isu-isu lingkungan hidup yang terjadi di Kabupaten Sleman. Penyusunan Laporan Status Lingkungan Hidup bertujuan untuk:

1. Menyediakan data, informasi, dan dokumentasi untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada semua tingkat dengan memperhatikan aspek daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup;
2. Meningkatkan mutu informasi tentang lingkungan hidup sebagai bagian dari sistem pelaporan publik serta sebagai bentuk akuntabilitas publik;
3. Menyediakan sumber informasi utama bagi rencana pembangunan tahunan daerah, program pembangunan daerah, dan kepentingan penanaman modal (investor);
4. Menyediakan informasi lingkungan hidup sebagai sarana publik untuk melakukan pengawasan dan penilaian pelaksanaan Tata Praja Lingkungan (*Good Environmental Governance*) di daerah, serta sebagai landasan publik untuk berperan dalam menentukan kebijakan pembangunan yang berkelanjutan.

Kepada semua pihak diucapkan terima kasih atas kerjasama, partisipasi dan peransertanya sehingga penyusunan Laporan Status Lingkungan Hidup (SLH) Kabupaten Sleman Tahun 2008 ini dapat diselesaikan.

Akhirnya kami berharap semoga buku ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas dalam perencanaan pembangunan di Kabupaten Sleman yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan hidup.

**BUPATI SLEMAN,**

**IBNU SUBIANTO**

## DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	ii
Daftar Tabel .....	iv
Daftar Gambar .....	v

### **BAB I. PENDAHULUAN**

1.1. Tujuan Penulisan Laporan .....	I – 1
1.2. Isu-isu Lingkungan Hidup .....	I – 3
1.2.1 Isu Lingkungan Hidup Utama .....	I – 3
1.2.2 Isu Lingkungan Hidup Lainnya .....	I – 4
1.3. Kebijakan Pengelolaan dan Pendanaan Lingkungan.....	I – 7
1.4. Agenda Pengelolan Lingkungan Hidup .....	I – 7

### **BAB II. GAMBARAN UMUM**

2.1. Visi dan Misi Kabupaten Sleman .....	II – 1
2.2. Kondisi Geografis, Demografis, Geologi, Tata Ruang, Kependudukan, Dan Kesehatan Masyarakat .....	II – 1
2.2.1. Kondisi Geografis .....	II – 1
2.2.2. Fisiografis .....	II – 2
2.2.3. Geologi .....	II – 2
2.2.4. Tata Ruang .....	II – 3
2.2.5. Kependudukan .....	II – 6

### **BAB III. AIR**

3.1. Kuantitas/Ketersediaan Air .....	III – 1
3.1.1. Status .....	III – 1
3.1.2. Mata Air .....	III – 7
3.1.3. Tekanan .....	III – 8
3.1.4. Respon .....	III – 9
3.2. Kualitas Air .....	III – 10

3.2.1. Status .....	III – 10
3.2.2. Tekanan .....	III – 12
3.2.3. Respon .....	III – 13

#### **BAB IV. UDARA**

4.1. Status .....	IV – 1
4.1.1. Kualitas Udara Ambien .....	IV – 1
4.1.2. Atmosfer .....	IV – 3
4.2. Tekanan .....	IV – 4
4.3. Respon .....	IV – 4

#### **BAB V. LAHAN DAN HUTAN**

5.1 Status .....	V – 1
5.1.1 Status Lahan .....	V – 1
5.1.2 Status Hutan .....	V – 2
5.2 Tekanan .....	V – 3
5.3 Respon .....	V – 4

#### **BAB VI. KEANEKARAGAMAN HAYATI**

6.1 Status .....	VI – 1
6.1.1 Keaneekaragaman Ekosistem .....	VI – 1
6.1.2 Keaneekaragaman Spesies .....	VI – 2
6.2 Tekanan .....	VI – 10
6.2.1 Kerusakan Ekosistem .....	VI – 10
6.2.2 Kepunahan Spesies .....	VI – 11
6.2.3 Erosi dan Sumberdaya Hayati Genetik .....	VI – 11
6.3 Respon .....	VI – 13

#### **BAB VII. LINGKUNGAN PERMUKIMAN**

7.1 Status Lingkungan Permukiman.....	VII – 1
7.1.1 Pertumbuhan Permukiman .....	VII – 1
7.1.2 Ruang Terbuka Hijau (RTH) .....	VII – 2
7.1.3 Sanitasi Lingkungan .....	VII – 3
7.1.4 Akses terhadap Infrastruktur Permukiman .....	VII – 3
7.1.5 Timbulan Sampah .....	VII – 3

7.1.6	Limbah Domestik .....	VII – 4
7.2	Tekanan .....	VII – 5
7.3	Respon .....	VII – 6

## **BAB VIII. AGENDA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP**

8.1	Penataan Ruang.....	VIII – 3
8.2	Pengelolaan Sampah .....	VIII – 3
8.3	Pengelolaan Galian C dan Kebijakan .....	VIII – 4
8.4	Keanekaragaman Hayati .....	VIII – 5

## DAFTAR TABEL

		<b>Halaman</b>
Tabel 1.1	Karakteristik Geologi, Potensi Bahan Galian dan Kemampuan Menyimpan Air di Kabupaten Sleman .....	II-2
Tabel 6.1	Nama dan Jenis Flora serta Wilayah Sebarannya di Kabupaten Sleman.....	VI-3
Tabel 6.2	Nama dan Jenis Fauna serta Wilayah Sebarannya di Kabupaten Sleman.....	VI-8

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Peta Arah Strategi dan Program Pengelolaan Ruang Wilayah Kabupaten Sleman 2014..... II-4
Gambar 2.2	Peta Rencana Pemanfaatan Ruang Wilayah Kabupaten Sleman 2014..... II-5
Gambar 2.3	Peta Jumlah Penduduk Kabupaten Sleman Tahun 2006..... II-7
Gambar 3.1	Peta Hidrogeologi di Kabupaten Sleman..... III-2
Gambar 3.2	Peta Lokasi Mata air di Kabupaten Sleman..... III-8
Gambar 3.3	Sungai Sebagai Media Pembuangan Air Limbah..... III-12
Gambar 5.1	Peta Tekanan terhadap Kawasan Resapan Air dan Pertanian Produktif..... V-2
Gambar 6.1	Elang jawa ( <i>Spizaetus bartelsi</i> ), Primadona Satwa yang Terancam Punah Karena Semakin Berkurang Habitatnya..... VI-11
Gambar 6.2	Vanda Tricolor Primadona Puspa di Lereng Merapi..... VI-13
Gambar 7.1	Peta Lokasi/Daerah-daerah Perkembangan Permukiman Tak Terkendali..... VII-2
Gambar 7.2	Pencemaran dan Badan Air Sungai..... VII-4

## 1.1 Tujuan Penulisan Laporan

Konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) tentang Lingkungan dan Pembangunan (*The United Nations Conference on Environment and Development-UNCED*) di Rio de Janeiro, tahun 1992, telah menghasilkan strategi pengelolaan lingkungan hidup yang dituangkan ke dalam Agenda 21.

Dalam Agenda 21 Bab 40, disebutkan perlunya kemampuan Pemerintahan dalam mengumpulkan dan memanfaatkan data dan informasi multisektoral pada proses pengambilan keputusan untuk melaksanakan pembangunan berkelanjutan. Hal tersebut menuntut ketersediaan data, keakuratan analisis, serta penyajian informasi lingkungan hidup yang *informatif*.

Hal ini sejalan dengan Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (pasal 10 huruf h) yang mewajibkan pemerintah baik Nasional maupun Provinsi atau Kabupaten/Kota menyediakan informasi lingkungan hidup dan menyebarkannya kepada masyarakat.

Selain itu Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah telah melimpahkan kewenangan pengelolaan lingkungan hidup kepada Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota. Dengan meningkatnya kemampuan Pemerintah Provinsi atau Kabupaten/Kota dalam penyelenggaraan pemerintahan yang baik (*good governance*) diharapkan akan semakin meningkatkan kepedulian kepada pelestarian lingkungan hidup.

Sebagai tindak lanjut dari kesepakatan negara-negara Asia Pasifik dan amanat undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 serta kemudian Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004, sejak tahun 2002 bersamaan dengan penerbitan Laporan Status Lingkungan Hidup Indonesia (SLHI) pada tingkat nasional yang dilakukan setiap tahun, diterbitkan pula Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) pada masing-masing provinsi dan kabupaten/kota di Indonesia.

Sehubungan dengan penerbitan SLHD, jauh sebelumnya pemerintah daerah telah menyusun Neraca Lingkungan Hidup (NLH) yang dimulai sejak tahun 1982 yang pada tahun 1986 berubah menjadi Neraca Kependudukan dan Lingkungan Hidup Daerah (NKLD), dan mulai tahun 1994 berubah lagi menjadi Neraca Kualitas Lingkungan Hidup Daerah (NKLD).

Penyusunan laporan SLHD yang dilakukan sejak 2002 didasarkan pada surat Menteri Negara Lingkungan Hidup kepada Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota untuk menyusun laporan Status Lingkungan Hidup Daerah (SLHD) dengan mengacu kepada Pedoman Umum Penyusunan Laporan SLHD yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup (KLH). Mulai tahun 2008, buku laporan status lingkungan hidup di masing-masing provinsi dan kabupaten/kota disebut sebagai Laporan Status Lingkungan Hidup Provinsi (SLH Provinsi) atau Laporan Status Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota (SLH Kabupaten/Kota).

Seiring dengan pandangan dan komitmen pembangunan yang berkelanjutan, yang menekankan tidak saja pertumbuhan ekonomi, melainkan juga kelestarian lingkungan serta keadilan sosial, sudah selayaknyalah Kabupaten Sleman mempunyai satu arah pengelolaan lingkungan hidup yang jelas, dan komprehensif. Selama ini, upaya-upaya pengelolaan dan pengendalian lingkungan hidup telah diupayakan, akan tetapi cenderung parsial, *ad-hoc*, serta reaktif. Hasilnya tentunya kurang efektif dan menyeluruh, sehingga jauh dari ide-ide pembangunan berkelanjutan yang sesungguhnya telah dicantumkan dalam visi dan misi pembangunan Kabupaten Sleman. Agenda dan kebijakan pemerintah kabupaten diharapkan dapat merespon dari kondisi eksiting lingkungan serta dampak yang ditimbulkan. Sebagai bagian dari agenda pengelolaan lingkungan yang lebih berwawasan lingkungan dan berkelanjutan, maka status lingkungan hidup Kabupaten Sleman ini dapat menjadi basis data serta langkah-langkah integratif yang dapat menjadikan kualitas lingkungan hidup ke depan lebih baik.

Penyusunan Laporan Status Lingkungan Hidup (SLH) Kabupaten Sleman bertujuan:

- a. Menyediakan data, informasi, dan dokumentasi untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada semua tingkat dengan memperhatikan aspek dan daya dukung serta daya tampung lingkungan hidup.
- b. Meningkatkan mutu informasi tentang lingkungan hidup sebagai bagian dari sistem pelaporan publik serta sebagai bentuk dari akuntabilitas publik.
- c. Menyediakan sumber informasi utama bagi Rencana Pembangunan Tahunan Daerah (Repetada), Program Pembangunan Daerah (Propeda), dan kepentingan penanaman modal (investor).
- d. Menyediakan informasi lingkungan hidup sebagai sarana publik untuk melakukan pengawasan dan penilaian pelaksanaan Tata Praja Lingkungan (*Good Environmental Governance*) dan sebagai landasan publik untuk berperan dalam menentukan kebijakan pembangunan berkelanjutan bersama-sama dengan pemerintah.

## 1.2 Isu-Isu Lingkungan Hidup

Isu pokok (*main issue*) yang menjadikan dilema di wilayah kabupaten, antara lain adalah sering dijumpainya pemanfaatan lahan tidak sesuai dengan kesesuaian lahannya, sehingga banyak pembangunan fisik dilakukan pada daerah-daerah yang rawan bencana alam, seperti kekeringan, banjir, rawan erosi, rawan sedimentasi, rawan gerakan massa tanah/batuan dan penurunan tanah/batuan (*amblesan*), rawan gempa, rawan akibat aktivitas vulkanik, dan sebagainya. Tumpang-susun suatu kegiatan pendataan pada obyek yang sama dan pada tempat yang sama oleh institusi yang berbeda juga sering dijumpai, sehingga dibutuhkan data dasar yang bersifat lebih rinci, terpadu, terkoordinasi, dan terintegrasi.

### 1.2.1 Isu Lingkungan Hidup Utama

Berbagai perubahan dan perkembangan penduduk serta aspek sosial, ekonomi, dan budaya sebagaimana diuraikan di depan, pada akhirnya akan mempengaruhi berbagai perubahan tata ruang. Terdapat kecenderungan perubahan tata ruang yang sangat cepat di Kabupaten Sleman dan bahkan cenderung tidak terkendali. Persoalan strategis dari aspek tata ruang antara lain sebagai berikut::

- 1) Tingkat perubahan alih fungsi lahan ke manfaat permukiman ini diperparah dengan kondisi dimana rencana tata ruang tidak sepenuhnya efektif untuk mengatur dan mengendalikan perkembangan tata ruang.
- 2) Konversi lahan di Kabupaten Sleman terjadi tidak saja di wilayah-wilayah perkotaan, melainkan juga di kawasan-kawasan cagar alam dan konservasi.
- 3) Kawasan-kawasan resapan air ini semakin berkurang, baik berupa konversi lahan-lahan alami di daerah hulu, kawasan perkebunan dan pertanian, serta di sepanjang Daerah Aliran Sungai.
- 4) Perkembangan permukiman dan perkotaan yang tidak terencana, akan tetapi, semakin mengancam eksistensi kawasan-kawasan pertanian.
- 5) Tata bangunan yang tidak baik juga menyebabkan kecenderungan pemanfaatan lahan yang tidak efisien.
- 6) Rusak dan hilangnya keindahan lansekap alami.
- 7) Menurunnya kualitas lingkungan perkotaan. Beberapa persoalan yang menunjukkan semakin menurunnya kualitas lingkungan kota muncul di Kabupaten Sleman meliputi tingkat kepadatan bangunan di beberapa lokasi, ketidakcukupan parasarana dasar lingkungan seperti sarana pengolahan air limbah dan sistem sanitasi, meningkatnya jumlah limbah padat, menurunnya kualitas udara, serta berkurangnya ruang terbuka hijau dan ruang-ruang publik.

- 8) Terancamnya kawasan-kawasan yang mempunyai nilai pusaka/*heritage*.
- 9) Pemanfaatan ruang di kawasan-kawasan yang rawan bencana.

## **1.2.2 Isu Lingkungan Hidup Lainnya**

### **a. Persoalan Kependudukan, Ekonomi, Sosial dan Budaya**

Perkembangan penduduk dan perubahan pola produksi dan konsumsi di wilayah Kabupaten Sleman secara signifikan mempengaruhi lingkungan dan sumberdaya alam di wilayah ini. Tingkat perkembangan penduduk sebesar 1,62% per tahun, persebaran penduduk yang tidak merata, kemiskinan dan kerentanan yang memberi beban terhadap lingkungan dan sumberdaya alam, pertumbuhan ekonomi yang mempunyai konsekuensi terhadap tata ruang, perubahan pola konsumsi dan produksi penduduk.

### **b. Persoalan terhadap Bahaya Alami bencana Gunung Merapi**

Posisi geografis Kabupaten Sleman di lereng Gunung Merapi dengan sendirinya membawa implikasi pada kayanya Sleman dengan berbagai lansekap alami yang indah dan khas. Lansekap alami ini mempunyai nilai yang sangat tinggi dan dapat pula disebut sebagai pusaka alami. Pusaka alami ini antara lain beberapa kawasan di puncak dan lereng Merapi, hamparan kawasan pertanian, khususnya sawah-sawah, daerah-daerah aliran sungai. Semuanya sangat penting untuk dijaga, tidak saja untuk kepentingan ekologis, tetapi juga kemungkinannya untuk pengembangan sektor wisata, pendidikan dan budaya.

### **c. Penambangan pasir hasil erupsi Gunung Merapi dan konflik kepentingan masyarakat**

Erupsi Gunung Merapi serta banjir lahar dingin meluapkan lahar dingin yang membawa material dari gunung hingga ke sekitarnya. Luapan material pasir tersebut sebagian besar menuju ke arah Sungai Gendol. Dari hasil luapan material tersebut dimanfaatkan pasirnya sebagai bahan bangunan oleh masyarakat sekitar termasuk hingga wilayah di sekitarnya yaitu Kabupaten Bantul dan Kabupaten Klaten. Kegiatan penambangan ada yang dikelola oleh masyarakat sekitar serta beberapa swasta yang bekerjasama dengan pemerintah untuk dilakukan normalisasi sungai. Kegiatan penambangan ini akhirnya menimbulkan konflik kepentingan antara masyarakat dan pihak penambang yang menggunakan alat berat.

#### d. Pencemaran Lingkungan

##### Limbah Industri Pangan

Limbah usaha kecil pangan dapat menimbulkan masalah dalam penanganannya karena mengandung sejumlah besar karbohidrat, protein, lemak, garam-garam, mineral, dan sisa-sisa bahan kimia, yang digunakan dalam pengolahan dan pembersihan sehingga berpotensi mencemari lingkungan. Bau yang menyengat dan polusi berat pada air bila pembuangannya tidak diperlakukan dengan tepat. Sektor Industri/usaha kecil pangan yang mencemari lingkungan antara lain : tahu, tempe, tapioka dan pengolahan ikan (industri hasil kolam).

##### Limbah Industri Kimia dan Bahan Bangunan

Industri kimia seperti alkohol dalam proses pembuatannya membutuhkan air sangat besar, mengakibatkan pula besarnya limbah cair yang dikeluarkan ke lingkungan sekitarnya. Air limbah yang bersifat mencemari karena didalamnya terkandung mikroorganisme, senyawa organik dan anorganik baik terlarut maupun tersuspensi serta senyawa tambahan yang terbentuk selama proses fermentasi berlangsung.

##### Limbah Industri Sandang Kulit dan Aneka

Sektor sandang dan kulit seperti pencucian batik, batik printing, penyamakan kulit dapat mengakibatkan pencemaran karena dalam proses pencucian memerlukan air sebagai medianya dalam jumlah yang besar. Proses ini menghasilkan air buangan (bekas proses) yang besar pula, dimana air buangan mengandung sisa-sisa warna, BOD tinggi, kadar minyak tinggi dan dimungkinkan mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun (B3).

##### Limbah Industri Logam dan Elektronika.

Bahan buangan yang dihasilkan dari industri besi baja seperti mesin bubut, cor logam dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Sebagian besar bahan pencemarannya berupa debu, asap dan gas yang mengotori udara sekitarnya. Selain pencemaran udara oleh bahan buangan, kebisingan yang ditimbulkan mesin dalam industri baja (logam) mengganggu ketenangan sekitarnya. Kadar bahan pencemar yang tinggi dan tingkat kebisingan yang berlebihan dapat mengganggu kesehatan manusia baik yang bekerja dalam pabrik maupun masyarakat sekitar.

e. Perubahan Penggunaan Lahan

Tingginya konversi lahan yang terjadi di Kabupaten Sleman antara lain disebabkan oleh tingginya permohonan izin perubahan pemanfaatan lahan. Permohonan izin ini diajukan oleh investor maupun masyarakat pribadi saat mengajukan Izin Pemanfaatan Penggunaan Tanah (IPPT) untuk mendirikan bangunan. Hal ini dapat dilihat dari tingginya jumlah permohonan dari masyarakat yang masuk ke Badan Pengendalian Pertanahan Daerah (BPPD) Kabupaten Sleman pada tahun 2008 yaitu sebanyak 711 permohonan dengan realisasi yang dizinkan sebanyak 399 permohonan.

f. Penurunan Muka Air Tanah

Penurunan muka air tanah di Kabupaten Sleman terjadi hampir di 17 kecamatan. Kondisi ini disebabkan karena tanah tidak dapat lagi meresapkan air sebagai akibat adanya perubahan lingkungan yang merupakan dampak dari proses pembangunan.

g. Penurunan Kualitas Lingkungan

Penurunan Kualitas Udara

Dari hasil pemeriksaan terhadap kualitas udara di Kabupaten Sleman diperoleh hasil secara umum adalah parameter sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>) meskipun masih di bawah baku mutu tetapi cenderung naik dan angka kenaikannya sangat tinggi, dan parameter debu (TSP) menunjukkan kecenderungan untuk naik dan melebihi baku mutu lingkungan.

Penurunan Kualitas Air

Adanya kecenderungan peningkatan beberapa parameter pemeriksaan kualitas air (COD) dimungkinkan adanya bahan-bahan buangan yang terdiri dari bahan-bahan organik dan mungkin beberapa bahan anorganik. Polutan semacam ini berasal dari berbagai sumber seperti kotoran hewan maupun manusia, tanaman-tanaman mati atau sampah organik, dan bahan-bahan buangan dari industri pengolahan pangan.

### 1.3 Kebijakan Pengelolaan dan Pendanaan Lingkungan

Dalam bidang keuangan daerah diberikan kewenangan dan kemampuan untuk menggali sumber keuangan sendiri. Salah satu yang dapat dimanfaatkan sesuai Pasal 10 ayat (1) dari Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999, adalah “Daerah berwenang mengelola Sumberdaya Nasional yang tersedia di wilayahnya dan **bertanggung jawab memelihara kelestarian lingkungan** sesuai dengan peraturan perundang-undangan”. Selanjutnya dalam penjelasan Pasal 10 ayat (1), menyatakan bahwa yang dimaksud dengan sumberdaya nasional adalah lingkungan hidup, sumberdaya buatan, dan sumberdaya manusia yang tersedia di daerah.

### 1.4 Agenda Pengelolaan Lingkungan Hidup

Sebagaimana tertuang dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Panjang Kabupaten Sleman (2005-2010), telah dituangkan kebijakan umum pembangunan yakni:

VISI RPJP: Terwujudnya masyarakat Sleman yang sejahtera, demokratis, dan berbudaya.

MISI RPJM: 1) Mewujudkan tata pemerintahan yang baik; 2) meningkatkan kesejahteraan rakyat; 3) Meningkatkan kualitas hidup masyarakat; 4) Meningkatkan kehidupan bermasyarakat yang demokratis.

Dalam upaya mewujudkan visi dan misi di atas arah/kebijakan pembangunan daerah bertumpu pada potensi daerah yang dominan yaitu: pertanian (dalam arti luas), pendidikan, pariwisata, perdagangan dan jasa, maka pembangunan daerah diarahkan untuk:

- a. memantapkan peranan Kabupaten Sleman sebagai daerah swasembada pangan dan bahan baku industri;
- b. memantapkan peran Kabupaten Sleman sebagai pusat pendidikan dan kebudayaan;
- c. memantapkan peran Kabupaten Sleman sebagai daerah tujuan wisata;
- d. memantapkan Kabupaten Sleman sebagai pendukung pelayanan perdagangan dan transportasi regional dengan memanfaatkan letak strategis;
- e. Pengembangan industri kecil dan menengah yang berbasis pada pertanian, pariwisata dan pendidikan.

Menyadari bahwa Kabupaten Sleman merupakan wilayah yang sensitif, maka Pemerintah Kabupaten Sleman juga telah menyiapkan perangkat penataan ruang yang tertuang dalam Rencana Tata Ruang Kabupaten Sleman. Dalam

rencana ini, telah digariskan beberapa arah kebijakan pengembangan tata ruang antara lain:

- 1) Melindungi fungsi ruang dan dampak negatif terhadap lingkungan;
- 2) Memanfaatkan sumberdaya alam dan buatan secara optimal;
- 3) Mencegah benturan kepentingan dalam pemanfaatan ruang dan sumberdaya yang ada;
- 4) Membentuk pola pemanfaatan lokal yang lebih terarah dengan memperhatikan aspek kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan hidup;
- 5) Menciptakan kemudahan setiap sektor untuk melaksanakan program-program pembangunan; dan
- 6) Menjamin kepastian hukum.

## **2.1 Visi dan Misi Kabupaten Sleman**

Sebagaimana tertuang dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Panjang Kabupaten Sleman (2005-2010), telah dituangkan kebijakan umum pembangunan yakni:

VISI RPJM : Terwujudnya masyarakat Sleman yang lebih sejahtera lahir dan batin.

MISI RPJM : 1) Menjaga terselenggaranya tata pemerintahan yang lebih baik;  
2) Menjaga keberlanjutan kegiatan perekonomian masyarakat;  
3) Meningkatkan kualitas hidup dan kehidupan masyarakat.

Dalam upaya mewujudkan visi dan misi di atas arah/kebijakan pembangunan daerah bertumpu pada potensi daerah yang dominan yaitu: pertanian (dalam arti luas), pendidikan, pariwisata, perdagangan dan jasa, maka pembangunan daerah diarahkan untuk:

- a. memantapkan peranan Kabupaten Sleman sebagai daerah swasembada pangan dan bahan baku industri;
- b. memantapkan peran Kabupaten Sleman sebagai pusat pendidikan dan kebudayaan;
- c. memantapkan peran Kabupaten Sleman sebagai daerah tujuan wisata;
- d. memantapkan Kabupaten Sleman sebagai pendukung pelayanan perdagangan dan transportasi regional dengan memanfaatkan letak strategis;
- e. Pengembangan industri kecil dan menengah yang berbasis pada pertanian, pariwisata dan pendidikan.

## **2.2 Kondisi Geografis, Demografis, Geologi, Tata Ruang, Kependudukan, dan Kesehatan Masyarakat**

### **2.2.1 Kondisi Geografis**

Kabupaten Sleman terletak di bagian utara Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang dibatasi oleh Kabupaten Bantul dan Kota Yogyakarta di bagian selatan, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Kulonprogo dan Kabupaten Magelang Propinsi Jawa Tengah, sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten

Magelang dan sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Gunungkidul dan Kabupaten Klaten Propinsi Jawa Tengah.

Secara astronomis, Kabupaten Sleman terletak antara 7°34'51" - 7°50'06" LS dan 107°15'30" - 110° 28'30" BT. Kabupaten Sleman mempunyai luas 57.482 Ha, terdiri dari 17 kecamatan, 86 desa, 2.890 RW dan 6.990 RT.

### 2.2.2 Fisiografis

Wilayah Kabupaten Sleman mempunyai topografi beragam mulai datar di selatan sampai miring dan terjal di daerah utara khususnya di lereng Gunung Merapi. Sebagian besar wilayah Sleman (72,11%) mempunyai ketinggian tempat antara 100 meter hingga 500 meter, sisanya mempunyai ketinggian dibawah 100 meter.

Menurut Pannekock (1949) satuan fisiografi Kabupaten Sleman secara garis besar terbagi atas :

- a). Gunungapi Merapi dan lereng gunungapi yang letaknya di bagian utara pada ketinggian  $\pm$  500 hingga  $\pm$  2911 M. Material penyusunnya berasal dari endapan aktivitas Gunungapi Merapi.
- b). Dataran Aluvial yang terletak di bagian tengah hingga membentang ke selatan dan bertemu dengan Samudera Indonesia. Wilayah ini mempunyai topografi datar – hampir datar, sehingga mempunyai lahan yang baik untuk permukiman dan pertanian.

### 2.2.3 Geologi

Formasi geologi, jenis batuan dan sebarannya menurut Wartono Raharjo dkk (1977), Wilayah Kabupaten Sleman sebagian besar terbentuk oleh Formasi Merapi Muda yang terdiri atas Lava, tuf dan breksi.

**Tabel 1.1. Karakteristik Geologi, Potensi bahan galian dan kemampuan menyimpan air di Kabupaten Sleman**

Formasi Geologi	Litologi	Jenis Tanah	Kemampuan Menyimpan air
Merapi muda	Lava, tuf, breksi	Sirtu	Sedang
Aluvium	Pasir, lanau, lempung	Pasir, tanah	Baik
Koluvium	Rombakan tak terpilah	-	Baik
Sleman	Pasir, kerakal	Pasir	Baik
Sentolo	Batugamping, batupasir, napalan	Batugamping	Sedang

Sumber : Analisis peta-peta

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa material hasil aktivitas Gunungapi Merapi yang diendapkan secara bertahap dan membentuk perlapisan dapat berfungsi sebagai media penyimpan airtanah yang penting. Di samping itu, di beberapa tempat mempunyai kandungan bahan galian yang dapat diproduksi seperti pasir, krakal dan batu.

Keadaan struktur tanah menurut jenisnya di Kabupaten Sleman sebagian besar (86,23%) adalah jenis tanah Regosol (49.568 Ha), yaitu tanah yang bersifat antara netral sampai asam, yang berwarna putih, coklat, kekuning-kuningan. Umumnya adalah tanah yang digunakan untuk pertanian dan perkebunan karena karakteristiknya yang relatif subur.

Jenis tanah lainnya adalah Lithosol (4,03%) dengan luas 2,317 Ha yang sebarannya meliputi Kecamatan Prambanan dan Kalasan. Jenis tanah ini sifatnya beraneka warna kelabu/coklat hitam yang umumnya digunakan untuk pertanian dan permukiman.

Selanjutnya adalah jenis tanah Mediteran Merah Kuning seluas 3.851 Ha atau meliputi 6,70% dari luas tanah Kabupaten Sleman, yang bersifat agak netral, berwarna merah sampai coklat, dan digunakan untuk tanah sawah, tegalan dan kebun.

Jenis tanah lainnya adalah tanah Gromosol, seluas 1.746 Ha atau sekitar 3,04% dari luas Kabupaten Sleman. Jenis ini bersifat netral, warna kelabu sampai hitam dan digunakan untuk pertanian dan perkebunan.

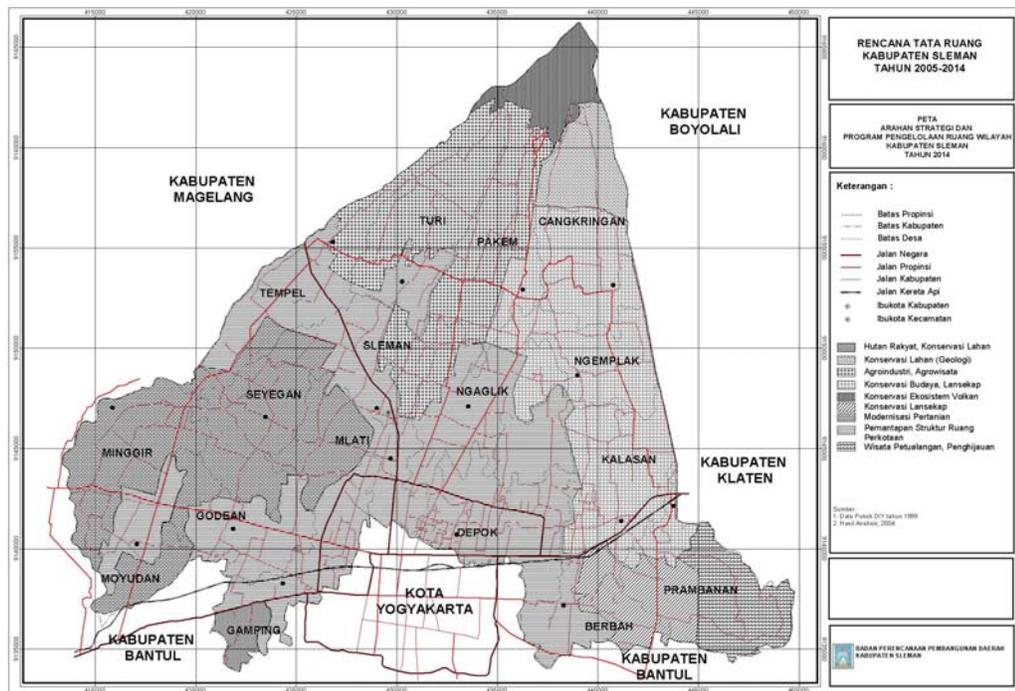
#### **2.2.4 Tata Ruang**

Berdasarkan analisa kesesuaian lahan yang ada pada Rencana Tata Ruang Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta disimpulkan bahwa di Kabupaten Sleman fungsi lahannya sebagian besar merupakan kawasan resapan air atau penyangga air bagi wilayah Kota Yogyakarta maupun Kabupaten Bantul. Namun demikian bukan berarti wilayah Kabupaten Sleman tidak boleh dikembangkan untuk kegiatan bagi penduduknya, tetapi kegiatan yang dikembangkan merupakan kegiatan dengan risiko lingkungan sekecil mungkin (misalnya pertanian, perkebunan, kehutanan).

Analisis fungsi pemanfaatan lahan merupakan tahapan yang penting untuk menentukan arahan kesesuaian penggunaan kawasan untuk fungsi tertentu. Peruntukan Kawasan dalam RTRW Kabupaten Sleman ini merupakan penjabaran yang lebih rinci dari produk Rencana Tata Ruang wilayah propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Berikut ini merupakan peruntukan fungsi kawasan di Kabupaten Sleman.

Kawasan hutan lindung yang berasosiasi dengan daerah rawan bencana gunungapi aktif. Karakteristik kawasan ini adalah lereng sangat curam > 45%, jenis tanah regosol, topografi berbukit, curah hujan tinggi, sering terjadi longsoran puing-puing batuan, terpengaruh langsung oleh erupsi Merapi. Kawasan ini merupakan daerah terlarang untuk hunian dan perlu dipertahankan sebagai hutan lindung yang berfungsi sebagai kawasan perlindungan bawahannya. Wilayahnya meliputi sebagian Kecamatan Cangkringan, Pakem dan Turi yang merupakan kerucut gunungapi dan lereng gunungapi serta lembah-lembahnya yang dalam.

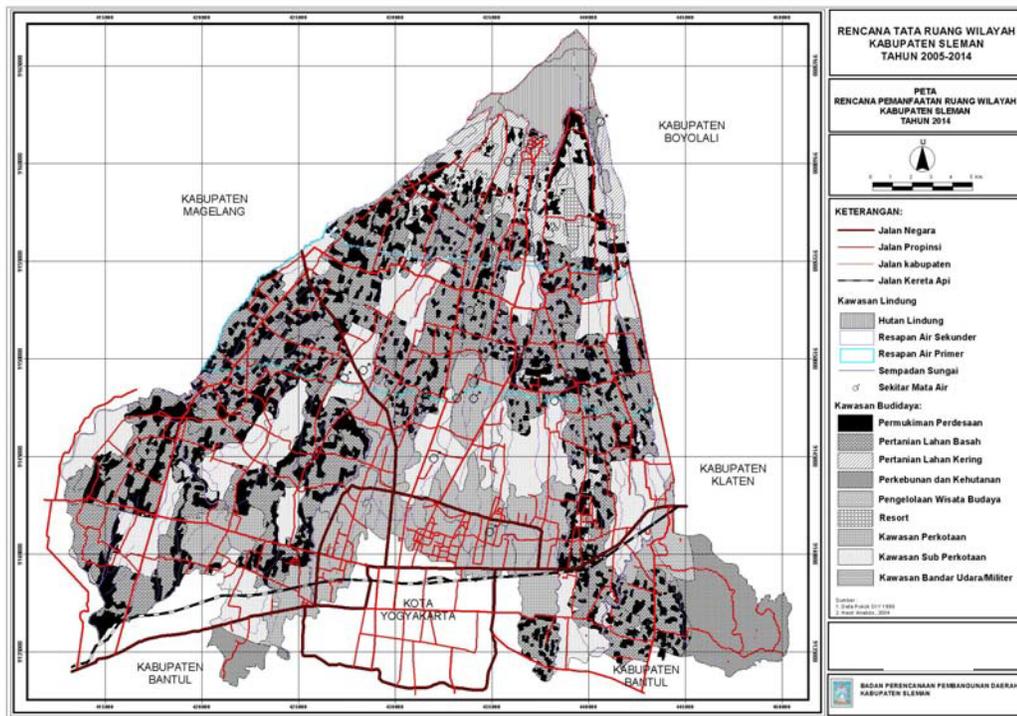
Kawasan sempadan sungai. Beberapa sungai utama yang secara paralel mengalir ke arah selatan perlu dikembangkan potensinya, sehingga perlindungan sungai diperlukan. Sungai yang mengalir kawasan perencanaan adalah Sungai Krasak, Putih, Jetis, Konteng, Bedog, Denggung, Winongo, Code, Gajah Wong, Tambak Bayan, Tepus, Kuning dan Opak. Beberapa sungai tersebut sebagian aliran dasarnya terpengaruh oleh proses aliran lahar dan produk erupsi gunungapi, sehingga sebagian sisi-sisi sungai merupakan daerah rawan bencana gunungapi. Dengan demikian perlindungan sempadan sungai diperlukan di kanan-kiri sungai (+ 100 meter).



Gambar 2.1. Peta Arahan Strategi dan Program Pengelolaan Ruang Wilayah Kabupaten Sleman 2014 (sumber: RTRW Kab. Sleman)

Kawasan sekitar situs arkelologis. Beberapa situs arkeologis yang merupakan penggalan cagar budaya dapat dijumpai di daerah perencanaan baik merupakan kompleks candi maupun yang bukan kompleks. Perlindungan, pelestarian, pemilihan fungsi situs, pengembangan potensi untuk pemanfaatan kawasan sekelilingnya sangatlah diutamakan. Dalam hal ini radius 200 m dari situs perlu dilindungi dari segala bentuk kegiatan yang dapat merusak fungsi dari eksistensi situs. Beberapa kawasan situs arkeologis yang utama seperti kompleks Candi Prambanan, Candi Boko, Candi Sambisari, Candi Kalasan, Candi Sari telah memberikan manfaat bagi pengembangan pariwisata dan oleh karena penataan ruang dan sumberdaya alam sekitarnya perlu diatur.

Kawasan rawan bencana. Berdasarkan pada peta bahaya gunungapi Merapi, dapat ditentukan kawasan rawan bencana sekunder yang sebagian besar merupakan lereng gunungapi dan lembah-lembah tererosi yang juga rawan longsor. Kawasan ini juga merupakan fungsi penyangga yang penting bagi kelestarian fungsi kawasan di bawahnya. Kelas bahaya gunungapi termasuk sekunder dan utama artinya daerah ini masih terpengaruh oleh aktivitas erupsi Merapi akan tetapi frekuensi dan intensitasnya lebih rendah daripada daerah rawan bencana gunungapi aktif. Dengan demikian upaya pemanfaatan ruang dan sumber alam perlu dibatasi dengan menyesuaikan pada kendala yang ada.



Gambar 2.2. Peta Rencana Pemanfaatan Ruang Wilayah Kabupaten Sleman 2014 (sumber: RTRW Kabupaten Sleman)

Kawasan pertanian lahan basah menempati lereng kaki gunungapi dan dataran aluvial yang lerengnya datar hingga landai. Tanah daerah ini cukup subur dan memungkinkan untuk pertanian tanaman pangan. Jaringan irigasi sudah dikembangkan dan dapat dimanfaatkan untuk tanaman padi sawah dua kali setahun. Selain itu juga tanaman lain seperti palawija dan tanaman perkebunan juga memungkinkan untuk dikembangkan di daerah ini. Kendala utama yang dihadapi adalah adanya penciptaan areal sawah potensial oleh kepentingan nonpertanian seperti permukiman, sarana-prasarana transportasi dan industri. Secara rinci kawasan pertanian lahan basah di daerah perencanaan dapat dibedakan menjadi lahan pertanian basah beririgasi di wilayah resapan dan lahan pertanian basah beririgasi di wilayah nonresapan.

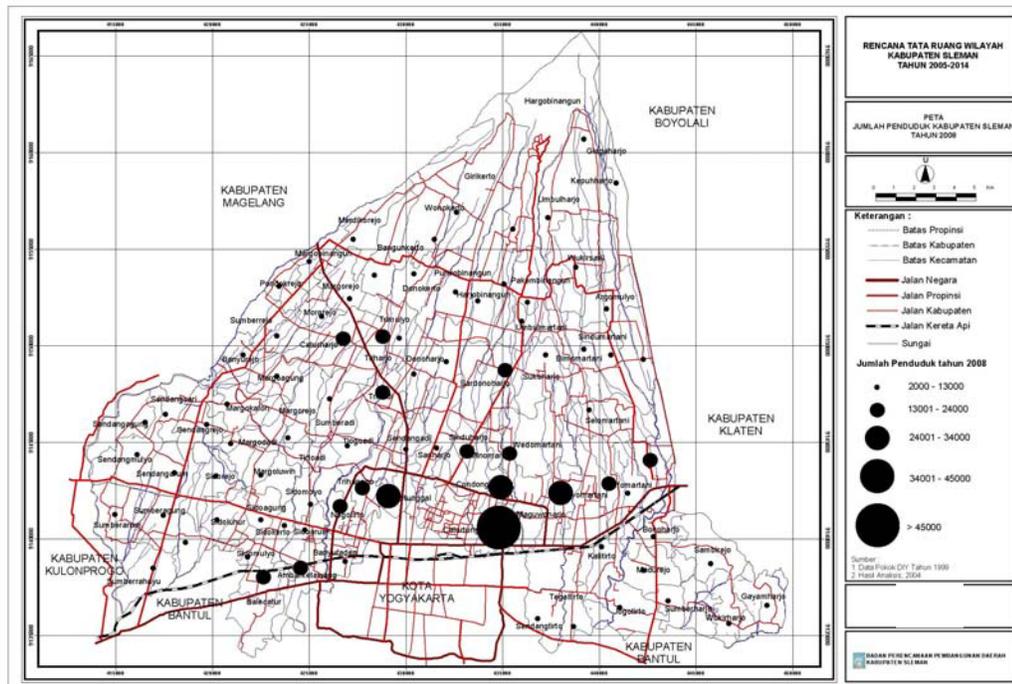
Kawasan pertanian lahan kering. Terdapat di sebagian lereng kaki gunungapi dan dataran aluvial kaki gunungapi tidak/kurang memadai. Daerah ini potensial untuk jenis pertanian yang tidak memerlukan banyak air. Kawasan ini juga potensial untuk pengembangan permukiman dan pengembangan fasilitas pendukung sektor nonpertanian.

## **2.2.5 Kependudukan**

### **2.2.5.1 Jumlah, Pertumbuhan dan Persebaran**

Jumlah penduduk Kabupaten Sleman pada tahun 2000 tercatat sebesar 901.377 jiwa yang berarti mengalami kenaikan secara absolut sekitar 120.000 jiwa dari 780.334 pada tahun 1990. Secara relatif Kabupaten Sleman merupakan tempat tinggal bagi sekitar 29 persen dari penduduk DIY pada tahun 2000 yang berarti ada peningkatan secara relatif sekitar 2 persen dari posisinya pada tahun 1990 yang baru sekitar 27 persen. Dengan demikian rata-rata pertumbuhan penduduk per tahun selama 1990-2000 tercatat sebesar 1,62 persen/tahun. Angka ini sangat tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata propinsi DIY maupun kabupaten-kabupaten lain dan kota di DIY yang menunjukkan angka negatif atau hanya sekitar 1 persen per tahunnya. Bahkan angka ini juga masih agak jauh lebih tinggi di atas rata-rata keadaan nasional yang pada periode tersebut menunjukkan angka sebesar 1,35 persen/tahun. Dengan demikian keadaan ini membuat masalah imbalanced antara penduduk dan sumberdaya alam di Kabupaten Sleman menjadi semakin kompleks, karena dinamika variabel jumlah penduduk yang semakin meningkat secara absolut akan menurunkan masalah-masalah sosial ekonomi lain yang lebih kompleks yang secara langsung maupun tidak langsung memiliki implikasi serius terhadap upaya penataan ruang wilayah.

Tingginya laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Sleman dibandingkan daerah-daerah lain di DIY terutama lebih disebabkan oleh faktor migrasi masuk yang tinggi disertai dengan pertumbuhan alami yang tidak begitu rendah sebagai konsekuensi dari posisi sebagian wilayah Kabupaten Sleman yang merupakan alternatif permukiman bagi sebagian warga pasangan muda dari Kota Yogyakarta. Realita di lapangan menunjukkan bagian dari wilayah Kabupaten Sleman yang mengalami migrasi masuk yang cukup signifikan hanya terjadi di wilayah yang secara langsung berbatasan dengan Kota Yogyakarta yang dapat dikatakan sebagai bagian wilayah aglomerasi Kota Yogyakarta. Migrasi penduduk permanen ke Kabupaten Sleman terjadi sebagai hasil dari empat macam sumber utama, yaitu: (1). migrasi masuk sebagai proses luberan dari Kota Yogyakarta, (2). migran kembali atau migran masuk yang ingin menikmati hari tua setelah pensiun sambil mengawasi anak-anaknya menempuh pendidikan tinggi, (3). *influx* (lonjakan masuk) dari migran spontan yang wajar datang dari berbagai penjuru tanah air mengikuti kesempatan kerja dan kesempatan berusaha di Kabupaten Sleman maupun di Kota Yogyakarta sebagai kota yang semakin besar ukurannya dan (4). perpindahan yang relatif permanen dari sebagian peserta pendidikan di berbagai perguruan tinggi yang tersebar di Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta.



Gambar 2.3. Peta Jumlah Penduduk Kabupaten Sleman Tahun 2007 (sumber: RTRW Kab. Sleman)

Kabupaten Sleman menampung luberan dari Kota Yogyakarta yang mengalami penurunan jumlah penduduk absolut sebagai akibat relatif semakin tingginya biaya-biaya sosial dan ekonomi untuk tinggal di kota. Hal ini berbentuk berbagai keterbatasan untuk memperoleh lingkungan sosial yang sehat untuk tumbuhkembang anak, lingkungan fisik yang nyaman dan tingginya biaya hidup termasuk di dalamnya pajak-pajak progresif di bidang pertanahan. Oleh karena itu terdapat dorongan yang kuat dari dalam kota untuk berpindah ke tempat lain yang masih terjangkau dari kota, tetapi sekaligus memiliki kualitas lingkungan yang lebih baik. Pilihan tempat-tempat semacam ini kebanyakan jatuh di sekitar Kota Yogyakarta tetapi sudah berada di wilayah Kabupaten Sleman.

Peningkatan kepadatan penduduk di Kabupaten Sleman yang signifikan terjadi pada wilayah aglomerasi sebelah utara Kota Yogyakarta, yaitu di Kecamatan Mlati, Pakem, Depok, Gamping dan Godean. Proses densifikasi permukiman perlu dicermati perkembangannya pada wilayah aglomerasi ini terutama karena sebagian besar wilayah ini juga berimpitan dengan wilayah tangkapan air di bagian atas dan dengan permukiman dan lahan pertanian berkualitas terbaik di bagian bawahnya. Bagian lereng atas wilayah aglomerasi ini sekaligus merupakan satu satuan sistem wilayah tangkapan air bagi wilayah di bawahnya yang secara keseluruhan masih secara terus-menerus mengalami peningkatan kepadatan penduduk. Angka perkembangan kepadatan penduduk antar kecamatan di Kabupaten Sleman selama sepuluh tahun terakhir.

Jika diamati lebih mendalam dengan memusatkan perhatian di Kabupaten Sleman khususnya sekitar wilayah aglomerasi Kota Yogyakarta saja, tingkat kepadatan penduduk netto di wilayah ini sudah mencapai angka antara 1.500-3.600 jiwa/kilometer persegi. Angka kepadatan penduduk setinggi ini merupakan ancaman yang serius bagi keberlanjutan kehidupan aglomerasi Kota Yogyakarta dan wilayah bawahnya, karena terdapat tekanan yang semakin berat bagi lingkungan setempat untuk mendukung kehidupan penduduk yang semakin besar jumlahnya dengan tuntutan kualitas hidup yang semakin tinggi. Dalam konteks masyarakat yang tidak banyak lagi tergantung pada sektor pertanian beban tekanan lingkungan tidak terletak pada pemenuhan kebutuhan subsistensi, tetapi justru pada pemenuhan kebutuhan dasar seperti air bersih yang secara langsung diperoleh dari alam. Dengan demikian densifikasi permukiman di wilayah aglomerasi Kabupaten Sleman yang berbatasan dengan Kota Yogyakarta memunculkan isu strategis pengelolaan sumberdaya air antardaerah kabupaten/kota yang berada pada posisi yang berbeda-beda dalam suatu sistem daerah aliran sungai. Hal ini sekaligus membawa

implikasi penting dalam pelestarian manfaat sosial ekonomi sumberdaya air antardaerah bahwa dalam era otonomi daerahpun saling ketergantungan ekologis semacam ini masih perlu dikelola melalui suatu kerjasama lintas kabupaten/kota.

Distribusi penduduk antar kecamatan di Kabupaten Sleman secara relatif mengalami perubahan yang cukup bermakna. Jika diamati pada unit analisis desa terdapat kecenderungan yang kuat semakin terkonsentrasinya penduduk di sekitar aglomerasi Kota Yogyakarta. Hal ini ditandai dengan adanya 60 desa dengan perubahan proporsi penduduk yang menurun pada desa-desa yang jauh dari pusat aglomerasi serta semakin meningkatnya proporsi dan jumlah penduduk absolut di sebagian kecil desa saja yaitu di sekitar aglomerasi Kota Yogyakarta. Distribusi penduduk dalam jumlah absolut dan relatif seperti di atas menggambarkan semakin kuatnya daya tarik wilayah Kabupaten Sleman yang merupakan bagian dari wilayah aglomerasi.

Besarnya proporsi penduduk migran yang tinggal di wilayah aglomerasi Kota Yogyakarta terjadi sebagai akibat dari tingginya migrasi masuk antarpropinsi maupun antarkabupaten di DIY sendiri yang cenderung dominan menuju ke Kabupaten Sleman dan sebagian lainnya ke Kabupaten Bantul. Wilayah ini memiliki daya tarik yang sangat tinggi bagi para pendatang baik dari DIY maupun dari berbagai tempat di tanah air untuk menetap, sehingga pada bagian-bagian terluarnya laju pertumbuhan penduduknya justru sangat tinggi. Sementara itu di pusat Kota Yogyakarta sendiri laju pertumbuhan penduduk tercatat -0,42 persen per tahun. Hal ini mengindikasikan adanya sebagian warga Kota Yogyakarta yang melakukan perpindahan tempat tinggal ke Kabupaten Sleman dan Bantul dalam jumlah yang cukup signifikan, selain perpindahan penduduk dari berbagai tempat di luar DIY. Daya tarik utama wilayah aglomerasi ini adalah ekonomi perdagangan, pariwisata dan pendidikan dengan segala keterkaitan ke depan maupun ke belakangnya. Sebagian besar pusat perdagangan, hotel dan kampus perguruan tinggi di DIY berlokasi pada kluster wilayah ini terutama yang terletak di Kabupaten Sleman, sehingga membentuk suatu aglomerasi yang relatif besar untuk ukuran DIY.

Selain itu wilayah aglomerasi Kota Yogyakarta juga cenderung mengalami perluasan secara ekstensif ke segala penjuru dan pada saat yang sama juga mengalami pemadatan secara intensif. Terdapat setidaknya tiga konsekuensi penting dari adanya fenomena aglomerasi di DIY, yaitu (1). Sebagian wilayah aglomerasi Kota Yogyakarta bertampalan dengan bagian-bagian dari wilayah pertanian dengan kelas lahan yang terbaik di wilayah Kabupaten Sleman, sehingga

aglomerasi dapat mengancam keberlangsungan produksi pertanian dan (2). Sebagian lainnya dari wilayah aglomerasi Kota Yogyakarta yang terletak di Kabupaten Sleman juga bertampalan dengan wilayah tangkapan air yang secara ekologis merupakan satu kesatuan sistem, sehingga tumbuhnya aglomerasi akan mengurangi kinerja wilayah tangkapan air yang juga bermanfaat penting dalam penyediaan air bagi wilayah lain di bawahnya, serta (3). Semakin berkembangnya permukiman-permukiman baru yang mengakibatkan semakin tingginya kompleksitas sistem sirkulasi antar bagian wilayah-wilayah aglomerasi yang berujung pada kemacetan lalu-lintas pada bagian-bagian tertentu baik di wilayah Kabupaten Sleman maupun di bagian lainnya yang disertai dengan satu kecenderungan yang semakin buruk dari waktu ke waktu meskipun upaya-upaya penambahan ruas jalan baru selalu dilaksanakan.

Wilayah aglomerasi Kota Yogyakarta dapat dipandang sebagai suatu sistem bentukan manusia secara kolektif yang sebagian besar bertampalan dengan suatu sistem ekologi yang sebagian besar berada di Kabupaten Sleman dan sebagian kecil Kabupaten Bantul. Sementara itu ibukota Kabupaten Sleman sendiri cenderung stagnant dengan laju pertumbuhan penduduk yang sangat rendah dan aglomerasi yang juga relatif rendah juga, meskipun sudah menunjukkan kecenderungan yang semakin meningkat baik secara relatif maupun absolut. Ibukota Kabupaten Sleman cenderung kurang dapat memainkan fungsinya sebagai pusat pelayanan orde tertinggi di wilayahnya kabupaten ini karena terjadinya kebocoran dalam bentuk keterkaitan fungsional dengan wilayah lain terutama Kabupaten Sleman dengan Kota Yogyakarta. Meskipun demikian perlu juga dikemukakan bahwa pada berbagai bagian wilayah Kabupaten Sleman dalam aglomerasi Kota Yogyakarta juga telah tumbuh menjadi semakin signifikan dengan memainkan fungsi pelayanan supra regional dengan cakupan pelayanan sampai ke wilayah Jawa Tengah bagian selatan dari Kabupaten Klaten, Magelang, Purworejo, Kebumen dan Cilacap. Selain itu di bagian wilayah Kabupaten Sleman juga tumbuh berbagai kegiatan industri skala besar dan perguruan tinggi negeri maupun swasta yang memiliki orde pelayanan nasional

#### **2.2.5.2 Kepadatan dan Kepadatan Penduduk**

Aspek kepadatan dan pertumbuhan penduduk merupakan dua variabel kependudukan yang sangat kritical peranannya dalam melihat posisi relatif wilayah, terutama dalam kaitannya dengan daya dukung dan kapasitas tampung lingkungan. Hal ini akan menjadi faktor yang menentukan dalam interaksi wilayah ini dengan wilayah lain dan peranan wilayah dalam konteks regional.

Dapat dilihat bahwa Kabupaten Sleman dalam kurun waktu tahun 1990, tahun 1995 dan tahun 2000 mempunyai jumlah penduduk tertinggi di Propinsi DIY, dengan proporsi sekitar 26,70% dari keseluruhan penduduk DIY pada tahun 1990, 25,14% pada tahun 1995 dan 28,89% pada tahun 2000. Kota Yogyakarta sebagai Ibukota Propinsi DIY ternyata hanya memiliki penduduk sekitar 14% dari keseluruhan penduduk DIY.

Bila dilihat dari tingkat kepadatannya, Kabupaten Sleman memiliki angka kepadatan hampir sama dengan Kabupaten Bantul yang lokasinya sama-sama di Kawasan Tengah Propinsi DIY.

Apabila dilihat laju pertumbuhan penduduknya, dari hasil sensus penduduk dapat diketahui bahwa dari tahun 1990 hingga tahun 2000 di Kabupaten Sleman terjadi pertumbuhan penduduk positif, hampir dua kali laju pertumbuhan penduduk Propinsi DIY. Hal ini menunjukkan bahwa wilayah Kabupaten Sleman memang diminati oleh para pendatang, atau dengan kata lain, jika pendatang ingin bertempat tinggal di Propinsi DIY, pilihan pertama akan jatuh ke wilayah Kabupaten Sleman.

### **2.2.5.3 Kesehatan Masyarakat**

Fasilitas kesehatan di Kabupaten Sleman terdiri dari Rumah Sakit baik itu milik pemerintahan maupun swasta, Rumah Sakit Khusus, Balai Pengobatan (BP), BKIA/Rumah Bersalin, Puskesmas, Puskesmas Pembantu, Posyandu, Apotik serta Tenaga Dokter dan Paramedis.

Setiap kecamatan di Kabupaten Sleman telah memiliki puskesmas-puskesmas pembantu dan posyandu yang dilengkapi dengan tenaga medis (Dokter Umum) dan paramedis.

Pada tahun 2007 di Kabupaten Sleman terdapat 1 unit rumah sakit khusus, 4 rumah sakit pemerintah dan 4 rumah sakit swasta, 73 Balai Pengobatan, 13 rumah sakit bersalin, 24 puskesmas dan 73 puskesmas pembantu, 1314 posyandu, 31 apotik. Sedangkan untuk tenaga kesehatan terdiri dari 453 tenaga dokter umum, 10 dokter spesialis dan 666 tenaga paramedis.

Air di permukaan bumi selalu mengalami perjalanan antar fase, padat, cair dan gas. Perjalanan antar fase ini dalam ilmu hidrologi disebut sebagai siklus hidrologi, yang meskipun berlangsung terus-menerus ternyata tetap terjadi perbedaan dan tidak merata di semua tempat. Perbedaan kondisi hidrologi ini sangat dipengaruhi oleh kondisi meteorologi (suhu, tekanan atmosfer, angin, radiasi, dan lain-lain) dan kondisi topografi (ketinggian, lereng, dan sebagainya).

### **3.1 Kuantitas/Ketersediaan Air**

#### **3.1.1 Status**

##### **a. Air Permukaan**

Di wilayah Kabupaten Sleman terdapat dua sistem daerah aliran sungai (DAS), yaitu Daerah Aliran Sungai Progo dan Daerah Aliran Sungai Opak. Aliran sungai-sungai di wilayah Kabupaten Sleman cukup potensial, pada umumnya merupakan sungai yang mengalirkan air sepanjang tahun. Kondisi aliran tersebut didukung oleh curah hujan yang tinggi, topografi, sifat tanah yang permeabel, dan aliran dasar (*base flow*) yang berasal dari air bawah tanah yang cukup tinggi. Air sungai tersebut banyak dimanfaatkan untuk keperluan irigasi dengan menggunakan bendung atau cekdam.

##### **b. Air Tanah**

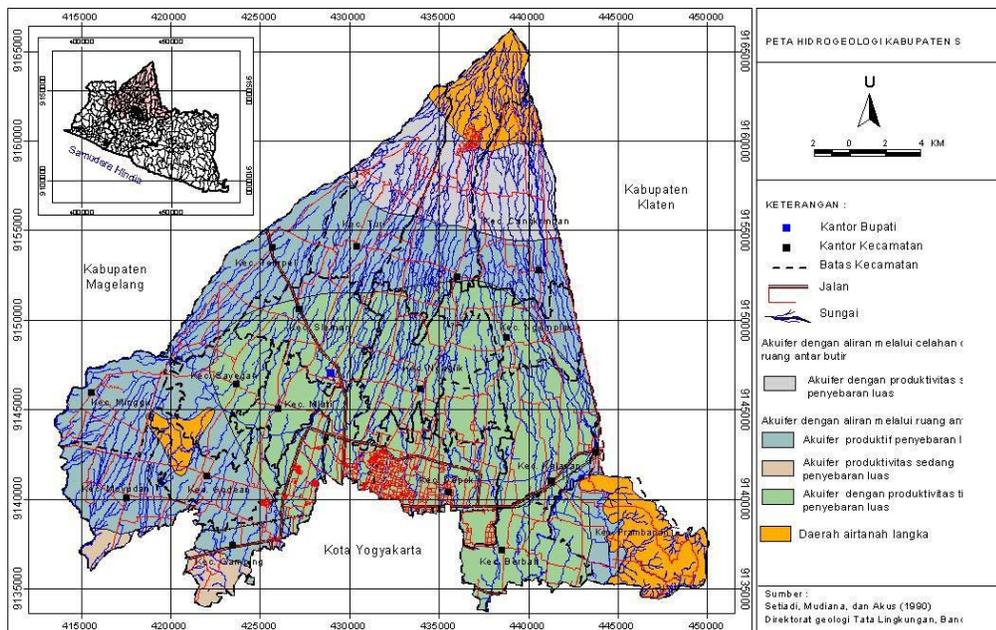
###### **▪ Kondisi Hidrogeologi**

Hidrogeologi wilayah Kabupaten Sleman secara regional terletak pada Cekungan Air Bawah Tanah Yogyakarta yang terletak di lereng selatan Gunung Merapi. Litologi utama penyusun Cekungan Yogyakarta adalah Formasi Yogyakarta di bagian atas dan Formasi Sleman di bagian bawah yang merupakan endapan volkanoklastik dari Gunung Merapi dan kedua formasi batuan tersebut berfungsi sebagai lapisan akuifer utama yang sangat potensial di dalam Cekungan Yogyakarta (Djaeni, 1982, Mc.Donald and Partners, 1984).

Sistem hidrogeologi yang dibentuk oleh Formasi Yogyakarta dan Formasi Sleman di dalam Cekungan Air Bawah Tanah Yogyakarta disebut sebagai Sistem

Akuifer Merapi (SAM) yang pada umumnya menunjukkan tipe akuifer bebas, walaupun di beberapa tempat menunjukkan tipe akuifer semi tertekan dan tertekan yang disebabkan oleh adanya lapisan–lapisan lempung bersifat *impermeable* (kedap air) yang dijumpai setempat–setempat.

Secara umum air bawah tanah di daerah Kabupaten Sleman mengalir dari arah utara ke selatan dengan landaian hidrolika yang bergradasi semakin kecil ke arah selatan. Morfologi air bawah tanah mempunyai bentuk menyerupai kerucut dan menyebar secara radial, dimana bentuk tersebut merupakan ciri khas morfologi air bawah tanah di daerah gunung api. Daerah pengisian (*recharge area*) berada di bagian lereng/tubuh Gunung Merapi, sedangkan daerah pengeluaran air bawah tanah (*discharge area*) berada di daerah satuan kaki Gunung Merapi.



Gambar 3.1. Peta Hidrogeologi di Kabupaten Sleman (sumber: Masterplan LH Sleman)

- **Sistem Akuifer**

Berdasarkan sifat fisik dari batuan penyusun di wilayah Kabupaten Sleman mempunyai karekteristik hidrogeologi yang berbeda–beda dan dikelompokkan menjadi 3 (tiga) satuan atau unit akuifer sebagai berikut:

- 1) **Sistem Akuifer Ruang Antar Butir**

Sistem akuifer ruang antar butir tersebut tersusun atas litologi hasil dari rombakan batuan vulkanik Merapi muda berupa endapan tuf, pasir, dan breksi yang

terkonsolidasi lemah dengan sisipan lempung – lempung pasir. Formasi Vulkanik Merapi Muda menurut Sir M Mac Donald and Partners (1984) dapat dibedakan menjadi dua formasi berdasarkan ciri litologinya yaitu Formasi Sleman dan Formasi Yogyakarta yang berfungsi sebagai lapisan pembawa air utama yang sangat potensial di dalam cekungan (Djaeni, 1982; Sir M. Mac Donald & Partners, 1984; Hendrayana, 1993). Direktorat Geologi Tata Lingkungan (1990) menyebutkan, bahwa transmisivitas endapan permukaan Merapi bagian utara berkisar antara 22,548 hingga 92,232 m<sup>2</sup>/hari dengan *specific capacity* antara 0,71 - 4,86 l/dt.m

Sistem akuifer ruang antar butir di wilayah Kabupaten Sleman mempunyai produktivitas sedang dengan debit antara 5 l/dt – 10 l/dt yang tersebar pada hampir sebagian besar daerah lereng hingga kaki gunung Merapi dan akuifer ruang antar butir dengan produktivitas tinggi dengan debit lebih besar dari 10 l/dt yang tersebar di bagian lereng tengah gunung Merapi.

## 2) *Sistem Akuifer Celah dan Ruang Antar Butir*

Sistem akuifer celah dan ruang antar butir di wilayah Kabupaten Sleman pada umumnya tersebar pada daerah lereng bagian atas Gunung Merapi dan tersusun atas litologi yang berupa endapan lava, breksi vulkanik, pasir dan kerikil yang diselingi bongkah andesit.

Akuifer celah dan ruang antara butir produktivitas sedang dengan debit sumur kurang dari 5 liter/detik tersebar di daerah lereng atas Gunung Merapi yaitu sekitar daerah Cangkringan dan sekitarnya. Daerah ini secara umum memiliki kedalaman muka air bawah tanah yang cukup dalam. Secara alami, air bawah tanah yang mulai terbentuk di bagian puncak dan tubuh Gunung Merapi akan mengalir memencar ke arah kaki Gunung Merapi sehingga produktivitas akuifer secara berangsur akan semakin meninggi ke arah bagian kaki Gunung Merapi. Menurut Setiadi, H., 1990 daerah ini memiliki angka keterusan berkisar antara 63,3 hingga 213 m<sup>2</sup>/hari.

### **c. Air Bawah Tanah Langka**

Air bawah tanah langka di wilayah Kabupaten Sleman tersebar di wilayah lereng bagian atas sampai dengan daerah puncak Gunung Merapi yang tersusun atas endapan yang bersifat kompak seperti endapan lava dan breksi vulkanik serta pada daerah wilayah Kecamatan Prambanan yang tersusun atas litologi yang berupa Formasi Semilir yang tersusun atas breksi tuf dan batupasir tufan.

- *Tatanan Akuifer*

Secara vertikal berdasarkan data – data bawah permukaan , sistem Akuifer Merapi (SAM) dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) bagian, yaitu akuifer bagian atas, akuifer bagian bawah, dan dasar akuifer (Hendrayana, 1993).

1) *Akuifer bagian atas*

Akuifer bagian atas pada umumnya tersusun oleh Formasi Yogyakarta. Pada bagian utara Sistem Akuifer Merapi (SAM), akuifer bagian atasnya tersusun atas pasir kasar, kerikil, dan bongkah – bongkah, serta sisipan lava dan breksi vulkanik dari Endapan Merapi Tua dan Formasi Sleman. Pada bagian tengah Sistem Akuifer Merapi (SAM), akuifer bagian atas tersusun atas litologi berupa pasir sedang sampai pasir kasar, kerikil, dan bongkah, serta lensa – lensa lava andesit dan breksi. Di bagian atas akuifer ini dijumpai lensa lempung dan lanau.

Akuifer bagian atas ini menunjukkan produktivitas sedang hingga baik, dengan nilai konduktivitas hidrolika (K) baik. Bagian atas dari endapan ini menunjukkan sistem akuifer dangkal yang memiliki kedalaman kurang dari 20 meter.

2) *Akuifer bagian bawah*

Akuifer bagian bawah seluruhnya didominasi oleh endapan Formasi Sleman yang terdiri atas kerikil pasiran, pasir sedang, pasir lempungan, dan breksi. Endapan kerikil pasiran melampar menerus dari utara sampai selatan dan memiliki ketebalan sekitar 10 - 50 meter, semakin ke selatan ketebalannya semakin berkurang. Litologi kerikil pasiran merupakan akuifer terbaik dengan tingkat produktivitas relatif tinggi dan nilai konduktivitas hidrolika (K) relatif besar. Pasir sedang melampar dari utara dan berakhir membaji di selatan. Endapan ini memiliki ketebalan sekitar 5 - 10 meter dan merupakan akuifer yang baik dengan tingkat produktivitas relatif tinggi dan nilai konduktivitas hidrolika (K) relatif besar. Endapan pasir lempungan membentuk lensa-lensa pada endapan pasir sedang maupun pada endapan pasir kerikilan dan memiliki ketebalan sekitar 5 - 20 meter. Ketebalan tersebut semakin berkurang ke arah tepi cekungan. Endapan ini merupakan akuifer dengan potensi akuifer bersifat sedang.

Litologi breksi merupakan endapan *channel* pada pasir sedang, berasal dari aliran lava, memiliki ketebalan sekitar 5 - 10 meter dan nilai konduktivitas hidrolika (K) rendah hingga sedang.

Sisipan lensa lempung yang terdapat di antara lapisan pasir dan lapisan pasir bercampur kerakal mempunyai konduktivitas hidrolika antara  $10^{-8}$  sampai  $10^{-2}$  meter/hari. Lapisan lempung berpasir dan kerakal mempunyai konduktivitas

hidrolika  $10^{-3}$  hingga  $10^{-1}$  meter/hari. Oleh sebab itu lapisan lempung yang terdapat di antara lapisan pasir dan lapisan pasir bercampur kerakal mempunyai konduktivitas hidrolika yang kecil, dan dapat dianggap sebagai lapisan yang relatif kedap air.

Pada bagian utara SAM, litologi akuifer bagian bawah ini terdiri dari pasir kasar, kerikil kasar, dan bongkah–bongkah batuan vulkanik, sisipan–sisipan lava dan breksi. Endapan ini tidak terorientasi dengan baik, mempunyai ketebalan sampai dengan 50 m dan diperkirakan merupakan endapan lahar. Pada bagian tengah Cekungan Yogyakarta, litologi akuifer tersusun atas perselingan antara pasir vulkanik sedang sampai kasar dengan kerikil, kerakal, dan bongkah–bongkah vulkanik, endapan breksi vulkanik, dan lensa lava andesit. Pada bagian ini dijumpai sisipan tuf kasar, pasir lempungan, dan lempung dengan penyebaran secara setempat–setempat. Ukuran butir litologi penyusun akuifer bagian bawah di daerah utara Kota Yogyakarta, Ngaglik, dan Bedog relatif lebih kasar daripada di sekitar batas timur cekungan. Pada bagian selatan SAM, litologi akuifernya didominasi oleh pasir halus, kerikil halus, pasir lempungan, dan lempung pasiran.

### 3) Dasar Akuifer

Sebagai dasar Sistem Akuifer Merapi ( SAM ) di bagian utara terbentuk oleh batuan breksi vulkanik dan lava andesit yang sangat kompak dan keras dari Endapan Vulkanik Merapi Tua. Dasar akuifer pada bagian tengah dan selatan terbentuk oleh Formasi Sentolo, sedangkan bagian barat dibatasi oleh batuan intrusi, dan bagian tenggara dibatasi oleh batuan dari Formasi Semilir.

#### ▪ Karakteristik Akuifer

Karakteristik akuifer di daerah penelitian dapat diketahui berdasarkan parameter–parameter hidrogeologi yang dapat digunakan untuk mengetahui potensi air bawah tanah pada akuifer tersebut, antara lain Konduktivitas Hidrolika (K) , Transmisivitas (T), Storativitas (S), dan Kapasitas Jenis ( $S_c$ ).

Konduktivitas hidrolika atau kelulusan air (K) adalah kemampuan batuan untuk meluluskan air di dalam rongga – rongga batuan tanpa mengubah sifat – sifat airnya. Kelulusan air ini sangat dipengaruhi oleh kesarangan dan sifat cairan yang melaluinya. Konduktivitas hidrolika (K) di daerah Kabupaten Sleman sangat bervariasi, berkisar antara 0,5 m/hari – 90 m /hari. Nilai konduktivitas akuifer yang berkisar antara 0,5 m/hari – 10 m/hari pada umumnya tersusun atas pasir halus sampai pasir sedang dan mempunyai produktivitas akuifer yang termasuk sedang. Nilai konduktivitas akuifer yang lebih besar daripada 10 m/hari pada umumnya tersusun atas pasir bersih atau campuran pasir dengan kerikil sampai kerakal serta

mempunyai produktivitas akuifer yang termasuk tinggi. Nilai konduktivitas akuifer secara umum dari arah utara dan timur laut ke arah selatan dan barat daya semakin kecil, sesuai dengan penurunan gradasi ukuran butir litologi penyusun akuifer. Nilai konduktivitas terdapat di daerah Kalasan, yaitu pada sumur bor Bromonilan, Kredosari, Pokok, dan Plataran. Di daerah Ngaglik, Bedog, dan Karanggayam mempunyai nilai konduktivitas yang termasuk menengah sampai tinggi.

Transmissivitas (T) adalah banyaknya air yang dapat mengalir melalui suatu bidang vertikal setebal akuifer, selebar satu satuan panjang dengan landaian hidrolika 100%. Nilai transmissivitas (T) di wilayah Kabupaten Sleman berkisar antara 10 m<sup>2</sup>/hari sampai dengan 2500 m<sup>2</sup>/hari. Nilai transmissivitas yang cukup tinggi tersebar di daerah Kalasan. Nilai transmissivitas di wilayah Kabupaten Sleman semakin ke arah barat, selatan, dan barat daya semakin berkurang sesuai dengan semakin halusnyanya ukuran butir litologinya dan ketebalan lapisan akuifernya.

Storativitas (S) merupakan volume air yang dilepaskan atau dapat disimpan oleh suatu akuifer setiap satu satuan luas akuifer pada satu satuan perubahan kedudukan muka air bawah tanah atau bidang piezometrik. Nilai storativitas (S) akuifernya berkisar antara 0,001 – 0,2 dan dapat diketahui bahwa akuifer di wilayah Kabupaten Sleman pada umumnya merupakan tipe akuifer bebas dan akuifer semi tertekan, sedangkan akuifer tertekan dijumpai setempat– setempat.

Kapasitas jenis (Sc) adalah debit air yang dapat diperoleh setiap penurunan permukaan air bawah tanah bebas ataupun air bawah tanah tertekan, sepanjang satu satuan panjang dalam satu sumur pompa pada akhir periode pemompaan, atau dengan kata lain jika pemompaan dengan debit tertentu sudah mencapai keadaan *steady* (tidak terjadi penurunan muka air bawah tanah), maka debit jenisnya adalah debit pemompaan dibagi dengan penurunan muka air bawah tanah (*drawdown*). Nilai kapasitas jenis di wilayah Kabupaten Sleman berkisar antara 0,03 liter/detik/m – 14,8 liter/detik/m. Nilai kapasitas jenis berkisar antara 3 liter/detik/m – 8 liter/detik/m tersebar di wilayah Ngemplak, pada wilayah Kabupaten Sleman bagian barat mempunyai nilai kapasitas jenis yang relatif kecil, yaitu kurang dari 1 liter/detik/m dengan kedalaman penurapan air bawah tanah berkisar antara 20 m – 80 m.

Di wilayah Turi mempunyai nilai kapasitas jenis berkisar antara 0,9 liter/detik/m – 2,2 liter/detik/m pada penurapan sedalam 23 m–65 m. Pada bagian timur Kabupaten Sleman di wilayah Kalasan mempunyai kapasitas jenis yang cukup besar hingga mencapai 14,8 liter/detik/m dengan kedalaman penurapan sekitar 20 m – 90 m.

### 3.1.2 Mata air

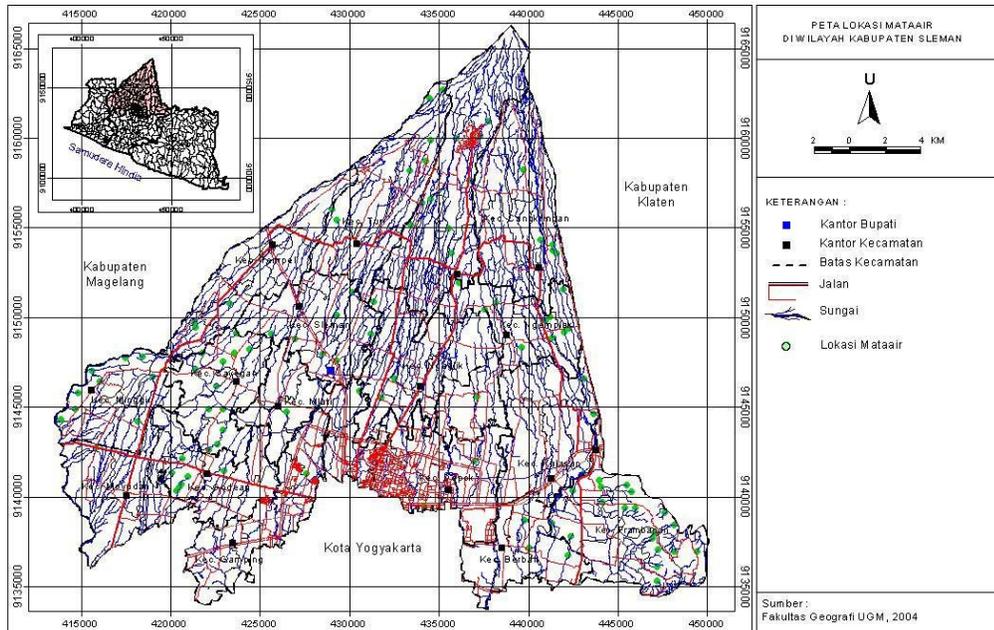
Di Kabupaten Sleman banyak dijumpai mata air, terutama di daerah yang terletak di lereng Gunung Merapi. Pada umumnya mata air tersebut muncul pada peralihan *slope (breakslope)* yang seolah-olah berupa sabuk mata air (*spring belt*), seperti jalur mata air Bebeng, Pakem–Cangkringan, Ngaglik, dan Yogyakarta. Mata air tersebut merupakan sumber air bagi keperluan domestik maupun irigasi.

Di Kabupaten Sleman terdapat mata air sejumlah 54 buah yang tersebar di Kecamatan Cangkringan (6 mata air), Depok (2 mata air), Kali Urang (5 mata air), Mlati (4 mata air), Pakem (7 mata air), Seyegan (2 mata air), Sleman (6 mata air) dan Kecamatan Turi (2 mata air). Dari 54 mata air tersebut, 21 mata air mempunyai debit musim penghujan lebih besar dari 10 liter per detik (l/dt). Mata air yang mempunyai debit musim penghujan terbesar adalah mata air Umbul Wadon dengan debit 170 l/dt. Namun pada musim kemarau mata air yang mempunyai debit lebih besar dari 10 l/dt hanya 11 mata air.

Mata air yang mempunyai debit terbesar di musim kemarau adalah mata air Jangkang dengan debit sebesar 29 l/dt. Sistem sungai mempunyai pola radial-pararel yang terbagai dalam 2 sub sistem yaitu sub sistem sungai Progo dan sub sistem sungai Opak. Sungai-sungai yang bermuara di Sungai Progo meliputi Sungai Krasak, Sungai Putih, sungai Konteng, sungai Jetis, sungai Bedug, sedangkan sungai Deggung, sungai Winongo, sungai Code, sungai Gajah Wong, sungai Tambak Bayan, sungai Kuning bermuara di sungai Opak. Semua sungai tersebut merupakan sungai Perennial, yang disebabkan karena curah hujannya yang tinggi, sifat tanahnya permeabel dan akifer tebal, sehingga aliran dasar (*base flow*) pada sungai-sungai tersebut cukup besar.

Debit dari masing-masing jalur mata air tersebut bervariasi, ada yang kurang dari 0,1 liter/detik, ada pula yang lebih dari 70 liter/detik. Debit pada musim kemarau tentunya juga berbeda dengan debit pada musim hujan. Mata air tersebut selain sebagai sumber air minum penduduk setempat, juga sebagai sumber air minum bagi penduduk Kota Yogyakarta.

Hasil inventarisasi ulang yang dilakukan tim kajian peninjauan kembali RTRW Kabupaten Sleman tahun 1996 mendapatkan hasil bahwa debit total mata air sebesar 734 liter/detik atau setara dengan 57,94 mm/tahun untuk area seluas 399,5 km<sup>2</sup>. Berikut adalah tabel keberadaan mata air di Kabupaten Sleman.



Gambar 3.2. Peta Lokasi Mata air di Kabupaten Sleman (sumber: Masterplan LH Sleman)

### 3.1.3 Tekanan

Keberadaan mata air dan kualitas air di Kabupaten Sleman sangat dipengaruhi oleh keberadaan industri di sekitar sungai dan anak sungai, jumlah permukiman beserta kegiatan-kegiatan dan aktivitas penduduk di sekitar bantaran sungai, serta kebutuhan air pada sector industri, rumah tangga, dan kebutuhan pariwisata. Keberadaan faktor-faktor tersebut di daerah *recharge area* Sleman akan sangat berpengaruh pada keberadaan dan kualitas airnya.

Industri pengolahan di Sleman terdiri dari 14.254 industri kecil dan 88 industri menengah besar. Sebagian besar pelaku industri di Kabupaten Sleman bergerak dalam bidang pangan, sandang, kimia, bahan bangunan, kerajinan, logam, dan elektronika. Komoditi industri unggulan Kabupaten Sleman antara lain: industri tekstil dan produk tekstil/garment, industri sarung tangan kulit, industri mebel, industri tahu, dan industri aneka kerajinan. Pada umumnya kegiatan-kegiatan perindustrian ini bertempat di bagian utara Kabupaten Sleman dan di sekitar pinggiran sungai. Dengan penggunaan air sebagai bahan baku serta sungai sebagai tempat pembuangan limbahnya, maka ketersediaan air di kabupaten ini semakin berkurang.

Berdasarkan data yang diperoleh dari situs Pemerintah Kabupaten Sleman, jumlah industri kecil dari tahun 2002 hingga tahun 2006 mengalami penurunan, yaitu dari 16.633 buah menjadi 14.254 buah (penurunan jumlah sebanyak 2.379 buah). Namun demikian, jumlah industri besar, yang membutuhkan lebih banyak air, mengalami penambahan sebanyak 24 buah industri (pada tahun 2002 sebanyak 64 buah menjadi 88 buah pada tahun 2006). Kondisi inilah yang menjadi salah satu penyebab berkurangnya sumber mata air dan kuantitas air di Kabupaten Sleman.

Disamping pengaruh keberadaan industri, berkurangnya kuantitas air di Kabupaten Sleman juga dikarenakan semakin cepatnya perkembangan permukiman, terutama di bagian utara kabupaten. Di kecamatan-kecamatan yang terletak di bagian utara Kabupaten Sleman (Kecamatan Turi, Pakem, Cangkringan, Ngemplak, Ngaglik, dan Tempel) terdapat sebanyak 6.728 buah rumah (tahun 2007), dimana jumlah terbanyak terdapat di Kecamatan Ngaglik (1.312 buah) kemudian Cangkringan (1.309 buah). Keberadaan rumah-rumah yang diikuti oleh kebutuhan dasar akan air menyebabkan kuantitas air tanah di kecamatan-kecamatan tersebut berkurang.

### **3.1.4 Respon**

Untuk melindungi kualitas sumber-sumber air seperti mataair di wilayah ini perlu dirancang program perlindungan sumber air baku dengan membuat zona perlindungan sumber air baku. Zona perlindungan tersebut bertujuan untuk melindungi kualitas air baku terhadap resiko terjadinya pencemaran dengan menetapkan kegiatan-kegiatan yang dilarang beroperasi di dalam wilayah yang ditetapkan sebagai zona perlindungan sumber air baku, sebagai contoh pembuangan limbah ternak tanpa melalui proses pengolahan di dalam zona perlindungan sumber air baku yang telah ditentukan.

Untuk menambah jumlah air hujan yang meresap dan mengurangi aliran permukaan di daerah tersebut dapat dilakukan usaha untuk memperbesar jumlah imbuan airtanah, yaitu :

- Memperbesar infiltrasi secara langsung dengan pembuatan sumur resapan pada area pemukiman
- Mewajibkan kepada pengembang yang akan membangun perumahan baru untuk membuat sumur resapan
- Pengaturan penutupan bangunan, sehingga luasan area resapan air (*permeable*) dapat terjaga dengan membuat zona kawasan bebas bangunan dan kawasan pendirian bangunan yang aman.

## 3.2 Kualitas Air

### 3.2.1 Status

#### a. Air Permukaan

##### ▪ Sungai

Pencemaran air adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya.

Pembangunan yang berkembang pesat dewasa ini terutama di sektor industri dan teknologi serta pertumbuhan permukiman yang cepat menyebabkan tercemarnya air sungai dan air sumur gali. Dari hasil pemeriksaan terhadap kualitas air sungai dan air sumur gali di Kabupaten Sleman dapat diketahui informasi secara umum sebagai berikut :

1. Parameter BOD, COD dan TSS melebihi baku mutu lingkungan yang ditetapkan untuk kualitas air sungai Kelas 1 dan 2.
2. Parameter Phenol melebihi baku mutu lingkungan yang ditetapkan untuk kualitas air sungai Kelas 1 dan 2.
3. MPN Coliform Total melebihi baku mutu lingkungan yang ditetapkan untuk kualitas air bersih.

Adanya kecenderungan peningkatan beberapa parameter kualitas air (BOD, COD dan TSS) dimungkinkan adanya bahan-bahan buangan yang terdiri dari bahan-bahan organik dan mungkin beberapa bahan anorganik. Polutan semacam ini berasal dari berbagai sumber seperti kotoran hewan maupun manusia, tanaman-tanaman mati atau sampah organik, bahan-bahan buangan dari industri pengolahan pangan dan lain-lain. Parameter Phenol yang melebihi baku mutu merupakan indikasi adanya pencemaran dari kegiatan industri maupun pertanian. Pemeriksaan bakteriologis MPN Coliform Total air sumur gali sudah melebihi baku mutu lingkungan, hal ini merupakan indikasi adanya polusi feses atau kotoran hewan dan manusia maupun polusi dari hewan dan tanaman mati atau dapat diduga juga kemungkinan adanya bakteri-bakteri patogen lainnya yang sering ditemukan di dalam saluran pencernaan.

Sebagai upaya memantau kualitas air sungai dan air bersih di Kabupaten Sleman, pada tahun 2008 telah dilakukan pengujian kualitas air sungai dan air bersih di 11 sungai (60 titik sample) dan di 5 kecamatan (25 titik sampel) yaitu :

1. Pemeriksaan air sungai/air badan air :
  - a. Sungai Gajah Wong/Sungai Pelang

- b. Sungai Code/Sungai Boyong
  - c. Sungai Winongo/Sungai Deggung
  - d. Sungai Konteng
  - e. Sungai Bedog
  - f. Sungai Opak
  - g. Sungai Tepus
  - h. Sungai Kuning
  - i. Sungai Blotan
  - j. Sungai Kruwet
  - k. Sungai Progo
2. Pemeriksaan Kualitas Air Bersih :
- a. Kecamatan Turi
  - b. Kecamatan Pakem
  - c. Kecamatan Kalasan
  - d. Kecamatan Gamping
  - e. Kecamatan Sleman

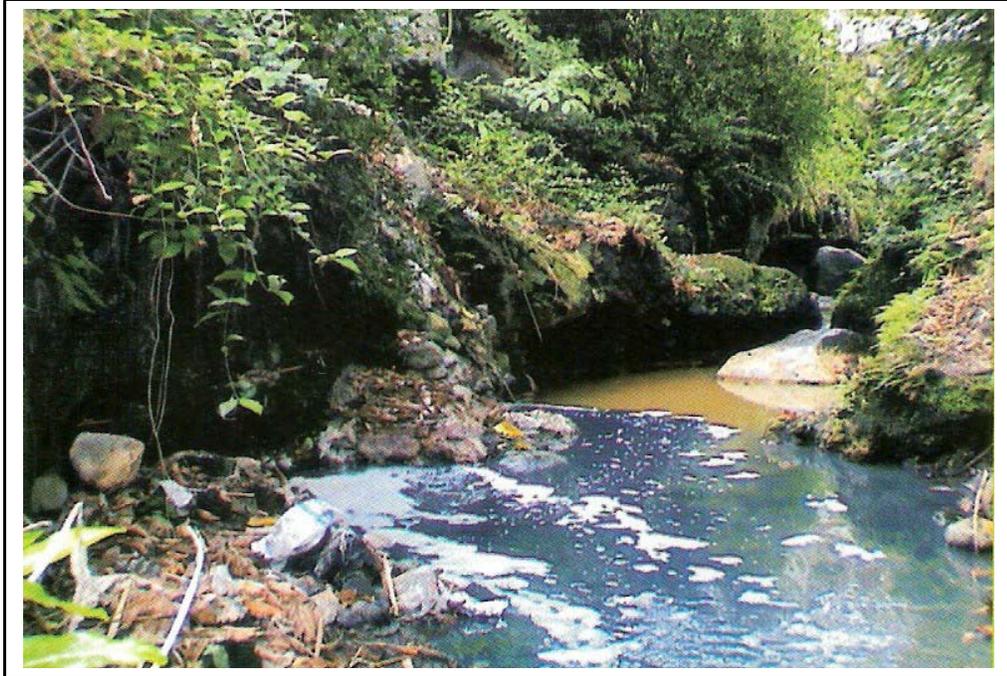
**b. Air Tanah**

Kualitas air tanah di wilayah Kabupaten Sleman berdasarkan parameter nilai daya hantar listrik (DHL) dan *Total Dissolved Solids* (TDS) pada umumnya termasuk baik dan termasuk dalam 1 zona kualitas, yaitu zona 1 dengan kualitas baik.

Berdasarkan overlay parameter–parameter tersebut dapat digunakan untuk menentukan zonasi air bawah tanah di wilayah Kabupaten Sleman, yang terbagi dalam beberapa zona air bawah tanah, yaitu:

- a). Zona 1, dengan potensi besar, fluktuasi kecil, degradasi kecil, kualitas baik
- b). Zona 2, dengan potensi besar, fluktuasi kecil, degradasi besar, kualitas baik
- c). Zona 3, dengan potensi besar, fluktuasi besar, degradasi kecil, kualitas baik
- d). Zona 4, dengan potensi besar, fluktuasi besar, degradasi besar, kualitas baik
- e). Zona 5, dengan potensi kecil, fluktuasi kecil, degradasi kecil, kualitas baik
- f). Zona 6, dengan potensi kecil, fluktuasi kecil, degradasi besar, kualitas baik

- g). Zona 7, dengan potensi kecil, fluktuasi besar, degradasi kecil, kualitas baik
- h). Zona 8, termasuk air bawah tanah langka.



Gambar 3.3. Sungai sebagai media pembuangan air limbah

### 3.2.2 Tekanan

Pembangunan yang berkembang pesat dewasa ini terutama di sektor industri dan teknologi serta pertumbuhan permukiman yang cepat (terutama di pinggiran sungai) menyebabkan tercemarnya air sungai dan air sumur gali. Dari hasil pemeriksaan terhadap kualitas air sungai dan air sumur gali di Kabupaten Sleman dapat diketahui informasi secara umum sebagai berikut:

1. Parameter BOD, COD dan TSS melebihi baku mutu lingkungan yang ditetapkan untuk kualitas air sungai Kelas 1 dan 2.
2. Parameter Phenol melebihi baku mutu lingkungan yang ditetapkan untuk kualitas air sungai Kelas 1 dan 2.
3. MPN Coliform Total melebihi baku mutu lingkungan yang ditetapkan untuk kualitas air bersih.

Adanya kecenderungan peningkatan beberapa parameter kualitas air dimungkinkan adanya bahan-bahan buangan yang terdiri dari bahan-bahan organik

dan mungkin beberapa bahan anorganik. Polutan semacam ini berasal dari berbagai sumber seperti kotoran hewan maupun manusia, tanaman-tanaman mati atau sampah organik, bahan-bahan buangan dari industri pengolahan pangan dan lain-lain. Parameter Phenol yang melebihi baku mutu merupakan indikasi adanya pencemaran dari kegiatan industri maupun pertanian. Pemeriksaan bakteriologis MPN Coliform Total air sumur gali sudah melebihi baku mutu lingkungan, hal ini merupakan indikasi adanya polusi feses atau kotoran hewan dan manusia maupun polusi dari hewan dan tanaman mati atau dapat diduga juga kemungkinan adanya bakteri-bakteri pathogen lainnya yang sering ditemukan di dalam saluran pencernaan.

### **3.2.3 Respon**

Kegiatan pengawasan pengambilan airtanah merupakan kewenangan Bidang Pertambangan dan Energi dalam pengelolaan sumberdaya airtanah di Kabupaten Sleman yang mencakup inventarisasi, pengaturan pemanfaatan, perijinan, pengendalian serta pengawasan dalam rangka konservasi airtanah. Kegiatan pengawasan pengambilan airtanah yang dilakukan oleh Bidang Pertambangan dan Energi airtanah antara lain:

- (1) Pengelolaan perizinan dan pembinaan usaha di bidang penurapan mataair, pengambilan dan pemakaian airtanah.
- (2) Pengawasan pembuatan sumur bor baru yang berkaitan dengan pelaksanaan saran teknik yang tercantum dalam Surat Ijin Pengeboran dan Surat Ijin Pengambilan Airtanah (SIPA).
- (3) Penertiban dan pengawasan pemboran dan pengambilan airtanah tanpa ijin.
- (4) Pengawasan debit pengambilan airtanah melalui sumur bor.

Kegiatan lain dalam menjaga kualitas air bersih sebagai air permukaan adalah mencegah tercemarnya air dari berbagai kegiatan di sekitar sungai dan Mempertahankan kualitas air sesuai peruntukannya. Kegiatan tersebut dapat berupa:

- (1) Sosialisasi tentang ketersediaan air, dampak negatif pemanfaatan air tidak terkendali, serta kesehatan lingkungan.
- (2) Pembuatan sistem sanitasi rumah tangga yang memadai.
- (3) Pembangunan IPAL komunal Pembuatan sistem IPAL untuk mengolah limbah industri.
- (4) Pembatasan penggunaan pupuk nimia untuk pertanian.
- (5) Pembuatan sistem sanitasi pembuangan limbah kotoran ternak.

- (6) Penerapan zona perlindungan sumber air.
- (7) Pengendalian terhadap perambah hutan.
- (8) Pemanfaatan dan pengolahan limbah peternakan menjadi pupuk organik.

## **4.1 Status**

Pencemaran udara diartikan sebagai adanya bahan-bahan atau zat-zat asing di dalam udara yang menyebabkan perubahan susunan (komposisi) udara dari keadaan normalnya. Kehadiran bahan atau zat asing di dalam udara dalam jumlah tertentu serta berada di udara dalam waktu yang cukup lama, akan dapat mengganggu kehidupan manusia dan hewan. Bila keadaan seperti tersebut terjadi, maka udara dikatakan telah tercemar dan kenyamanan hidup terganggu.

### **4.1.1 Kualitas Udara Ambien**

Pembangunan yang berkembang pesat dewasa ini, khususnya dalam industri dan teknologi, serta meningkatnya jumlah pemakai kendaraan bermotor yang menggunakan bahan bakar fosil (minyak) menyebabkan udara yang kita hirup di sekitar kita menjadi tercemar oleh gas-gas buang hasil pembakaran. Dari hasil pemeriksaan terhadap kualitas udara di Kabupaten Sleman diperoleh informasi secara umum sebagai berikut :

- Parameter sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>) meskipun masih di bawah baku mutu tetapi cenderung naik dan angka kenaikannya sangat tinggi.
- Parameter debu (TSP) menunjukkan kecenderungan untuk naik dan melebihi baku mutu lingkungan.

Adanya kecenderungan semakin meningkatnya beberapa parameter kualitas udara dimungkinkan adanya kepadatan arus lalu lintas yang semakin meningkat yang disertai dengan emisi gas buang dari kendaraan bermotor yang melebihi baku mutu yang sudah ditetapkan, ditambah lagi kegiatan industri yang semakin berkembang yang menghasilkan emisi gas buang.

Pada pengujian emisi gas buang dijumpai masalah yaitu bahwa sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 71 Tahun 1993, kendaraan bermotor yang wajib diperiksa adalah kendaraan angkutan tertentu terutama bus,

kendaraan umum, kendaraan angkutan dan kereta tempel/kendaraan khusus sipil. Sebagai upaya memantau kualitas udara dan tingkat polusi udara di Kabupaten Sleman pada tahun 2008 mengadakan pengujian kualitas udara dengan sasaran di lokasi perkotaan dan padat lalu lintas pada 26 titik lokasi yaitu :

1. Perempatan Pasar Godean
2. Pertigaan Pasar Gamping
3. Perempatan Demak Ijo
4. Perempatan Jombor
5. Perempatan Pasar Sleman
6. Pertigaan Pasar Tempel
7. Perempatan Kentungan
8. Pertigaan Pasar Pakem
9. Pertigaan IAIN / UIN
10. Perempatan Condong catur
11. Pertigaan Ring Road Maguwoharjo
12. Pertigaan Pasar Prambanan
13. Jl. Magelang Perempatan Denggung
14. Perempatan Delingsari Jl. Wates
15. Depan RSUD Sleman
16. Depan Ambarukmo Plasa
17. Depan Pasar Colombo Jl. Kaliurang
18. Perempatan Selokan Mataram UGM Jl. Kaliurang
19. Depan RSUP Dr. Sardjito
20. Lokasi Daur Ulang Sampah Mranggen Sinduadi
21. Terminal Jombor
22. Jl. Gejayan depan Hotel Jogjakarta Plasa
23. Depan PT. Muara Kayu Sengon Kalasan
24. Jl. Kaliurang depan UII Yogyakarta
25. Depan Kantor Bupati Sleman Jl. Parasamya
26. Jl. Kaliurang Pertigaan Ngasem Ngaglik

Adapun hasil pemeriksaan kualitas udara yang dilakukan pada titik tersebut dapat diperoleh gambaran sebagai berikut :

- a. Parameter karbon monoksida (CO), meskipun masih di bawah baku mutu (SK. Gub. DIY Nomor 153 Tahun 2002) namun di 2 (dua) lokasi yaitu di Pertigaan Ringroad Maguwoharjo dan Pertigaan Pasar Prambanan kenaikannya cukup tinggi.

- b. Parameter Ozon ( $O_3$ ) meskipun masih di bawah baku mutu, tetapi di beberapa lokasi (Perempatan Pasar Godean, Pertigaan Pasar Gamping, Perempatan Jombor, Pertigaan Pasar Tempel, Pertigaan Pasar Prambanan) cenderung naik dengan angka kenaikan cukup tinggi.
- c. Parameter Debu (TSP) di beberapa lokasi (pertigaan Pasar Gamping, Perempatan Demak Ijo, Pertigaan Pasar Tempel, Perempatan Kentungan, Perempatan Delingsari Jl. Wates, depan Pasar Colombo Jl. Kaliurang, Perempatan Selokan Mataram UGM Jl. Kaliurang, Depan RS. Sardjito, Terminal Jombor, Pertigaan Ngasem Ngaglik Jl. Kaliurang) melampaui baku mutu lingkungan,
- d. Parameter Timah Hitam (Pb), meskipun masih di bawah baku mutu lingkungan tetapi cenderung naik dan angka kenaikannya cukup tinggi.

Adanya kecenderungan semakin meningkatnya beberapa parameter kualitas udara disebabkan oleh kepadatan arus lalu lintas yang semakin meningkat yang disertai dengan emisi gas buang dari kendaraan bermotor yang melebihi baku mutu yang sudah ditetapkan.

#### **4.1.2 Atmosfer**

Kabupaten Sleman terletak pada elevasi 50-2911 meter dpal. curah hujan tahunan antara 1000 - 3500 mm per tahun, dengan jumlah hari hujannya antara 5-200 hari. Curah hujan rata-rata bulanan antara 50-300 mm. Pola curah hujan di daerah Sleman didominasi oleh pola curah hujan A kecuali di Mlati mempunyai pola curah hujan C yang menunjukkan tidak ada perbedaan yang jelas antara jumlah curah hujan pada musim hujan dengan curah hujan pada musim kemarau tetapi juga tidak merata sepanjang tahun. Musim hujan dimulai bulan November/Desember dan berakhir pada bulan April.

Tipe curah hujan (Schmidt dan Ferguson, 1951) didominasi tipe hujan B, C, dan D. Tipe B terdapat di Turi, Tempel, Ngaglik, Depok, Pakem, dan Mlati. Tipe C terdapat di Seyegan, Ngemplak, Moyudan, Godean, Gamping, dan Cangkringan.

Suhu minimum rata-rata diwakili oleh stasiun iklim Plunyon dengan suhu  $16,6^{\circ}C$ , suhu maksimum rata-rata  $26,7^{\circ}C$  sedangkan rerata tahunan pada suhu  $20,9^{\circ}C$ . Suhu rata-rata terendah dijumpai pada bulan Juli dan suhu tertinggi dijumpai pada bulan Februari.

Kelembaban nisbi udara rata-rata tahunan sebesar 91% sedangkan kecepatan angin rata-rata tahunan 35 km/hari (tergolong rendah). Kelembaban nisbi

udara terendah dijumpai pada bulan Februari dan tertinggi pada bulan Nopember. Kecepatan angin terbesar dijumpai pada bulan Desember dan terkecil pada bulan Maret.

## **4.2 Tekanan**

Penyebab pencemaran udara di wilayah Kabupaten Sleman adalah gas buang kendaraan bermotor, gas buang industri, peternakan, rumah potong hewan, dan pasar. Upaya pencegahan pencemaran udara oleh gas buang kendaraan bermotor dilakukan dengan pembuatan sistem pengelolaan transportasi yang memperhatikan aspek lingkungan, penegakan hukum, pengendalian emisi gas buang kendaraan bermotor dan penanaman pohon sebagai paru-paru kota.

Adapun pengurangan pengaruh pencemar udara dari kegiatan lain tersebut dilakukan melalui pembinaan dan penegakan hukum terhadap kegiatan-kegiatan tersebut. Pengembangan cara-cara pengelolaan emisi yang efisien perlu terus dikembangkan melalui kerjasama berbagai pihak. Disamping itu, pemetaan potensi daerah diperlukan sebagai dasar penempatan kegiatan-kegiatan produksi yang sesuai sehingga pencemaran bisa dihindari.

Jumlah seluruh kendaraan bermotor yang terdaftar di Kabupaten Sleman adalah sebanyak 412.898 buah yang terdiri dari 12 jenis kendaraan. Sebanyak 347.057 buah merupakan sepeda motor, sedangkan sisanya terdiri dari wagon, sedan, minibus, dan lain-lain. Besarnya jumlah kendaraan yang ada dengan aktivitas yang intensif menyebabkan banyaknya gas emisi yang keluar dari kendaraan tersebut, sehingga menjadi salah satu penyebab menurunnya kualitas udara di Kabupaten Sleman.

## **4.3 Respon**

Upaya penurunan kualitas udara dari sumber yang tidak bergerak dapat dilakukan dengan:

- (1) Mencegah pencemaran udara akibat lokasi kegiatan yang tidak sesuai yaitu dengan memetakan potensi wilayah dalam rangka perencanaan tata ruang secara optimum
- (2) Mencegah pencemaran udara dari sampah terutama di kompleks perdagangan (pasar) yaitu dengan mengelola sampah dengan sistem yang sudah ditetapkan

- (3) Mencegah pencemaran udara dari kegiatan peternakan dan industri yaitu dengan mengendalikan kegiatan peternakan tidak mengizinkan kegiatan industri yang tidak ramah lingkungan

Sedangkan upaya untuk penurunan kualitas udara karena emisi gas dari sumber yang bergerak dapat dilakukan dengan:

- (1) Menjaga kualitas udara ambien di sekitar jalan raya yaitu dengan mengelola sistem transportasi dengan memperhatikan aspek lingkungan.
- (2) Memantau kualitas udara pada ruas jalan yang padat lalulintas yaitu dengan melaksanakan uji emisi kendaraan bermotor.

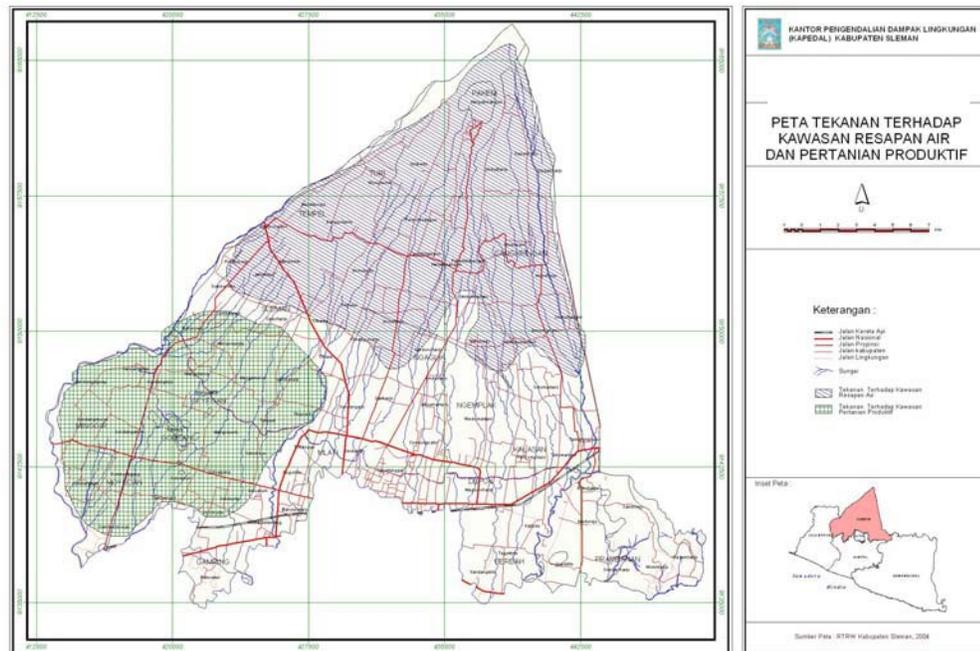
## **5.1 Status**

### **5.1.1 Status lahan**

Sumber daya lahan di Kabupaten Sleman meliputi lahan basah dan lahan kering. Lahan basah berupa sawah baik beririgrasi teknis, setengah teknis, sederhana, dan tadah hujan. Sedangkan lahan kering berupa pekarangan, tegal, hutan, kolam, dan lain-lain.

Berdasarkan data alih fungsi lahan di Kabupaten Sleman pada tahun Januari sampai dengan September 2008, terjadi perubahan penggunaan lahan di Kabupaten Sleman seluas 387.061 m<sup>2</sup> dengan jumlah izin perubahan sebanyak 214 izin. Perubahan penggunaan lahan paling besar berada di Kecamatan Depok seluas 137.224 m<sup>2</sup> dengan distribusi perubahan penggunaan lahan paling besar adalah perubahan dari sawah dan pekarangan ke permukiman. Kecamatan lainnya adalah Kecamatan Ngaglik seluas 65.212 m<sup>2</sup>. Tingginya konversi lahan di kecamatan tersebut disebabkan oleh perkembangan Perkotaan Yogyakarta yang ditandai dengan semakin tingginya aktivitas kegiatan. Hal tersebut perlu didukung dengan fasilitas permukiman yang baik. Penduduk dengan kelas ekonomi menengah ke atas memiliki preferensi untuk bertempat tinggal di pinggiran kota yang relatif lebih nyaman dan asri.

Berdasarkan distribusi luas lahan kritis, lahan kritis di Kabupaten Sleman seluas 356 Ha dan 294 Ha lahan sangat kritis. Lahan kritis tersebut berada di kecamatan Cangkringan seluas 105 Ha lahan kritis dan 150 Ha lahan sangat kritis. Kecamatan lain yang memiliki lahan kritis cukup tinggi adalah di kecamatan Prambanan seluas 70 Ha lahan kritis dan 100 Ha lahan sangat kritis. Lahan kritis di kedua kecamatan tersebut diakibatkan oleh kegiatan pertambangan bahan galian golongan C berupa pasir dan batu.



Gambar 5.1. Peta Tekanan terhadap Kawasan Resapan Air dan Pertanian Produktif (sumber: Masterplan LH Kab. Sleman)

### 5.1.2 Status Hutan

Sumber daya hutan dan kondisi hutan di Kabupaten Sleman diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Hutan negara seluas 1.744,73 ha dengan pembagian fungsi:
  - a) Fungsi hutan lindung seluas 1.461,48 ha dengan kondisi 700 ha berupa semak belukar;
  - b) Fungsi hutan wisata 118,54 ha;
  - c) Fungsi hutan cagar alam seluas 164,71 ha.
- 2) Hutan rakyat seluas 3.360 ha terdiri dari 1.770 ha berada di lereng Merapi dan 1.590 ha berada di luar lereng Merapi, tersebar di 8 Kecamatan yaitu Minggir, Seyegan, Godean, Gamping, Prambanan, Turi, Pakem, dan Cangkringan. Jenis tanaman terdiri dari Jati, Sonokeling, Sengon, Mahoni, Mindi, dan Akasia.

Hutan Kota seluas 620 ha berada di Kecamatan Sleman. Flora dan Fauna khususnya di daerah cagar alam/taman wisata Kaliurang meliputi 88 species berupa mamalia, reptil, ikan, serangga dan burung (sebanyak 30 famili, 96 species).

## 5.2 Tekanan

Kerusakan lahan dan hutan dapat diakibatkan oleh beberapa hal, antara lain karena kebakaran lahan dan hutan, penebangan kayu secara illegal maupun legal, namun tidak memperhatikan aspek kelestarian, perambahan hutan, serta konversi lahan dan hutan. Penyebab utama kerusakan lahan dan hutan di Kabupaten Sleman adalah banyaknya lahan-lahan subur (produktif dari sisi pertanian) diubah menjadi lahan-lahan tidak produktif seperti permukiman, perdagangan dan jasa, serta kawasan pendidikan dan olahraga.

Fenomena konversi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian sangat banyak terjadi di Kabupaten Sleman, terutama di kecamatan-kecamatan yang berbatasan dan berdekatan letaknya dengan Kota Jogjakarta. Kondisi tersebut salah satunya dikarenakan adanya perubahan orientasi pemikiran para pemilik lahan (petani) dalam memandang harga lahan. Banyak petani/pemilik lahan yang menjual lahan pertanian dikarenakan produktivitasnya pada saat ini sangat kecil jika dibandingkan dengan harga jual yang akan disepakati. Disamping itu, perubahan orientasi pekerjaan/mata pencaharian juga menjadi salah satu penyebab konversi lahan tersebut. Masyarakat yang memandang pekerjaan sebagai petani memiliki image yang kurang baik lebih memilih menjual lahan tersebut dan mengubahnya menjadi bangunan untuk perdagangan atau tempat tinggal (rumah kos atau kontrakan).

Faktor lain yang menyebabkan menurunnya nilai lahan dan hutan adalah karena adanya aktivitas penambangan yang tidak mengindahkan kaidah konservasi. Usaha pertambangan yang ada di Kabupaten Sleman terdiri dari pertambangan andesit, pasir, tanah liat, dan batu kapur. Jumlah aktivitas penambangan terbanyak adalah penambangan batu kapur, yaitu sebanyak 12 usaha, yang seluruhnya terdapat di Kecamatan Prambanan. Aktivitas pertambangan lain yang banyak adalah penambangan pasir (8 usaha), dimana 5 diantaranya terdapat di Kecamatan Pakem. Mengingat aktivitas-aktivitas penambangan tersebut berpeluang besar menimbulkan kerusakan lahan, maka perlu regulasi yang jelas dilengkapi sanksi-sanksi serta penegakan hukum yang baik, yang dapat menimbulkan efek jera.

Demikian juga halnya dengan aktivitas pertanian (budidaya tanaman tahunan). Kecenderungan petani yang menggunakan pupuk dan insektisida dari bahan-bahan kimia perlu dikendalikan. Kerusakan-kerusakan lahan dan ekosistem banyak diakibatkan oleh penggunaan pupuk-pupuk dan insektisida yang berlebihan.

Oleh karena itu perlu dipertimbangkan takaran penggunaannya maupun mengubah orientasi menggunakan pupuk-pupuk organik.

Disamping tekanan yang bersifat negatif, terdapat juga tekanan terhadap lahan yang memiliki dampak positif, diantaranya adalah kesuburan lahan. Beberapa hal yang menyebabkan suburnya lahan pertanian di Kabupaten Sleman berkaitan dengan kondisi tanah adalah:

1. Keadaan struktur tanah menurut jenisnya di Kabupaten Sleman sebagian besar (86,23%) adalah jenis tanah Regosol (49.568 Ha), yaitu tanah yang bersifat antara netral sampai asam, yang berwarna putih, coklat, kekuning-kuningan, yang baik digunakan untuk pertanian dan perkebunan karena karakteristiknya yang relatif subur.
2. Jenis tanah lainnya adalah Lithosol (4,03%) dengan luas 2,317 Ha yang sebarannya meliputi Kecamatan Prambanan dan Kalasan. Jenis tanah ini sifatnya beraneka warna kelabu/coklat hitam yang umumnya digunakan untuk pertanian dan permukiman.
3. Selanjutnya adalah jenis tanah Mediteran Merah Kuning seluas 3.851 Ha atau meliputi 6,70% dari luas tanah Kabupaten Sleman, yang bersifat agak netral, berwarna merah sampai coklat, dan digunakan untuk tanah sawah, tegalan dan kebun.
4. Jenis tanah lainnya adalah tanah Gromosol, seluas 1.746 Ha atau sekitar 3,04% dari luas Kabupaten Sleman. Jenis ini bersifat netral, warna kelabu sampai hitam dan digunakan untuk pertanian dan perkebunan.

### 5.3 Respon

Berbagai kebijakan dan program terkait dengan pelestarian hutan adalah:

1. Melestarikan hutan lindung dan fungsinya sebagai resapan air hujan (*recharge area*) dengan cara:
  - Penetapan sebagai kawasan lindung dan resapan air
  - Rehabilitasi lahan yang rusak akibat aktivitas G.Merapi dan kebakaran hutan
2. Menjaga fungsi ekologi sebagai kawasan lindung dan resapan air hujan (*recharge area*) dengan cara:
  - Penetapan sebagai kawasan konservasi dan perlindungan untuk resapan air (*recharge area*).

- Rehabilitasi dan pengendalian lahan pada kawasan hutan lindung
- Pengendalian perubahan fungsi lahan menjadi area pemukiman dan penambangan bahan galian C
- Penambahan imbuhan airtanah secara buatan dengan :
  - pembuatan balong/embung porus;
  - pengaturan penutupan bangunan di kawasan wisata;
  - sumur peresapan air hujan (SPAH).
- Perlindungan sumber air.

## **6.1 Status**

Kabupaten Sleman memiliki sumber daya hayati yang cukup melimpah baik sumberdaya hayati tingkat jenis, genetik maupun ekosistem. Di samping memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi daya dukung yang dimiliki juga tinggi mulai dari iklim, keragaman, endemisitas yang tinggi hingga kepakaran.

### **6.1.1 Keanekaragaman Ekosistem**

Keanekaragaman spesies di Kabupaten Sleman berkaitan dengan keanekaragaman ekosistemnya. Walaupun tidak lengkap tipe ekosistemnya akan tetapi dapat menunjukkan kekayaan spesies yang cukup tinggi. Tipe ekosistem akan menunjukkan kekayaan spesies yang terdapat di dalamnya. Salah satu tipe ekosistem yang tidak terdapat di Kabupaten Sleman adalah ekosistem pesisir termasuk marin.

Dari utara ke arah selatan dapat dijumpai beberapa tipe ekosistem/sub-ekosistem yaitu:

- a. Alpine (kawasan puncak Gunung Merapi) dengan jenis rerumputan, herba, perdu.
- b. Hutan tropis (Bukit Plawangan) dengan tipe vegetasi hutan hujan tropis yang masih baik dengan kekeayaan flora yang melimpah mulai dari tumbuhan bawah seperti rumput, paku, lumut, jamur hingga tumbuhan tingkat tinggi serta tumbuhan epifit.
- c. Semak belukar
- d. Tegalan
- e. Kebun campuran. Sungai
- f. Sawah
- g. Perkampungan
- h. Perkotaan
- i. Kawasan khusus

Perbandingan luas (rasio) antara ekosistem satu dengan ekosistem lainnya yang ada di Kabupaten Sleman belum dapat diperoleh secara faktual dan aktual. Namun demikian perubahan rasio tersebut dapat dibuat model matematis. Model

tersebut digunakan untuk memprediksi rasio luas antar ekosistem pada dekade yang akan datang. Perubahan rasio ekosistem di Sleman yang sangat dinamis membawa resiko mengenai daya dukung untuk kekayaan spesies secara keseluruhan. Penutupan vegetasi akan berubah secara dinamis pula. Dengan demikian perubahan luas habitat satwapun mengikutinya.

### **6.1.2 Keanekaragaman Spesies**

Kepunahan spesies terutama disebabkan oleh deforestasi (termasuk didalamnya alih fungsi kawasan), eksploitasi secara tidak bijaksana (perburuan / pemanenan liar) serta introduksi spesies asing. Elang jawa (*Spizaetus bartelsi*) adalah salah satu satwa yang terancam punah akibat deforestasi. Habitat elang jawa di Kabupaten Sleman barangkali hanya tinggal di Bukit Plawangan karena habitat satwa ini adalah kawasan hutan perbukitan atau pegunungan dengan pohon-pohon yang besar. Burung Punglor (*Zoothera citrina*) yang merupakan fauna maskot Kabupaten Sleman keberadaannya di alam sudah sangat jarang. Degradasi habitat merupakan salah satu penyebab semakin punahnya burung Punglor. Punglor memiliki kebiasaan hidup di hutan yang rindang, mengendap-endap di tanah yang tertutup rapat seperti hutan bambu atau salak. Sejalan dengan perkembangan ekonomi dan pertanian keberadaan salak lokal diganti dengan salak pondoh yang selalau dibersihkan dari semak maupun ranting-ranting daunnya sehingga habitat Punglor semakin berkurang.

Selain diakibatkan oleh kerusakan habitat, kepunahan spesies juga diakibatkan oleh perburuan dan perdagangan liar. Perdagangan satwa liar sudah mencapai tingkat yang mengawatirkan bagi kelestarian satwa. Lebih dari 90 % satwa yang dijual di pasar adalah hasil perburuan di alam bukan hasil dari penangkaran. Perburuan dan perdagangan satwa liar ini dilatarbelakangi atas pemenuhan akan hobi atau bahkan sampai pemenuhan kebutuhan ekonomi. Meskipun Indonesia sudah meratifikasi *Convention on International trade of Endangered Species of Wild Flora and Fauna* (CITES) melalui Keputusan Presiden RI Nomor 43 Tahun 1978 namun belum bisa berbuat banyak untuk mengatasi perburuan dan perdagangan hidupan liar.

#### **a. Flora**

Tabel 6.1 Nama dan Jenis Flora serta Wilayah Sebarannya di Kabupaten Sleman

No	Nama Jenis	Nama Lokal	Wilayah					
			I	II	III	IV	V	VI
1	<i>Strobilanthus</i> sp				X			
2	<i>Anacardium occidentale</i>	Jambu Monyet	X	X		X		
	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	X	X			X	
	<i>Mangifera odorata</i>	Mangga			X			
	<i>Buchanania arborescens</i>	Poh pohan					X	
3	<i>Talauma</i> sp				X		X	
	<i>Annona muricata</i>	Sirsak	X	X				
4	<i>Alstonia scholaris</i>	Pule					X	X
	<i>Allamanda cathartica</i>	Alamanda				X		
	<i>Catharanthus roseus</i>	Tapak Dara			X			
	<i>Gardenia</i> sp	Kaca piring			X			
	<i>Cerbera odollam</i>	Bintaro						X
	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro						X
	<i>Rauwolfia serpentina</i>	Pule Pandak						X
5	<i>Nathopanax quincifolia</i>	Ponco Suda	X					
	<i>Trevesia sundaica</i>							X
	<i>Arthrophyllum javanicum</i>							X
	<i>Aralia javanica</i>							X
	<i>Macropanax dispermus</i>							X
	<i>Schefflera parasitica</i>	Walisongo						X
	<i>Schefflera longifolia</i>							X
6	<i>Homalomena</i> sp					X		
	<i>Aglaonema simplex</i>							X
	<i>Colocasia esculenta</i>	Tales				X		
	<i>Schismatoglottis calypttrata</i>	Srimpet						X
	<i>Homalomena pendula</i>							X
	<i>Alocasia alba</i>							X
	<i>Colocasia gigantea</i>							X
	<i>Scindapsus hederaceus</i>							X
	<i>Arisaema laminatum</i>							X
	<i>Epipremnus pinnatus</i>							X
7	<i>Areca cathecu</i>	Jambe / Pinang					X	
	<i>Arenga pinnata</i>	Aren				X		X
	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	X	X	X	X	X	
	<i>Salaca edulis</i>	Salak			X			
	<i>Raphis</i> sp	Palem Raphis					X	
	<i>Calamus ornatus</i>	Rotan						X
	<i>Calamus ciliaris</i>	Rotan Cacing						X
	<i>Caryota mitis</i>	Palem Ekor Ikan						X
	<i>Pinanga</i> sp	Palem Piji						X
8	<i>Eupatorium inuli folium</i>	Kerinyu		X			X	X
	<i>Eupatorium riparium</i>	Loro Ireng						X
	<i>Eupatorium odoratum</i>	Lenguk						X
	<i>Elephantopus spicata</i>	Tapak Liman						X
	<i>Elephantopus scaber</i>	Tapak Liman						X
	<i>Galinsoga parviflora</i>							X
	<i>Gynura crepidioides</i>							X
	<i>Artemisia vulgaris</i>							X
	<i>Erechthites valerianifolia</i>							X
	<i>Bidens vilosa</i>							X

No	Nama Jenis	Nama Lokal	Wilayah					
			I	II	III	IV	V	VI
	<i>Ageratum conyzoides</i>	Wedhusan						X
	<i>Anaphalis javanica</i>	Edelweise						X
	<i>Anaphalis longifolia</i>	Edelweise						X
9	<i>Calotropis gigantea</i>	Widuri				X		
10	<i>Begonia hirtela</i>							X
	<i>Begonia coricea</i>							X
	<i>Begonia tenuifolia</i>							X
	<i>Begonia multangula</i>							X
11	<i>Ceiba pentandra</i>	Kapuk Randu	X				X	
	<i>Bombax malabaricum</i>	Randu Alas				X		
12	<i>Ananas comosus</i>	Nanas	X					
13	<i>Spathodea campanulata</i>		X					
14	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	X	X	X	X	X	
15	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Cemara Laut					X	
16	<i>Callophyllum inophyllum</i>	Nyamplung	X					
	<i>Lancium domesticum</i>	Duku			X			
	<i>Garcinia dulcis</i>	Mundu						X
	<i>Messua</i> sp							X
17	<i>Terminalia catapa</i>	Ketepeng				X	X	
18	<i>Weinmania</i> sp		X					
19	<i>Dioscorea hispida</i>	Gadung			X		X	
	<i>Dioscorea</i> sp	Gembili					X	
20	<i>Carex</i> spp							X
	<i>Gahnia javanica</i>							X
21	<i>Cyathea</i> spp	Paku Tiang						X
22	<i>Shorea zeylanica</i>	Meranti				X		
23	<i>Rhododendron javanicum</i>	Cakra Geni						X
	<i>Rhododendron</i> sp							X
	<i>Gaultheria leucocarpa</i>	Gondopuro						X
	<i>Gaultheria numularoides</i>							X
	<i>Vaccinium varingiaefolium</i>							X
24	<i>Manihot esculenta</i>	Ketela Pohon	X	X	X	X		
	<i>Macaranga</i> sp				X			
	<i>Macaranga javanica</i>	Lutungan						X
	<i>Macaranga glaberima</i>							X
	<i>Jatropha curcas</i>	Jarak Pagar		X				
	<i>Alleurites mollucana</i>	Kemiri	X					
	<i>Securinega</i> sp	Pohon Mangsi	X	X			X	
	<i>Securinega virosa</i>							X
	<i>Streblus asper</i>	Serut	X			X		
	<i>Antidesma bunius</i>	Wuni						X
	<i>Euphorbia hirta</i>	Patikan Kebo						X
	<i>Baccaurea javanica</i>	Mundung						X
25	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Kembang Merak						
	<i>Adenanthera pavonina</i>	Saga		X	X		X	
	<i>Glerecidia sepium</i>	Glerecede	X			X	X	
	<i>Bauhinia purpurea</i>	Bunga Kupu Kupu					X	
	<i>Dalbergia latifolia</i>	Sonokeling		X	X			
	<i>Dalbergia sisso</i>		X					
	<i>Delonix regia</i>	Flamboyan		X			X	
	<i>Dialium indum</i>			X			X	
<i>Erythrina</i> sp	Dadap					X		

No	Nama Jenis	Nama Lokal	Wilayah					
			I	II	III	IV	V	VI
	<i>Clitoria ternatea</i>	Kembang Telang	X					
	<i>Leucaena glauca</i>	Lamtoro	X					
	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro Gung	X	X		X	X	
	<i>Cassia timorensis</i>	Johar	X	X		X	X	
	<i>Cassia fistula</i>	Trengguli	X					
	<i>Cassia sp</i>		X					
	<i>Samanea saman</i>	Munggur	X	X		X	X	
	<i>Parkia speciosa</i>	Pete	X		X			
	<i>Paraserianthus falcataria</i>	Sengon	X	X	X	X		
	<i>Mimosa pudica</i>	Putri Malu	X					
	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana			X			
	<i>Tamarindus indicus</i>	Asem		X		X		
	<i>Mucuna pruriens</i>	Kara Benguk				X		
	<i>Inocarpus edulis</i>	Gayam					X	
	<i>Acacia decurens</i>	Soga						X
	<i>Albizia chinensis</i>	Sengon Jw						X
	<i>Albizia lophantha</i>	Mlanding						X
	<i>Calliandra calothyrsus</i>							X
	<i>Calliandra portoriensis</i>							X
	<i>Mimosa invisa</i>	Rendet						X
	<i>Pithecolobium clypearia</i>	Sengon WW						X
	<i>Erythrina orientalis</i>							X
	<i>Desmodium spp</i>							X
	<i>Clotalaria spp</i>							X
26	<i>Castanea argentea</i>	Sarangan						X
27	<i>Cyrtandra pilosa</i>							X
28	<i>Gnetum gnemon</i>	Melinjo	X	X	X	X	X	
29	<i>Altingia excelsa</i>	Rasamala						X
	<i>Distylum stellare</i>							X
30	<i>Dichroa sylvatica</i>	Bunga Biru						X
40	<i>Engerhardia spicata</i>							X
41	<i>Leea sp</i>	Girang				X	X	
42	<i>Gloriosa superba</i>	Kembang Sungsang	X					
	<i>Dracaena sp</i>	Sri Rejeki					X	
	<i>Smilax china</i>							X
	<i>Disporum chinense</i>							X
43	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga						
	<i>Cananga arborea</i>		X	X				
44	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Waru		X				
	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Kembang Sepatu						
	<i>Hibiscus sp</i>				X			
	<i>Hibiscus sp</i>					X		
	<i>Gossypium sp</i>			X				
	<i>Rhespesia sp</i>	Waru Laut				X		
45	<i>Melastoma polyanthum</i>	Melastoma	X					
	<i>Melastoma affine</i>	Senggani						X
	<i>Melastoma sanguineum</i>							X
	<i>Clidemia hirta</i>							X
	<i>Astronia macrophylla</i>	Parijoto						X
46	<i>Melia azedarach</i>	Mindi	X		X			
	<i>Swietenia macrophylla</i>	Mahoni	X	X	X	X	X	

No	Nama Jenis	Nama Lokal	Wilayah					
			I	II	III	IV	V	VI
	<i>Swietenia microphylla</i>	Mahoni	X					
	<i>Toona surenii</i>	Suren					X	
	<i>Disoxylum</i> sp	Kedoya		X				
47	<i>Artocarpus integra</i>	Nangka	X	X	X	X	X	
	<i>Artocarpus communis</i>	Sukun	X	X		X		
	<i>Artocarpus altilis</i>	Bendo						X
	<i>Ficus benjamina</i>	Beringin	X				X	
	<i>Ficus septica</i>	Awar Awar		X		X	X	
	<i>Ficus glomerata</i>						X	
	<i>Ficus hispida</i>						X	
	<i>Ficus subcordata</i>		X					
	<i>Ficus bengalensis</i>							X
	<i>Ficus capiosa</i>							X
	<i>Ficus vrieseana</i>							X
	<i>Ficus annulata</i>							X
	<i>Ficus montana</i>							X
	<i>Ficus heterophylla</i>							X
	<i>Ficus hirta</i>							X
	<i>Ficus fistulosa</i>							X
	<i>Ficus obscura</i>							X
	<i>Ficus subulata</i>							X
	<i>Ficus elastica</i>	Karet						X
	<i>Maclura</i> sp		X					
48	<i>Musa paradisiaca</i>	Pisang	X	X	X	X	X	
	<i>Musa acuminata</i>	Pisang Biji						X
49	<i>Ardisia humilis</i>	Rempeni					X	
50	<i>Acacia auriculiformis</i>	Acacia	X				X	
	<i>Acacia nilotica</i>	Acacia				X		
	<i>Eugenia aquea</i>	Jambu Air				X	X	
	<i>Psidium guajava</i>	Jambu Biji	X		X	X	X	
	<i>Syzigium cuminii</i>	Duwet / Jamblang	X			X	X	
	<i>Syzigium polyanthum</i>	Salam	X					
51	<i>Vanilla planifolia</i>	Panili			X			
52	<i>Averrhoa carambola</i>	Belimbing	X		X			
53	<i>Passiflora foetida</i>	Passiflora		X				
54	<i>Sauropus androgynus</i>	Katuk			X	X		
55	<i>Piper aduncum</i>	Sirih Hutan					X	X
	<i>Piper miniatum</i>							X
	<i>Piper ungaramense</i>							X
	<i>Popthomorphe subpeltata</i>							X
	<i>Peperomia pellucida</i>							X
	<i>Peperomia tetraphylla</i>							X
	<i>Peperomia tomentosa</i>							X
	<i>Peperomia laevifolia</i>							X
56	<i>Isachne globulosa</i>							X
	<i>Imperata cillindrica</i>	Alang alang						X
	<i>Paspalum conjugatum</i>	Pahitan						X
	<i>Setaria</i> sp	Rumput Gajah						X
	<i>Phragmites karka</i>							X
	<i>Saccharum spontaneum</i>	Tebu						X
	<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambu Legi						X
	<i>Bambusa atropurpurea</i>	Bambu Wulung						X

No	Nama Jenis	Nama Lokal	Wilayah					
			I	II	III	IV	V	VI
		Bambu suling						X
	<i>Dendrocalamus asper</i>	Bambu Petung	X					X
	<i>Phyllostachys aureus</i>	Bambu Cendani						X
	<i>Gigantochloa apus</i>	Bambu Apus			X		X	X
		Bambu Ori	X	X	X	X		
		Bambu Wulung	X				X	
		Bambu Ampel				X	X	
57	<i>Polygala paniculata</i>	Akar Wangi						X
58	<i>Zyzypos maritima</i>						X	
59	<i>Ixora paludosa</i>	Soka				X		
	<i>Morinda citrifolia</i>	Pace					X	
	<i>Coffea robusta</i>	Kopi		X				
	<i>Nauclea orientalis</i>	Gempol						X
	<i>Anthocaphalus chinensis</i>							X
	<i>Guetarda</i> sp							X
	<i>Allaeophania</i> sp							X
	<i>Cinchona succirubra</i>	Kina						X
	<i>Richardia brasiliensis</i>							X
	<i>Borreria brachystema</i>							X
	<i>Borreria distans</i>							X
60	<i>Citrus nobilis</i>	Jeruk			X			
	<i>Murraya paniculata</i>	Kemuning					X	
61	<i>Dimocarpus longan</i>	Klengkeng		X	X			
	<i>Nephellium lappaceum</i>	Rambutan			X	X		
	<i>Otophora</i> sp			X			X	
	<i>Otophora fruticosa</i>							X
	<i>Schleicera olasea</i>	Kesambi					X	
62	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Sawo Kenitu			X			
	<i>Manilkara kauki</i>	Sawo	X			X		
	<i>Mimusops elengi</i>	Tanjung	X					
63	<i>Datura metel</i>	Kecubung	X					
	<i>Cestrum nocturnum</i>	Sedap Malam			X			X
	<i>Solanum eleagnifolium</i>							X
	<i>Solanum capsicastrum</i>							X
	<i>Solanum ferox</i>							X
	<i>Solanum blumei</i>							X
	<i>Solanum aculeatissimum</i>							X
	<i>Solanum torvum</i>							X
	<i>Brumansia candida</i>							X
	<i>Brumansia versicolor</i>							X
64	<i>Pterospermum javanicum</i>			X				
	<i>Sterculia</i> sp						X	
65	<i>Muntingia calabura</i>	Talok / Kersen				X		
66	<i>Schima wallichii</i>							X
67	<i>Dendrognide stimulans</i>							X
	<i>Dendrognide sinuata</i>							X
	<i>Dendrognide peltata</i>							X
	<i>Dendrognide ardens</i>							X
	<i>Pilea angulata</i>							X
	<i>Elatostema paludosum</i>							X
	<i>Elatostema acuminatum</i>							X
	<i>Elatostema integrifolium</i>							X

No	Nama Jenis	Nama Lokal	Wilayah					
			I	II	III	IV	V	VI
	<i>Pouzolzia conglobata</i>							X
68	<i>Tectona grandis</i>	Jati	X	X	X	X	X	
	<i>Lantana camara</i>	Temblekan	X					
	<i>Clerodendrum serratum</i>	Senggugu		X				
	<i>Clerodendrum inerme</i>	Senggugu						X
	<i>Stachytarpetta indica</i>	Jarong	X	X			X	
	<i>Stachytarpetta jamaicaensis</i>	Jarong						X
	<i>Durio zibethinus</i>	Durian	X			X		
	<i>Vitex sp</i>		X					
	<i>Vitex trifolia</i>							X
	<i>Vitex negundo</i>	Legundi						X
69	<i>Cayratia pedata</i>							X
	<i>Cayratia trifolia</i>							X
	<i>Cissus aristata</i>							X

Keterangan : I: Prambanan II: Kalasan III: Gamping IV: Moyudan  
V: Turi VI: Lereng merapix: ditemui -: tidak ditemui

## b. Fauna

Tabel 6.2 Nama dan Jenis Flora serta Wilayah Sebarannya di Kabupaten Sleman

No	Nama ilmiah	Nama lokal	Wilayah					
			A		B		C	
			I	II	III	IV	V	VI
<b>I</b>	<b>AVES</b>							
1	<i>Aegithina tiphia</i>	Cipoh kacat	-	-	-	-	-	+
2	<i>Brachypteryx leucophrys</i>	Cing coang	-	-	-	-	-	+
3	<i>Caprimulgus indicus</i>	Cabak	+	+	-	-	-	-
4	<i>Collocalia esculenta</i>	Walet sapi	+	-	+	+	+	+
5	<i>Corvus enca</i>	Gagak hutan	-	-	-	-	-	+
6	<i>Corvus macrorhynchos</i>	Gagak kampung	-	-	+	-	-	-
7	<i>Cuculus merulinus</i>	Wiwik kelabu	-	-	-	-	-	+
8	<i>Cuculus saturatus</i>	Set gunung, kedadah	+	+	+	+	+	+
9	<i>Cuculus sonneratii</i>	Wiwik lurik	-	-	-	-	-	+
10	<i>Cyornis banyumas</i>	Burung cacing	-	-	-	-	-	+
11	<i>Dendrocopos macei</i>	Caladi ulam	-	-	-	-	-	+
12	<i>Dicaeum agile</i>	Burung Cabe	+	-	+	+	+	+
13	<i>Dicrurus macrocercus</i>	Srigunting	+	+	+	+	+	+
14	<i>Dinopium Javanese</i>	Caladi besi jari tiga	-	-	-	-	-	+
15	<i>Egretta garzetta</i>	Kuntul	-	-	+	+	-	-
16	<i>Enicurus leschenaultia</i>	Meninting besar	-	-	-	-	-	+
17	<i>Enicurus velatus</i>	Meninting kecil	-	-	-	-	-	+
18	<i>Falco severus</i>	Alap-alap macan	-	-	-	-	-	+
19	<i>Ficedula westermanni</i>	Sikatan belang	-	-	-	-	-	+
20	<i>Gallus varius</i>	Ayam hutan	-	-	-	-	-	+
21	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut	+	-	+	-	-	+
22	<i>Halcyon chloris</i>	Cekakak	+	+	+	+	-	+
23	<i>Halcyon cyanoventris</i>	Cekakak gunung	+	-	-	-	+	-
24	<i>Ictinaetus malayensis</i>	Elang hitam	-	-	-	-	-	+
25	<i>Lanius schah</i>	Pentet	+	+	+	+	+	+

No	Nama ilmiah	Nama lokal	Wilayah					
			A		B		C	
			I	II	III	IV	V	VI
26	<i>Lonchura leucogastra</i>	Bondol perut putih	-	-	-	-	-	+
27	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Bondol jawa	+	+	+	+	+	+
28	<i>Lonchura molucca</i>	Bondol maluku	+	+	+	+	+	-
29	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol dada sisik	-	-	+	-	-	-
30	<i>Loriculus pusillus</i>	Srindit	-	-	-	-	-	+
31	<i>Macropygia unchall</i>	Derkuku sopa	-	-	-	-	-	+
32	<i>Malacocincla abbotti</i>	Pelanduk semak	-	-	-	-	-	+
33	<i>Megalaima corvine</i>	Bututut	-	-	-	-	-	+
34	<i>Megalaima javensis</i>	Tulung tumpuk	-	-	-	-	-	+
35	<i>Nectarina calcostetha</i>	Burung madu hitam	-	-	-	-	-	+
36	<i>Nectarinia jugularis</i>	Brg madu sriganti	-	-	+	+	+	-
37	<i>Oriolus chinensis</i>	Kepodang	-	-	+	-	-	+
38	<i>Orthotomus cucullatus</i>	Cinene gunung	-	-	-	-	-	+
39	<i>Orthotomus sutorius</i>	Cinene biasa	-	-	-	-	-	+
40	<i>Otus bakkamoena</i>	Celepuk	+	+	-	-	-	-
41	<i>Parus major</i>	Gelatik batu	-	-	-	-	-	+
42	<i>Passer montanus</i>	Burung gereja	+	+	+	+	+	+
43	<i>Pericrocotus flammeus</i>	Sepah hutan	-	-	-	-	-	+
44	<i>Pericrocotus miniatus</i>	Sepah gunung	-	-	-	-	-	+
45	<i>Phylloscopus borealis</i>	Prenjak kutub	-	-	-	-	-	+
46	<i>Prinia familiaris</i>	Prenjak sayap garis	+	+	+	+	+	+
47	<i>Prinia subflava</i>	Prenjak sisi merah	+	+	+	+	+	+
48	<i>Psittacula alexandri</i>	Betet	-	-	-	-	-	+
49	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Kutilang	+	+	+	+	+	+
50	<i>Pycnonotus bimaculatus</i>	Cucak gunung	-	-	-	-	-	+
51	<i>Pycnonotus goavier</i>	Trucuk	+	+	+	+	+	+
52	<i>Pycnonotus simplex</i>	Corok-corok	-	-	-	-	-	+
53	<i>Rhipidura javanica</i>	Kipasan	+	+	+	+	+	+
54	<i>Saxicola caprata</i>	Kucica batu	-	-	-	-	-	+
55	<i>Sitta frontalis</i>	Gelatik mungguk	-	-	-	-	-	+
56	<i>Spilornis cheela</i>	Elang ular (bido)	-	-	-	-	-	+
57	<i>Spizaetus bartelsi</i>	Elang jawa	-	-	-	-	-	+
58	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur	+	+	+	+	+	+
59	<i>Sturnus contra</i>	Jalak suren	-	-	+	-	-	-
60	<i>Tringa gareola</i>	Trinil semak	-	-	-	+	-	-
61	<i>Turnix sylvatica</i>	Puyuh tegalan kecil	-	-	+	-	-	+
62	<i>Zoothera citrine</i>	Punglor	-	-	-	-	+	-
63	<i>Zosterops flavus</i>	Kacamata jawa	+	+	+	+	+	+
64	<i>Zosterops montanus</i>	Kacamata gunung	-	+	-	-	-	+
II	MAMMALIA							
1	<i>Callosciurus notatus</i>	Tupai	+	+	+	+	+	+
2	<i>Felis marmorata</i>	Luwak	-	-	-	-	-	+
3	<i>Herpestes javanicus</i>	Garangan	+	+	-	-	-	-
4	<i>Hystrix javanica</i>	Landak	+	-	+	-	-	+
5	<i>Lutrogale perspicillata</i>	Regul	+	+	-	+	+	+
6	<i>Macaca fascicularis</i>	Kera ekor panjang	-	-	-	-	-	+
7	<i>Muntiacus muntjak</i>	Kijang	-	-	-	-	-	+
8	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Musang, luak	+	+	+	+	+	+
9	<i>Presbytis cristata</i>	Lutung kelabu	-	-	-	-	-	+
10	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Kucing hutan	-	-	-	-	-	+
11	<i>Sus sp.</i>	Babi hutan	-	-	-	-	-	+
12	<i>Viverricula indica</i>	Rase	-	-	-	-	-	+
III	REPTILIA							
1	<i>Boiga cynodon</i>	Ular bajing	-	-	+	-	-	-

No	Nama ilmiah	Nama lokal	Wilayah					
			A		B		C	
			I	II	III	IV	V	VI
2	<i>Dryophis prasinus</i>	Gadung	+	-	-	-	-	+
3	<i>Eutropis sp</i>	Kadal	+	+	+	+	+	-
4	<i>Naja-naja sputatrix</i>	Dumung	+	-	+	+	+	-
5	<i>Natrix sp.</i>	Ular air	-	-	-	+	-	-
6	<i>Ptyas korros</i>	Ular koros	+	+	+	+	+	-
7	<i>Python sp.</i>	Piton	-	-	+	+	-	-
8	<i>Trimeresurus graminus</i>	Gadung luwuk	-	+	+	+	+	+
9	<i>Varanus salvator</i>	Biawak	-	-	-	+	-	-

Ket : I : Prambanan    II : Kalasan    III : Gamping    IV : Moyudan  
V: Turi    VI: Lereng merapi    + : Ditemukan    - : tidak ditemukan

## 6.2 Tekanan

### 6.2.1 Kerusakan Ekosistem

Kerusakan ekosistem disebabkan oleh penebangan hutan (deforestasi), fragmentasi dan konversi menjadi bentuk pemanfaatan lain. Jika penggundulan hutan terjadi secara terus menerus, maka akan mengancam keberadaan flora dan fauna dan merusak sumber penghidupan masyarakat. Luasan hutan lindung yang tersisa sudah tidak seimbang bila dibandingkan dengan luas Kabupaten Sleman karena hanya tersisa di lereng selatan Gunung Merapi (Bukit Plawangan). Laju pertumbuhan kependudukan meningkat dengan pesat mengakibatkan eksploitasi ekosistem tidak terhindarkan lagi diantaranya adalah konversi lahan untuk perumahan dan pertambangan (pasir dan batu) serta konversi kawasan lindung menjadi kawasan produksi.

### 6.2.2 Kepunahan Spesies

Kepunahan spesies terutama disebabkan oleh deforestasi (termasuk didalamnya alih fungsi kawasan), eksploitasi secara tidak bijaksana (perburuan / pemanenan liar) serta introduksi spesies asing. Elang jawa (*Spizaetus bartelsi*) adalah salah satu satwa yang terancam punah akibat deforestasi. Habitat elang jawa di Kabupaten Sleman barangkali hanya tinggal di Bukit Plawangan karena habitat satwa ini adalah kawasan hutan perbukitan atau pegunungan dengan pohon-pohon yang besar.

Perdagangan satwa liar sudah mencapai tingkat yang mengawatirkan bagi kelestarian satwa. Lebih dari 90 % satwa yang dijual di pasar adalah hasil perburuan di alam bukan hasil dari penangkaran. Perburuan dan perdagangan satwa liar ini dilatarbelakangi atas pemenuhan akan hobi atau bahkan sampai pemenuhan kebutuhan ekonomi. Meskipun Indonesia sudah meratifikasi *Convention on International trade of Endangered Species of Wild Flora and Fauna*

(CITES) melalui Keputusan Presiden RI Nomor 43 Tahun 1978 namun belum bisa berbuat banyak untuk mengatasi perburuan dan perdagangan hidupan liar.



Gambar 6.1. Elang jawa (*Spizaetus bartelsi*), Primadona satwa yang terancam punah karena semakin berkurang habitatnya (sumber: Masterplan LH Kab. Sleman)

### 6.2.3 Erosi Sumberdaya Hayati Genetik

Penyusutan sumber daya genetik yang terjadi saat ini adalah akibat tidak adanya kebijakan yang baik. Sebagai contoh adalah kebijakan di sektor pertanian pada masa lalu yang mengakibatkan penyusutan keragaman genetik. Sejak tahun 1978 pemerintah menggalakkan revolusi hijau melalui pemanfaatan teknologi monokultur dengan penggalakan penanaman padi PB (Pelita Baru) untuk meningkatkan produksi beras. Program tersebut telah berdampak pada hilangnya 1500 kultivar padi lokal di Indonesia. Hal ini terjadi karena kebijakan intensifikasi pertanian menggunakan satu macam kultivar unggul secara nasional, menggiring petani menggunakan hanya satu kultivar tersebut dan mangabaikan kultivar lokal sehingga kultivar yang telah teradaptasi lama itu tersisihkan dan akhirnya menghilang.

Pemakaian bibit “bermutu” (produk trasgenik) dan seragam secara besar-besaran dapat menimbulkan permasalahan seperti timbulnya epidemi dan pada ujungnya akan memicu pemusnahan sumber daya genetik. Ancaman terhadap kelestarian sumberdaya genetik juga dapat ditimbulkan oleh adanya pengaruh globalisasi. Sebagai dampak dari globalisasi telah terjadi erosi budaya seperti menurunnya kesukaan akan makanan lokal. Sebagai contohnya adalah membanjirnya buah-buahan impor di pasaran yang telah menggeser produk buah lokal. Dengan demikian maka petani akan cenderung menanam tanaman yang lebih

disukai pasar sehingga penanaman bibit lokal menjadi berkurang dan berangsur-angsur mulai tergusur oleh bibit introduksi.

Penanaman bibit unggul adalah hal yang wajar dari segi pemenuhan akan tuntutan pasar namun yang perlu diperhatikan bahwa bibit lokal harus tetap dilestarikan mengingat bahwa keanekaragaman sifat yang dimiliki oleh bibit tradisional merupakan kekayaan plasma nutfah diperlukan di masa datang.

Pesatnya perkembangan kependudukan di Kabupaten Sleman ternyata tidak disertai dengan perangkat peraturan yang memadai demi lestariannya kehidupan di dalamnya. Perkembangan kependudukan memicu terjadinya konversi kawasan secara besar-besaran tanpa memperhatikan aspek keseimbangan ekosistem dengan demikian potensi bencana alam khususnya bencana ekologis semakin besar. Banjir besar di Jakarta tahun 2002, tanah longsor di Pacet, Mojokerto, banjir bandang di Sungai Bohorok serta banjir bandang di Jember adalah contoh-contoh bencana yang mulai dituai akibat kerusakan hutan sebagai daerah tangkapan air. Kitapun tentunya belum lupa dengan kekeringan yang telah menyebabkan rawan pangan di sebagian Pulau Jawa beberapa bulan lalu.

Eksplorasi sumberdaya alam yang tak terkendali akan mengakibatkan putusnya rantai makanan sehingga keseimbangan ekosistem akan menjadi kacau. Dampak terganggunya keseimbangan ekosistem akibat putusnya rantai makanan diantaranya adalah mewabahnya hama pertanian. Sebagai contoh adalah mewabahnya tikus karena semakin berkurangnya (tidak adanya) pengendali alami seperti ular, elang dsb. Keberadaan kera liar pada musim kemarau sudah dianggap menjadi hama bagi pertanian. Karena semakin menyempitnya habitat beserta daya dukungnya maka untuk memenuhi kebutuhan hidupnya maka kera akan mencari makan di ladang pertanian masyarakat di sekitar habitat kera.



Gambar 6.2. *Vanda tricolor* Primadona puspa di lereng merapi  
(sumber: Masterplan LH Kab. Sleman)

### 6.3 Respon

Untuk mempertahankan kekayaan keanekaragaman spesies harus dibarengi menjaga keanekaragaman ekosistem sebab tidak mungkin melestarikan spesies tanpa melestarikan habitatnya. Kawasan atas (vulkano, hutan sekunder dan semak-belukar dan sumber air) harus diatur secara ketat. Pemantauan luas harus selalu dilakukan secara periodik sekali dalam setahun. Tegalan dan kebun campuran walaupun tidak berubah secara nyata tetapi pemantauan sangat diperlukan karena di beberapa tempat dikembangkan untuk kawasan wisata.

Sepintas ekosistem sungai dan badan air yang lain mungkin tidak ada permasalahan. Hal itu terjadi apabila dalam kondisi normal, tidak banyak terusik oleh aktivitas manusia. Namun demikian keadaan sehari-hari aktivitas masyarakat di sungai sangat jelas antara lain eksploitasi pasir, penangkapan ikan dengan listrik, dan lain-lain. Pendapat masyarakat secara luas hal itu tidak bermasalah dengan mengacu aspek ekonomi. Tetapi perlu ada kesepakatan tentang aspek ekonomi dan ekologi untuk berjalan bersama. Sehingga harus ada program khusus tentang pengelolaan ekosistem sungai dan akan lebih baik lagi dikembalikannya konsep bantaran sungai. Program kali bersih (Prokasih) yang pernah ditetapkan pemerintah juga tidak diindahkan lagi oleh masyarakat luas.

Untuk pengembangan perkotaan di Sleman yang berjalan secara cepat yang jelas mengurangi lahan perkampungan dan persawahan perlu ditinjau kembali. Berkurangnya lahan di perkampungan berarti mengurangi gerak penduduk untuk mengelola pekarangan/kebun campurannya. Dengan demikian segala kekayaan spesies tumbuhan dan hewan yang ada di dalamnya akan berkurang sehingga kekayaan hayati setempat menurun. Konversi sawah menjadi perkotaan bukan sekedar padi yang tidak dapat tumbuh di sawah tetapi komunitas yang sangat beragam baik tumbuhan rendah maupun hewan dengan jaring-jaring makanannya juga ikut hilang.

## **7.1 Status Lingkungan Permukiman**

Meskipun perkembangan kawasan perkotaan di Sleman cukup pesat, hal ini tidak diiringi dengan proses pengendalian dan kontrol tata pembangunan yang semestinya. Yang terjadi adalah perkembangan kota yang semrawut, cenderung organik, dimana kaidah-kaidah tata ruang yang sehat dan memnuhi sarat-sarat lingkungan dipenuhi. Beberapa persoalan yang menunjukkan semakin menurunnya kualitas lingkungan kota semakin muncul di Sleman meliputi pemadatan bangunan di beberapa lokasi, ketidak cukupan parasarana dasar lingkungan seperti limbah dan sistem sanitasi, meningkatkan jumlah limbah padat dan pencemaran, kepadatan lalu lintas dan polusi udara, berkurangnya ruang terbuka hijau dan ruang-ruang publik. Semuanya merupakan indikator kualitas lingkungan yang penting dan sangat erat terkait dengan derajat kesehatan masyarakat yang tinggal di wilayah ini.

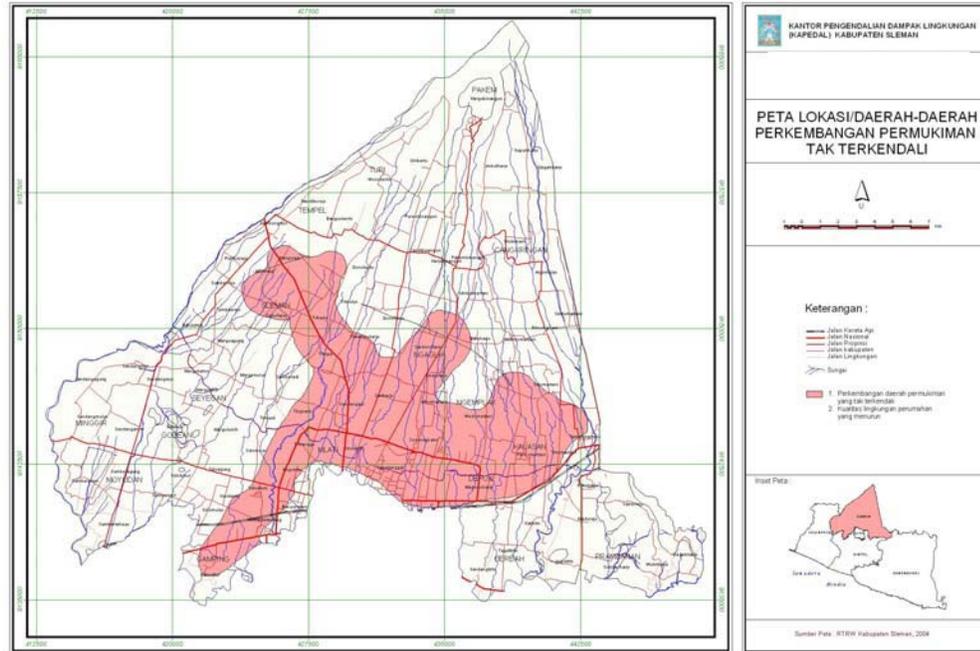
### **7.1.1 Pertumbuhan Permukiman**

Pertumbuhan permukiman di Kabupaten Sleman cukup pesat seiring dengan penambahan penduduk yang cukup cepat. Namun hal tersebut menimbulkan konsekuensi logis berupa pemenuhan kebutuhan akan permukiman. Kabupaten Sleman berada pada jalur utama yang menghubungkan jalur utara selatan dari Yogyakarta dan Semarang yang juga dilalui jalan utama jalur selatan menyebabkan lokasi Kabupaten Sleman sangat strategis. Daya dukung lahan Kota Yogyakarta yang sangat terbatas karena keterbatasan lahan di kota menyebabkan Kabupaten Sleman menjadi pilihan utama pengembangan permukiman di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dalam kurun waktu Januari sampai dengan September 2008, terjadi pertumbuhan permukiman seluas 191.690 m<sup>2</sup> untuk perumahan dan 40.787 untuk permukiman. Sebagian besar perubahan penggunaan lahan tersebut adalah dari pertanian khususnya lahan basah, tegal, dan pekarangan.

Pertumbuhan permukiman paling tinggi berada di kecamatan Depok yang berdasarkan arahan lahan dimanfaatkan sebagai kawasan permukiman. Pertumbuhan permukiman di Kecamatan Depok juga banyak dipengaruhi oleh keberadaan kampus besar di Yogyakarta yang sebagian besar berada di Kecamatan Depok.

Pada periode yang sama di Kecamatan Pakem dan Kecamatan Turi tidak terdapat konversi lahan untuk penambahan permukiman. Kecamatan Pakem dan Turi merupakan kawasan lindung dan kawasan pariwisata dimana Kecamatan Pakem terdapat salah satu obyek wisata andalan Kabupaten Sleman yakni Kaliurang sedangkan Kecamatan Turi merupakan sentra agrowisata dan pengembangan salak pondoh.



Gambar 7.1. Peta Lokasi/Daerah-daerah Perkembangan Permukiman Tak Terkendali (sumber: Masterplan LH Kab. Sleman)

### 7.1.2 Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Ruang terbuka hijau kawasan perkotaan di Kabupaten Sleman berada di 9 (sembilan) kecamatan yang memiliki karakteristik kota. Kecamatan tersebut antara lain sebagian desa Kecamatan Berbah, Kalasan, Ngemplak, Ngaglik, Mlati, Gamping, Godean, Sleman, dan Depok.

Secara keseluruhan RTH di desa-desa yang memiliki karakteristik perkotaan Kabupaten Sleman memiliki persentase RTH sebesar 49,89% dengan rincian 74.335.054,43 m<sup>2</sup> dari luas keseluruhan 149.010.000 m<sup>2</sup>. Kabupaten Sleman masih memiliki persentase RTH yang cukup baik karena nilainya lebih dari 40%. Namun persentase di daerah Aglomerasi Perkotaan Yogyakarta persentasenya cukup mengkhawatirkan khususnya di Kecamatan Depok, Kecamatan Gamping, sebagian Kecamatan Ngaglik. Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak memiliki persentase RTH 80,29% dimana luas RTH seluas 9.987.996 m<sup>2</sup> dari luas secara keseluruhan 12.440.000 m<sup>2</sup>.

### **7.1.3 Sanitasi lingkungan**

Berkembangnya permukiman yang belum semuanya dilengkapi dengan sistem pembuangan limbah rumah tangga yang mempunyai sistem sanitasi yang baik menyebabkan semakin mudahnya air tanah tercemar. Di lingkungan permukiman daerah urban, unsur nitrat dan kandungan bakteri coli terlihat cukup tinggi yang merupakan hasil limbah rumah tangga akibat kurang sempurnanya sistem sanitasi rumah tangga. Pemanfaatan airtanah yang telah mengalami pencemaran bakteri coli, dan senyawa kimia lainnya dapat menyebabkan terjadinya degradasi kesehatan masyarakat.

### **7.1.4 Akses terhadap infrastruktur permukiman**

Infrastruktur penduduk yang tersedia di Kabupaten Sleman khususnya yang berada di kawasan perkotaan termasuk cukup baik. Sebagian besar telah tersedia jaringan air minum dari PDAM. Pada tahun 2008, penggunaan air dari PDAM sebanyak 2.126.665 m<sup>3</sup>/tahun yang sebagian besar pemanfaatannya untuk rumah tangga 1.976.136 m<sup>3</sup>/tahun. Di Kabupaten Sleman pelanggan rumah tangga berjumlah 17.641 pelanggan aktif. Pelanggan lainnya merupakan pelanggan untuk keperluan niaga, sosial, dan instansi dengan jumlah dan volume penggunaan yang bervariasi.

### **7.1.5 Timbulan sampah**

Perkiraan timbulan sampah di Kabupaten Sleman diasumsikan sebesar 2,50 L/orang/hari sehingga akan didapatkan produksi sampah harian. Kabupaten Sleman dengan jumlah penduduk 922.753 jiwa pada tahun 2008, akan menghasilkan 2.306,88 m<sup>3</sup>/hari.

Kecamatan Depok dengan jumlah penduduk yang paling tinggi sebesar 121.217 jiwa merupakan kecamatan penghasil sampah tertinggi yaitu sebesar 303,04 m<sup>3</sup>. Kecamatan Depok letaknya cukup strategis secara morfologi kota telah menyatu dengan Kota Yogyakarta. Hal tersebut menyebabkan Kecamatan Depok memiliki sifat kota yang ditandai dengan bangunan permukiman yang cukup tinggi, kepadatan bangunan rapat, mulai berkurangnya lahan pertanian, serta makin lengkapnya sarana dan prasarana pendukung.

Kecamatan Ngaglik juga memiliki perkiraan timbulan sampah tinggi sebanyak 188,71 m<sup>3</sup>/hari. Lokasinya yang berada di dekat kecamatan Depok dan merupakan salah satu kawasan permukiman dan pengembangan perumahan sehingga jumlah penduduk Kecamatan ngaglik cukup tinggi. Selain itu merupakan akses utama menuju kampus UII dan obyek wisata Kaliurang. Kecamatan Ngaglik banyak terpengaruh oleh keberadaan kampus UII khususnya untuk kost dan fasilitas pendukung lainnya. Kecamatan lain yang juga memiliki perkiraan timbulan sampah tinggi berada di kecamatan yang berada di pinggiran Kota seperti Kecamatan Mlati dan Gamping.

Kecamatan Cangkringan merupakan Kecamatan yang memiliki perkiraan timbulan sampah paling rendah mengingat jumlah penduduknya paling rendah. Hal itu disebabkan lokasi Kecamatan Cangkringan yang berada jauh dari pusat kegiatan. Kecamatan Cangkringan berada di daerah Merapi yang peruntukannya sebagai kawasan lindung khususnya untuk melindungi daerah bawahannya.

#### **7.1.6 Limbah domestik**

Permasalahan penurunan kualitas air sudah mulai terjadi di Kabupaten Sleman. Data kualitas air sumur menunjukkan bahwa lebih dari 80% air sumur penduduk mempunyai kualitas tidak baik untuk parameter MPN Coliform Total. Adapun kualitas air sungai masih dinilai cukup baik, kecuali parameter BOD, COD, TSS, DO, deterjen, dan phenol.

Dari data hasil pengujian kualitas air nampak bahwa sumber pencemar air terutama berasal dari kegiatan domestik. Penurunan kualitas air sumur terutama terjadi di wilayah yang padat penduduk yang belum mengelola limbah domestik dengan baik, seperti permukiman padat, tempat wisata dan pusat-pusat perdagangan,. Sumber pencemar air sungai juga sangat berkaitan dengan kegiatan mandi, cuci dan perilaku masyarakat yang buang air.

Ada beberapa kasus pencemaran air akibat kegiatan produksi dan jasa, seperti pabrik bihun, pabrik marmer, pabrik lampu, industri kecil, peternakan babi, rumah potong hewan, dan rumah sakit. Kegiatan-kegiatan tersebut harus melakukan pengelolaan limbahnya dengan baik.



Gambar 7.2. Pencemaran dan badan air sungai  
(sumber: Masterplan LH Kab. Sleman)

## 7.2 Tekanan

Jumlah penduduk di Kabupaten Sleman pada tahun 2007 adalah sebesar 1.040.221 jiwa, jumlah yang paling besar terdapat di Kecamatan Depok, yaitu sebesar 182.151 jiwa, sedangkan yang paling kecil terdapat di Kecamatan Cangkringan sebesar 28.439 jiwa. Besar kecilnya jumlah penduduk pada masing-masing kecamatan dipengaruhi oleh besar kecilnya tarikan wilayah dan kondisi fisik dasarnya. Jumlah penduduk yang besar di Kecamatan Depok dikarenakan letaknya yang berbatasan langsung dengan Kota Jogjakarta. Disamping itu, keberadaan lembaga-lembaga pendidikan serta fasilitas pelayanan ekonomi yang lengkap juga merupakan daya tarik yang sangat besar bagi individu untuk bermukim di kecamatan ini. Lain halnya dengan Kecamatan Cangkringan, jumlah penduduk yang relative sangat sedikit lebih dikarenakan oleh letaknya yang jauh dari pusat kota serta kondisi fisik wilayah yang berbukit. Akses (dalam artian jarak tempuh dan waktu

tempuh) yang jauh dan lama dari pusat kota dan pusat pelayanan menyebabkan penduduk yang bermukim di kecamatan ini lebih sedikit.

Sejalan dengan jumlah penduduk, kepadatan penduduk di kedua kecamatan ini juga memiliki tipologi yang sama. Kepadatan penduduk yang tinggi di Kecamatan Depok (5.124 jiwa/km<sup>2</sup>) berimplikasi pada kebutuhan penduduk akan permukiman juga semakin tinggi, demikian juga sebaliknya terjadi di Kecamatan Cangkringan dan kecamatan-kecamatan lain yang memiliki kepadatan penduduk rendah. Tinggi rendahnya kepadatan penduduk di suatu kecamatan secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap kondisi lingkungannya (lingkungan permukiman, termasuk kebutuhan air bersih, saluran air limbah, drainase, dan kelembaban permukiman).

Permasalahan utama menyangkut penyediaan lahan permukiman di Kabupaten Sleman adalah banyaknya terjadi konversi lahan-lahan pertanian menjadi lahan terbangun. Keinginan sebagian besar masyarakat untuk bermukim di sepanjang Jalan Kaliurang dan sekitar Kampus Universitas Islam Indonesia yang merupakan kawasan yang subur untuk pertanian membawa dampak sendiri terhadap degradasi lingkungan pertanian.

Ketersediaan air yang memadai serta akses dan iklim yang bagus di kawasan tersebut menyebabkan kawasan tersebut sangat rentan terhadap perebutan lahan permukiman. Ditunjang oleh faktor pengembang yang membangun citra dan mendirikan perumahan skala besar di Sleman bagian utara merupakan permasalahan tersendiri.

### **7.3 Respon**

Di bidang tata ruang, Kabupaten Sleman merupakan daerah yang sangat rentan terhadap kerusakan lingkungan, karena sebagian besar kawasan di Kabupaten Sleman adalah daerah resapan, hutan lindung, lumbung padi, dan sumber mata air. Perubahan tata ruang yang terjadi di Kabupaten Sleman mayoritas disebabkan oleh perubahan penggunaan lahan, bencana khususnya bencana Gunung Merapi, dan kerusakan fungsi-fungsi ekologis yang disebabkan secara antropogenik. Bidang tata ruang secara umum dikategorikan menjadi kawasan upland, perkotaan, perdesaan/pertanian, dan daerah aliran sungai (DAS).

Kegiatan-kegiatan yang terkait di bidang lingkungan permukiman antara lain:

- Mengontrol dan membatasi perluasan permukiman dan kegiatan usaha di zona-zona tertentu
- Integrasi Aspek lingkungan dalam Pengelolaan Bencana Merapi

- Penetapan zonasi kawasan-kawasan yang boleh dan tidak boleh untuk kegiatan penambangan
- Memantapkan dan mendetailkan perencanaan tata ruang
- Meningkatkan kontrol dan pengawasan/pengendalian lahan
- Pengendalian dan pengawasan RTH yang ada
- Berkembangnya kawasan perumahan yang ramah lingkungan
- Pengendalian perkembangan perumahan baru
- Penataan lingkungan perumahan
- Pengendalian limbah kawasan-kawasan perumahan baru
- Pengendalian pertumbuhan kampus baru
- Penataan lingkungan kampus yang ada
- Pengendalian limbah/dampak lingkungan kampus kampus yang ada
- Peningkatan pengendalian dan penataan lingkungan permukiman
- Meningkatkan pengendalian kualitas udara di kawasan perkotaan

## **BAB VIII**

### **AGENDA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP**

Analisis kesesuaian lahan yang ada pada Rencana Tata Ruang Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta disimpulkan bahwa di Kabupaten Sleman fungsi lahannya sebagian besar merupakan kawasan resapan air atau penyangga air bagi wilayah Kota Yogyakarta maupun Kabupaten Bantul. Namun demikian bukan berarti wilayah Kabupaten Sleman tidak boleh dikembangkan untuk kegiatan bagi penduduknya, tetapi kegiatan yang dikembangkan merupakan kegiatan dengan risiko lingkungan sekecil mungkin (misalnya pertanian, perkebunan, kehutanan).

Analisis fungsi pemanfaatan lahan merupakan tahapan yang penting untuk menentukan arahan kesesuaian penggunaan kawasan untuk fungsi tertentu. Peruntukan Kawasan dalam RTRW Kabupaten Sleman ini merupakan penjabaran yang lebih rinci dari produk Rencana Tata Ruang wilayah propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Faktor yang dipertimbangkan dalam klasifikasi kawasan adalah faktor fisik. Jenis kawasan dan uraiannya yang ada di wilayah perencanaan adalah sebagai berikut.

- a. Kawasan hutan lindung yang berasosiasi dengan daerah rawan bencana gunungapi aktif. Karakteristik kawasan ini adalah lereng sangat curam > 45%, jenis tanah regosol, topografi berbukit, curah hujan tinggi, sering terjadi longsoran puing-puing batuan, terpengaruh langsung oleh erupsi Merapi. Kawasan ini merupakan daerah terlarang untuk hunian dan perlu dipertahankan sebagai hutan lindung yang bebrfungsi sebagai kawasan perlindungan bawahannya. Wilayahnya meliputi sebagian Kecamatan Cangkringan, Pakem dan Turi yang merupakan kerucut gunungapi dan lereng gunungapi serta lembah-lembahnya yang dalam.
- b. Kawasan sempadan sungai. Beberapa sungai utama yang secara paralel mengalir ke arah selatan perlu dikembangkan potensinya, sehingga perlindungan sungai diperlukan. Sungai yang mengalir kawasan perencanaan adalah Sungai Krasak, Putih, Jetis, Konteng, Bedog, Denggung, Winongo, Code, Gajah Wong, Tambak Bayan, Tepus, Kuning dan Opak. Beberapa sungai tersebut sebagian aliran dasarnya terpengaruh oleh proses aliran lahar dan

produk erupsi gunungapi, sehingga sebagian sisi-sisi sungai merupakan daerah rawan bencana gunungapi. Dengan demikian perlindungan sempadan sungai diperlukan di kanan-kiri sungai (+ 100 meter).

- c. Kawasan sekitar mataair. Daerah perencanaan sangat potensial terdapat mataair yang sebagian besar membentuk "*volcanic spring belt*". Sebagian besar mataair tersebut telah dirasakan manfaatnya untuk kepentingan irigasi lahan pertanian, domestik dan rekreasi. Oleh karena mataair tersebut sangat penting artinya bagi kehidupan dan merupakan sumber daya alam yang vital bagi kegiatan manusia dan pembangunan, maka perlindungan mataair radius  $\pm$  200 m perlu dilakukan. Selain itu tata guna air dan pelestarian serta konservasi mataair sangat penting diperhatikan.
- d. Kawasan sekitar situs arkelologis. Beberapa situs arkelologis yang merupakan penggalan cagar budaya dapat dijumpai di daerah perencanaan baik merupakan kompleks candi maupun yang bukan kompleks. Perlindungan, pelestarian, pemilihan fungsi situs, pengembangan potensi untuk pemanfaatan kawasan sekelilingnya sangatlah diutamakan. Dalam hal ini radius 200 m dari situs perlu dilindungi dari segala bentuk kegiatan yang dapat merusak fungsi dari eksistensi situs. Beberapa kawasan situs arkelologis yang utama seperti kompleks Candi Prambanan, Candi Boko, Candi Sambisari, Candi Kalasan, Candi Sari telah memberikan manfaat bagi pengembangan pariwisata dan oleh karena penataan ruang dan sumberdaya alam sekitarnya perlu diatur.
- e. Kawasan rawan bencana. Berdasarkan pada peta bahaya gunungapi Merapi, dapat ditentukan kawasan rawan bencana sekunder yang sebagian besar merupakan lereng gunungapi dan lembah-lembah tererosi yang juga rawan longsor. Kawasan ini juga merupakan fungsi penyangga yang penting bagi kelestarian fungsi kawasan di bawahnya. Kelas bahaya gunungapi termasuk sekunder dan utama artinya daerah ini masih terpengaruh oleh aktivitas erupsi Merapi akan tetapi frekuensi dan intensitasnya lebih rendah daripada daerah rawan bencana gunungapi aktif. Dengan demikian upaya pemanfaatan ruang dan sumber alam perlu dibatasi dengan menyesuaikan pada kendala yang ada.
- f. Kawasan pertanian lahan basah menempati lereng kaki gunungapi dan dataran aluvial yang lerengnya datar hingga landai. Tanah daerah ini cukup subur dan memungkinkan untuk pertanian tanaman pangan. Jaringan irigasi sudah dikembangkan dan dapat dimanfaatkan untuk tanaman padi sawah dua kali setahun. Selain itu juga tanaman lain seperti palawija dan tanaman perkebunan juga memungkinkan untuk dikembangkan di daerah ini. Kendala utama yang dihadapi adalah adanya penciptaan areal sawah potensial oleh kepentingan

nonpertanian seperti permukiman, sarana-prasarana transportasi dan industri. Secara rinci kawasan pertanian lahan basah di daerah perencanaan dapat dibedakan menjadi:

- 1) Lahan pertanian basah beririgasi di wilayah resapan.
  - 2) Lahan pertanian basah beririgasi di wilayah nonresapan.
- g. Kawasan pertanian lahan kering. Terdapat di sebagian lereng kaki gunungapi dan dataran aluvial kaki gunungapi tidak/kurang memadai. Daerah ini potensial untuk jenis pertanian yang tidak memerlukan banyak air. Kawasan ini juga potensial untuk pengembangan permukiman dan pengembangan fasilitas pendukung sektor nonpertanian.

### **8.1. Penataan Ruang**

Langkah-langkah ke dapan dalam pengelolaan lahan dan penataan ruang dapat diagendakan sebagai berikut:

1. Mendukung dan Mengawasi Realisasi TNGM;
2. Mengontrol dan membatasi perluasan permukiman dan kegiatan usaha di zona-zona tertentu
3. Integrasi Aspek lingkungan dalam Pengelolaan Bencana Merapi
4. Penetapan zonasi kawasan-kawasan yang boleh dan tidak boleh untuk kegiatan penambangan
5. Memantapkan dan mendetailkan perencanaan tata ruang Sleman (RTRK)
6. Meningkatkan kontrol dan pengawasan/pengendalian lahan
7. Penyusunan Rencana dan Program aksi Ruang Terbuka Hijau kawasan perkotaan
8. Pengendalian dan pengawasan Ruang Terbuka Hijau yang ada
9. Pengendalian perkembangan perumahan baru
10. Penataan lingkungan perumahan baru
11. Pengendalian limbah kawasan-kawasan perumahan baru
12. Peningkatan pengendalian dan penataan lingkungan permukiman
13. Meningkatkan pengendalian kualitas udara di kawasan perkotaan

### **8.2. Pengelolaan Sampah**

Pengelolaan limbah padat di Kabupaten Sleman yang berupa sampah dilaksanakan oleh Dinas Permukiman, Prasarana Wilayah dan Perhubungan

Kabupaten Sleman, yang bertanggung jawab untuk mengangkut sampah ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yaitu di Piyungan Kabupaten Bantul. Secara keseluruhan biaya untuk pengangkutan sampah masih ditanggung oleh pemerintah.

Pengangkutan sampah di lingkungan perumahan biasanya dilakukan oleh orang yang ditunjuk dan dibayar dengan iuran bulanan dari tiap-tiap rumah tangga. Sampah diangkut dari masing-masing rumah tangga ke Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS) yang disediakan oleh pemerintah kabupaten. Peranan dari sektor informal juga cukup membantu dalam pengelolaan sampah, biasanya mereka mengumpulkan sampah-sampah yang dapat didaur ulang (besi tua, plastik, dos dan kertas bekas) untuk dijual.

Sedangkan penanganan sampah sebagian besar rumah tangga di pedesaan masih melaksanakan dengan cara pembakaran. Untuk wilayah perkotaan pengelolaannya di buang di TPS yang untuk selanjutnya oleh Pemerintah diangkut ke TPA di Piyungan.

### **8.3. Pengelolaan Galian C dan Kebijakan**

Penambangan pasir-batu di Kabupaten Sleman sangat erat kaitannya dengan kegiatan gunung Merapi, karena semua endapan bahan galian berasal dari aktivitas gunung Merapi. Keberadaan endapan pasir sangat dilematis, di satu sisi mengandung nilai ekonomi yang cukup potensial, di lain pihak kegiatan penambangan dengan menggunakan alat berat (*back hoe*) maupun secara tradisional terus berlangsung tanpa memperhatikan teknis dan cara menambang yang benar. Kegiatan penambangan tanpa izin bertebaran baik di bantaran sungai, badan sungai, pekarangan rumah penduduk (tanah milik perseorangan), maupun pada tanah Sultan Ground (SG) sehingga menimbulkan kerusakan lingkungan. Kerusakan lahan terparah di Kabupaten Sleman terjadi di 3 (tiga) kecamatan yaitu Kecamatan Cangkringan, Kecamatan Turi dan Kecamatan Ngemplak.

Adanya material hasil aktivitas gunung Merapi yang berupa pasir-batu telah mendorong sebagian warga untuk melakukan penambangan baik dengan alat berat maupun secara tradisional sehingga menimbulkan kerusakan lingkungan. Tanpa adanya perencanaan pra dan pasca penambangan yang jelas menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan pada bekas penambangan dan lingkungan disekitarnya.

Kerusakan lingkungan akibat penambangan antara lain berupa :

1. Hilangnya lapisan tanah yang subur (*top soil*) bagi tumbuh dan berkembangnya tanaman tegakan;

2. Perubahan roman muka tanah (penggalian yang terlalu dalam) sehingga berpotensi menjadi tanah yang labil dan rawan longsor ;
3. Kerusakan jalan akibat sering dilalui truk yang melebihi kapasitas badan jalan sehingga terjadi kerusakan sarana dan prasarana publik di sekitar penambangan.

Upaya penanganan masalah kegiatan penambangan antara lain:

1. Penghentian kegiatan penambangan dengan alat berat (*back-hoe*) tanpa ijin oleh Bidang Pertambangan dan Energi Dinas P3BA bekerjasama dengan Dinas Polisi Pamong Praja dan Ketertiban Masyarakat serta Polres.
2. Sosialisasi kepada pelaku penambang agar melakukan kegiatan penambangan yang berwawasan lingkungan hidup.
3. Penyusunan desain pasca tambang (reklamasi) oleh Dinas Pengairan, Pertambangan dan Penanggulangan Bencana Alam Kabupaten Sleman.

Sedangkan kebijakan yang akan dilaksanakan terhadap permasalahan tersebut adalah:

- a. Penyusunan kawasan layak tambang dan profil investasi penambangan di Kabupaten Sleman.
- b. Penyusunan *Detail Engineering Design* (DED) alur sungai yang boleh dilakukan kegiatan penambangan.
- c. Penyusunan demplot reklamasi lahan bekas penambangan bahan galian golongan C.
- d. Melaksanakan pembinaan untuk meningkatkan kesadaran penambang untuk mereklamasi lahan bekas tambang.

#### **8.4 Keanekaragaman Hayati**

Program aksi ini secara singkat dapat dijelaskan berdasarkan kelompok satuan ekosistem atau sub-sistem yaitu:

- a. Kawasan upland yang termasuk didalam kelompok ini adalah kawasan alpine (puncak Merapi), hutan tropis (lindung), semak belukar dan sungai dilaksanakan aksi sebagai berikut:
  1. Mendukung dan mengawasi realisasi TNGM
  2. Memantau kekayaan spesies dan mengontrol eksploitasi kayu dan perburuan satwa
  3. Rehabilitasi kawasan hutan lindung yang telah terdegradasi dengan jenis-jenis tumbuhan yang sesuai dengan fungsi hutan lindung dan memiliki tingkat asosiasi yang tinggi

4. Antisipasi kantong habitat di tempat lain
  5. Menekan pengaruh bencana Gunung Merapi terhadap kerusakan habitat dan kekayaan spesies
  6. Penataan dan penanaman kembali tanaman kopi di Cangkringan
  7. Lokasi yang sudah penuh dengan air dihindarkan dari kegiatan penambangan
- b. Kawasan tegalan, kebun campuran, persawahan dan perkampungan :
1. Mengendalikan konversi lahan untuk mempertahankan habitat dan organismenya
  2. Penanaman kembali spesies yang sudah hilang dilokasi sebelumnya
  3. Pengadaan dan penanaman beberapa varietas mendong yang potensial untuk produksi
  4. Diversifikasi tanaman pangan seperti uwi, gembili, gembolo, talas dsb.
  5. Pembudidayaan kembali tanaman buah lokal
  6. Mengendalikan pengurangan lahan habitat satwa.
  7. Mempertahankan habitat satwa yang masih tersisa
  8. Larangan perburuan satwa liar khususnya burung kuntul di Tirtoadi dan cagak abu di Sinduadi
  9. Reboisasi lahan marginal/kritis atau tidak produktif
  10. Penanaman kembali tumbuhan langka
  11. Penanaman pohon baik bernilai ekonomi maupun ekologi
  12. Pemantauan eksistensi penutupan vegetasi dan pengelaannya
  13. Reboisasi bantaran sungai dengan jenis tumbuhan sesuai dengan konservasi bantaran sungai dan mampu berfungsi sebagai habitat satwa liar seperti jenis-jenis anggota *Ficus* (Elo, Gondang dsb), Gayam (*Incarpus fagiferus*) dsb.
- c. Kawasan perkotaan
1. Menetapkan rasio bangunan dengan lahan yang terbuka di setiap unit bangunan
  2. Meningkatkan kontrol dan pengendalian penggunaan lahan
  3. Penanaman pohon di setiap rumah/bangunan
  4. Memperbanyak Ruang Terbuka Hijau.
  5. Pemantauan eksistensi penutupan lahan (vegetasi) dan pengelolaannya
  6. Meminimalisir pembangunan pemukiman di bantaran sungai dan menjadikannya sebagai kawasan konservasi (*green belt*).
  7. Pelarangan dan penindakan tegas terhadap praktek penangkapan ikan dengan racun dan listrik (setrum)

8. Membuat hutan kota
- d. Kawasan khusus
  1. Mempertahankan habitat dan populasi gelatik di sekitar Candi Prambanan
  2. Pelarangan dan penindakan tegas terhadap perburuan satwa liar di sekitar Candi Prambanan