

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Barang Publik**

Menurut Nicholson (2002), barang publik (*public goods*) adalah barang yang apabila dikonsumsi oleh individu tertentu tidak akan mengurangi konsumsi orang lain akan barang tersebut atau dapat memberikan manfaat non-eksklusif dan non-rival pada semua orang dalam suatu kelompok dan dapat diberikan satu pengguna tambahan dengan biaya marginal nol. Barang publik dapat juga diartikan sebagai barang yang dapat dikonsumsi oleh semua orang tetapi tidak ada yang mampu menyediakan barang tersebut, akan tetapi barang tersebut diciptakan oleh pihak swasta dengan jumlah yang terbatas. Penyediaan barang publik umumnya dilakukan oleh pemerintah yang ditujukan kepada masyarakat umum dimana biaya yang digunakan untuk menyediakan barang publik tersebut diperoleh dari pajak yang dikeluarkan oleh masyarakat (Mankiw, 2006).

Barang publik seringkali terjadi permasalahan, biasanya dikarenakan produsen tidak memiliki kendali sama sekali untuk mengontrol siapa saja yang mengkonsumsi barang publik tersebut, dan tidak mampu meminta masyarakat untuk membayar atas konsumsi

barang publik. Barang publik memiliki dua sifat dominan, yaitu sebagai berikut:

a. Non-eksklusivitas (Tidak ada larangan)

Barang non-eksklusivitas adalah barang yang memberikan manfaat yang tidak seorangpun dapat dilarang atau dikecualikan untuk menikmatinya. Jadi, seseorang tidak bisa melarang orang lain untuk mengkonsumsi atau menikmati barang publik yang dia konsumsi atau tidak ada pengecualian dalam menggunakan barang tersebut. Contohnya ialah ketika kita tidak bisa melarang orang lain untuk melewati jalan yang sama dengan yang kita gunakan (Nicholson, 2002).

b. Non-rivalitas (Tidak ada pesaing)

Barang non-rivalitas adalah penggunaan barang publik oleh satu konsumen tidak akan mengurangi kesempatan konsumen lain untuk menggunakan barang tersebut. Jadi, ketika seseorang mengkonsumsi barang publik maka hal tersebut tidak akan mengurangi kegunaan barang yang sama untuk orang lain. Misalnya, ketika seseorang menggunakan jalan umum maka hal tersebut tidak akan mengurangi jatah orang lain untuk melewati jalan yang sama (Nicholson, 2002).

Menurut Mankiw (2006), barang publik lainnya seperti jasa pemadam kebakaran, pertahanan nasional, dan pengetahuan umum bisa digunakan oleh umum dan mereka tidak harus

membayar untuk menikmati manfaat barang-barang publik, akan tetapi ketika barang publik dijadikan sebagai barang pribadi mereka dikenakan insentif. Dengan begitu pemerintah yang harus berperan dalam penyediaan barang-barang publik serta jumlah yang disediakan berdasarkan atas analisa biaya manfaat.

## 2. Teori Eksternalitas

Menurut Nicholson (2002), eksternalitas adalah dampak dari aktivitas satu pelaku ekonomi terhadap kesejahteraan pelaku ekonomi lainnya yang tidak dihitung melalui mekanisme sistem harga yang normal. Teori ini menekankan pada dampak non pasar yang secara langsung berpengaruh pada suatu pelaku dari pelaku lainnya, seperti debu beterbangan di udara atau bahan kimia beracun yang muncul di air minum. Eksternalitas diartikan sebagai dampak positif maupun negatif akibat dari kegiatan ekonomi baik produksi maupun konsumsi dari suatu pihak kepada pihak lainnya. Secara lebih spesifik, eksternalitas terjadi jika kegiatan produksi atau konsumsi dari satu pihak mempengaruhi utilitas (kegunaan) pihak lain secara tidak diinginkan, dan pihak pembuat eksternalitas tidak menyediakan kompensasi terhadap pihak yang terkena dampak (Fauzi, 2004).

Menurut Friedman dalam Fauzi (2004), menyatakan bahwa eksternalitas dan barang publik adalah dua cara pandang yang berbeda dalam melihat masalah yang sama. Eksternalitas yang positif melahirkan barang publik, sementara eksternalitas negatif

menghasilkan barang publik “negatif”. Artinya, jika eksternalitas tidak diproduksi, maka akan menghasilkan barang publik. Sebagai contoh, jika semua orang berhenti meroko (meroko akan menghasilkan eksternalitas negatif), akan dihasilkan udara yang bersih yang merupakan barang publik. Jika pemerintah membuat jalan yang bagus, menjaga lingkungan atau membuat negara ini menjadi aman, yang semuanya termasuk kategori eksternalitas positif, dimana kita semua bisa menikmatinya.

Secara umum ada tiga ciri eksternalitas, yaitu: 1) ada pelaku ekonomi yang secara nyata terkena dampak dari aktivitas pelaku yang lain; 2) pihak yang terkena dampak tidak ikut menentukan atau mengambil keputusan tentang aktivitas yang akan berdampak pada dirinya; 3) tidak ada aliran kompensasi yang menyertai dari dampak yang ditimbulkan dalam (Aziz, 2010).

Eksternalitas dilihat dari dampak yang ditimbulkannya memiliki dua macam bentuk yaitu:

a. Eksternalitas positif

Eksternalitas positif adalah keuntungan terhadap pihak ketiga selain penjual atau pembeli barang atau jasa yang tidak direfleksikan dalam harga. Ketika terjadi eksternalitas positif, maka harga tidak sama dengan keuntungan sosial tambahan (marginal social benefit) dari barang dan jasa yang ada. Contoh dari eksternalitas positif ini adalah dengan adanya suntikan

antibodi terhadap suatu penyakit, maka suntikan tersebut selain bermanfaat bagi orang yang bersangkutan juga bermanfaat bagi orang lain yakni tidak tertular penyakit (Mukhlis, 2009).

Menurut Aziz (2010), eksternalitas positif terjadi ketika kegiatan satu pihak memiliki dampak positif terhadap pihak lain. Sebagai contoh, *spillover* (tumpahan) teknologi tidak hanya bermanfaat bagi perusahaan, tetapi juga dirasakan oleh masyarakat secara umum. Dalam hal ini masyarakat tidak membayar atas dampak positif yang mereka rasakan.

b. Eksternalitas negatif

Eksternalitas negatif adalah kegiatan ekonomi baik produksi maupun konsumsi dari seseorang atau kelompok yang tidak diinginkan kepada pihak lain, dan tidak memberikan kompensasi atas dampak yang ditimbulkan kepada pihak yang terkena dampak (Fauzi, 2004). Eksternalitas negatif muncul ketika terjadi suatu tindakan seorang individu atau kelompok yang dapat menimbulkan efek atau dampak yang merugikan orang lain. Eksternalitas negatif dapat diartikan sebagai biaya terhadap pihak ketiga selain pembeli dan penjual pada suatu macam barang yang tidak direfleksikan dalam harga pasar. Ketika terjadi eksternalitas negatif, harga barang atau jasa tidak menggambarkan biaya sosial tambahan (*marginal social cost*) secara sempurna pada sumber daya yang dialokasikan dalam produksi, baik

pembeli maupun penjual barang tidak memperhatikan biaya-biaya ini pada pihak ketiga (Mukhlis, 2009).

Definisi eksternalitas diatas dapat di simpulkan bahwa eksternalitas negatif dapat menyebabkan terjadinya kegagalan pasar. Dalam kondisi ini eksternalitas dapat menyebabkan masalah ketika produsen ataupun konsumen menyebabkan pengaruh eksternal pada kegiatan ekonomi menyebabkan biaya atau manfaat pada pihak ketiga. Eksternal tersebut tidak dimasukkan dalam perhitungan oleh individu atau kelompok lainnya. Dengan kata lain biaya atau manfaat eksternalitas tidak dicantumkan dalam rincian anggaran oleh konsumen atau produsen pada saat melakukan aktivitasnya. Sehingga aktivitas yang dilakukan baik konsumen ataupun produsen menimbulkan sikap *underestimate*. Pada kondisi eksternalitas positif konsumen ataupun produsen akan bersikap *underestimate* terhadap manfaat eksternal dari aktivitasnya, dengan begitu output yang dihasilkan oleh konsumen ataupun produsen dengan jumlah yang lebih kecil dari kondisi output yang efisien. Jika output yang dihasilkan lebih besar (tingkat efisien), maka pengguna barang tersebut akan dapat menikmatinya. Sebaliknya pada kondisi eksternalitas negatif konsumen ataupun produsen akan bersikap *underestimate* pada biaya eksternal dari aktivitasnya. Dengan begitu konsumen ataupun produsen dapat menghasilkan jumlah output yang lebih

besar dari kondisi output efisien. Jika output yang dihasilkan lebih kecil (tingkat efisien), maka dapat meminimalisir kerugian yang didapat oleh orang lain (Mukhlis, 2009).

Menurut Prasetya (2012), eksternalitas dapat dibedakan menjadi 4 jenis jika dilihat dari pihak yang melakukan dan menerima akibatnya, yaitu:

1) Eksternalitas produsen terhadap produsen

Eksternalitas produsen terhadap produsen terjadi ketika output dan input yang digunakan oleh suatu perusahaan mempengaruhi output dan input yang digunakan oleh perusahaan lain. Contoh eksternalitas produsen terhadap produsen adalah produksi output perusahaan hulu sungai mencemari air di hilir sungai sehingga menghancurkan sumber daya perikanan dan mempengaruhi industri perikanan.

2) Eksternalitas produsen terhadap konsumen

Eksternalitas produsen terhadap konsumen terjadi ketika aktifitas seorang produsen dapat menimbulkan efek terhadap utilitas individu tanpa mendapatkan suatu kompensasi, dampak atau efek samping. Contoh eksternalitas produsen terhadap konsumen adalah suatu pabrik yang mengeluarkan asap proses produksinya, akan menyebabkan polusi udara. Udara kotor tersebut akan dihirup oleh masyarakat yang bertempat tinggal disekitar pabrik. Hal ini menyebabkan utilitas masyarakat tersebut untuk

tinggal disekitar pabrik menjadi turun karena pabrik tidak memberikan ganti rugi apapun kepada masyarakat.

3) Eksternalitas konsumen terhadap produsen

Eksternalitas konsumen terhadap produsen meliputi efek dari kegiatan konsumen terhadap output perusahaan. Contoh eksternalitas konsumen terhadap produsen adalah ketika ada rumah tangga sedang melakukan aktifitas mencuci baju di sungai menggunakan detergen dan sisa air detergen tersebut akan mengalir di aliran sungai. Hal ini akan mengakibatkan terjadinya polusi air sungai sehingga misalnya di area sungai terdapat perusahaan es yang menggunakan aliran air sungai untuk produksinya, maka perusahaan es akan merasa dirugikan atas tindakan rumah tangga tersebut dan harus mengeluarkan dana untuk membersihkan air sungai agar tidak tercemar. Jadi dampak konsumen terhadap produsen terjadi jika aktivitas konsumen mengganggu fungsi produksi suatu produsen atau kelompok produsen tertentu.

4) Eksternalitas konsumen terhadap konsumen

Eksternalitas konsumen terhadap konsumen terjadi ketika kegiatan suatu konsumen mempengaruhi utilitas atau kepuasan orang lain tanpa ada kompensasi atau biaya. Contohnya orang yang mengendarai motor dapat menyebabkan orang yang disekitarnya



menjadi sesak napas begitu juga dengan orang yang merokok yang akan mengganggu orang-orang yang ada disekitarnya.

Pada dasarnya eksternalitas timbul karena adanya aktivitas manusia yang tidak mengikuti prinsip ekonomi yang berwawasan lingkungan, dan biasanya disebabkan oleh beberapa faktor berikut ini:

1) Keberadaan barang publik

Barang publik diartikan sebagai barang yang dapat dikonsumsi oleh semua orang tetapi tidak ada yang mampu menyediakan barang tersebut, akan tetapi barang tersebut diciptakan oleh pihak swasta dengan jumlah yang terbatas. Penyediaan barang publik umumnya dilakukan oleh pemerintah yang ditujukan kepada masyarakat umum dimana biaya yang digunakan untuk menyediakan barang publik tersebut diperoleh dari pajak yang dikeluarkan oleh masyarakat (Mankiw, 2006). Pada umumnya barang publik tidak ada persaingan dalam mengkonsumsinya dan dapat dikonsumsi oleh masyarakat umum.

2) Sumber daya bersama

Sumber daya bersama merupakan sumber daya yang tersedia gratis bagi siapa saja yang ingin memanfaatkannya. Namun, berbeda dengan barang publik dikarenakan sumber daya bersama bersifat rival, pemanfaatannya oleh seseorang akan mengurangi peluang orang lain melakukan hal serupa. Maka, sumber daya bersama menimbulkan masalah baru. Setelah barang

jenis ini disediakan, para pembuat kebijakan perlu mempertimbangkan seberapa banyak barang jenis ini dimanfaatkan (Mankiw, 2006).

### 3) Ketidaksempurnaan pasar

Sumber daya alam dalam beberapa hal tidak ditransaksikan dalam mekanisme pasar atau mekanisme pasar bekerja secara tidak sempurna. Pencemaran udara merupakan contoh bagaimana transaksi pasar tidak terjadi, karena pada saat pasar bekerja dengan sempurna, orang yang menyebabkan terjadinya pencemaran udara membayar kompensasi atas tindakan yang merugikannya kepada penduduk yang terpapar dampak dari pencemaran udara. Kegagalan pasar merupakan sifat sumber daya alam yang dapat menjadi barang publik, dengan begitu barang publik, eksternalitas dan kegagalan pasar merupakan siklus yang sering terjadi ketika adanya aktifitas pengelolaan sumber daya alam (Fauzi dalam Larasati, dkk 2012).

### 4) Kegagalan pemerintah

Kegagalan pemerintah dapat terjadi ketika dalam suatu aktifitas perekonomian terdapat kepentingan pemerintah atau lingkaran kepentingan tertentu yang dapat menyebabkan terjadi inefisiensi dan adanya pemanfaatan keuntungan melalui kebijakan ekonomi, distribusi dan lain sebagainya.

Eksternalitas dapat ditangani atau diminimalisir oleh pemerintah ataupun swasta yang ikut andil dalam menangani persoalan ini. Pada dasarnya penanganan eksternalitas ini bertujuan untuk mendekatkan alokasi sumber daya pada titik penggunaan yang optimum. Penanganan atau solusi yang dapat dilakukan oleh pembuat kebijakan atau swasta dalam menangani eksternalitas, diantaranya sebagai berikut:

1. Solusi swasta

Pasar swasta sering dapat mengatasi persoalan eksternalitas dengan mengandalkan kepentingan pribadi pihak-pihak terkait (pihak penyebab eksternalitas ataupun masyarakat yang terkena dampak). Salah satu bentuk solusi ini biasanya berupa gabungan dari berbagai usaha, dimana hal ini bertujuan untuk menginternalisasi eksternalitas yang timbul. Adapun alternatif lain untuk mengatasi adanya eksternalitas adalah dengan dilakukannya pembuatan kontrak antara pihak-pihak yang berkepentingan. Melalui adanya kontrak yang disepakati oleh pembuat kontrak diharapkan inefisiensi dari adanya eksternalitas negatif dapat diminimalisir (Mankiw, 2006).

2. Solusi (kebijakan publik) dari pemerintah

Permasalahan eksternalitas perlu adanya upaya-upaya untuk mengatasinya. Pentingnya pemerintah untuk ikut andil agar dapat menginternalisasikan eksternalitas, dengan harapan pihak

ketiga memperoleh manfaat dari aktivitas pelaku ekonomi yang lain. Pemerintah dapat mengatasi eksternalitas dengan cara membuat regulasi (peraturan) yang memastikan bahwa suatu pelaku wajib dilaksanakan atau dilarang. Contoh, tindakan pembuangan limbah beracun ke sungai ini merupakan tindakan kriminalitas. Terdapat biaya eksternal yang besar harus ditanggung oleh masyarakat ketika menggunakan air sungai, manfaat yang diperoleh masyarakat dari air sungai sangat rendah sekali jika dibandingkan dengan biaya eksternal yang dikeluarkan. Oleh karena itu, pemerintah kemudian mengeluarkan suatu kebijakan perintah dan kendalikan yang melarang tindakan ini sepenuhnya (Mankiw, 2006).

### 3. Dampak Ekonomi

Menurut Zulfikar, W (2017), perkembangan suatu wilayah dapat terwujud, jika didukung oleh tersedianya sarana dan prasarana seperti jalan raya, terminal, listrik, telepon, pelabuhan laut dan juga bandar udara. Keberadaan infrastruktur memiliki peran yang sangat penting dalam mewujudkan interaksi sosial dan kelangsungan sistem perekonomian. Semakin baik keadaan infrastruktur, semakin baik pula pengaruhnya terhadap interaksi sosial dan keadaan ekonomi suatu wilayah, serta akan memacu kemajuan dan perkembangan suatu wilayah. Hal tersebut dimungkinkan, karena sarana dan prasarana transportasi berfungsi sebagai pembentuk, pengarah, dan pemacu

pertumbuhan suatu wilayah. Adanya fungsi demikian dapat terlihat dari sejauhmana kepesatan yang terjadi pada penggunaan lahan suatu wilayah, serta intensitas dan frekuensi pergerakan sosial ekonomi masyarakat. Aktivitas ini akan lebih meningkat bilamana suatu wilayah juga didukung oleh ketersediaan sistem transportasi yang lengkap dan membentuk integrasi antar moda, baik moda jalan, moda rel, moda laut. Simpul yang menghubungkan antar moda transportasi tersebut seperti halnya bandar udara akan menjadi pusat pertumbuhan baru yang mampu membangkitkan tumbuhnya kegiatan-kegiatan lain disekitarnya serta dapat memberikan dampak ekonomi yang lain, seperti kesempatan kerja, peningkatan pendapatan, pembangunan sarana dan prasarana dan sebagainya.

Menurut Veronika, V & Chalid (2015), dampak positif yang ditimbulkan dari adanya pembangunan industri batu bata, dilihat dari segi ekonomi antara lain :

a. Penyerapan tenaga kerja

Salah satu permasalahan yang tengah dihadapi oleh pemerintah dan menjadi kekhawatiran sebagian besar masyarakat adalah ketersediaan lapangan kerja. Lapangan pekerjaan yang tersedia terkadang harus memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkannya salah satunya pendidikan dan pengalaman kerja. Bagi orang yang hanya memiliki salah satu syarat bahkan tidak ada sama sekali tentu sulit untuk mendapatkan pekerjaan tersebut

sehingga terjadilah pengangguran. Kegiatan industri pengolahan industri batu bata memberikan lapangan pekerjaan dengan harapan dapat membantu ekonomi masyarakat.

b. Pendapatan penduduk yang meningkat

Pendapatan penduduk bertambah seiring dengan perkembangan industri batu-bata, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung dirasakan oleh masyarakat yang memiliki industri batu bata, sehingga hasil batu bata dapat dijual pada masyarakat, sedangkan secara tidak langsung masyarakat sekitar industri batu bata memperoleh pekerjaan tambahan, seperti hidup berkecukupan, daya beli meningkat, mampu membeli secara kredit.

c. Tumbuh usaha baru

Industri batu bata menciptakan usaha lain sebagai pengembangan dari hasil produksi industri pengolahan batu bata yang dilakukan oleh masyarakat sekitar.

Pembangunan Bandara NYIA (New Yogyakarta International Airport) memberikan dampak ekonomi yang positif terhadap perekonomian keluarga sekitar, serta terbuka lapangan pekerjaan baru yang dapat menurunkan tingkat pengangguran yang menjadi salah satu permasalahan keluarga sekitar NYIA (New Yogyakarta International Airport). Dampak ekonomi yang dialami berupa dampak positif maupun dampak negatif yang bersifat langsung maupun tidak

langsung, dimana implikasinya terkait dengan kegiatan wilayah perkotaan secara keseluruhan. Sebagai contoh misalnya pembangunan Bandara NYIA (New Yogyakarta International Airport) di Kulon Progo yang menggantikan peran dari bandara Adisujipto Yogyakarta. pembangunan bandara baru tersebut menggeser keberadaan lahan eksisting berupa pantai congot, lahan pertanian milik keluarga dll. Dampak ekonomi yang terjadi akibat dari adanya eksternalitas positif maupun negatif memberikan pengaruh terhadap keberlangsungan kehidupan keluarga sekitar.

#### 4. Dampak Sosial

Menurut Hidayat, K. R (2017), perubahan Interaksi sosial dihitung dari frekuensi seseorang melakukan kegiatan bersama sebelum dan setelah pembangunan bandara, semakin sering adanya perkumpulan menunjukkan tingkat interaksi sosial yang tinggi. Dampak sosial akan muncul dan terjadi setelah adanya pembangunan bandara di lingkungan masyarakat sekitar, dimana terlihat dari perubahan frekuensi aktifitas masyarakat. Dampak sosial yang terjadi di masyarakat dapat menurun atau meningkat sesuai dengan dampak yang ditimbulkan terhadap lingkungan baik negatif atau positif yang mendominasi di lingkungan masyarakat.

Menurut Widyaningsih, T (2016), TPST Piyungan memberikan dampak terhadap kehidupan sosial keluarga yang tinggal di sekitarnya. Banyak penduduk pendatang dari luar daerah yang

tinggal di sekitar TPST Piyungan, hal ini menyebabkan terjadinya kepadatan penduduk terpusat dan temporal di kawasan sekitar TPST Piyungan. Meskipun banyak pendatang dari luar daerah, tidak mempengaruhi perilaku interaksi sosial setempat serta kondisi lingkungan sekitar TPST Piyungan tetap aman dari tindak kriminalitas. Belum pernah terjadi tindak kriminalitas hingga menimbulkan keresahan dalam keluarga. Kerjasama dan silaturahmi antar keluarga juga semakin terjalin dengan adanya kerjabakti bersama dan komunitas pemulung yaitu komunitas Mardiko yang beranggotakan pemulung dan pengepul.

#### 5. Dampak Lingkungan

Menurut Larasati, dkk (2012), lingkungan hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum. UU No. 32 Tahun 2004 menyebutkan bahwa pemerintah daerah mempunyai kewenangan untuk mengelola sumber daya alam yang ada di wilayahnya, bertanggung jawab dan memelihara kelestarian fungsi lingkungan sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku. Kewenangan sebagaimana di atas meliputi:

- a. Eksplorasi, eksploitasi, konservasi, dan pengelolaan sumber daya alam



- b. Pengaturan kepentingan administratif
- c. Pengaturan tata ruang
- d. Penegakan hukum terhadap peraturan yang dikeluarkan oleh daerah atau yang dilimpahkan kewenangan oleh pemerintah
- e. Bantuan menegakkan keamanan dan kedaulatan negara

Menurut Suparmoko (2000), ekonomi lingkungan menganalisis pencemaran sebagai eksternalitas. Suatu eksternalitas adalah setiap dampak terhadap tingkat kesejahteraan pihak ketiga yang timbul karena tindakan seseorang tanpa dipungut kompensasi atau pembayaran. Menurut Sastrawijaya dalam Larasati, dkk (2012), pencemaran digambarkan sebagai suatu pengotoran yang dapat menurunkan nilai dan kegunaan. Pencemaran lingkungan merupakan perubahan lingkungan yang tidak menguntungkan yang sebagian dikarenakan tindakan manusia.

Menurut Sari & Fauzy (2017), pencemaran lingkungan dapat terjadi karena pembangunan yang ditujukan untuk peningkatan kesejahteraan dan kemakmuran keluarga tidak berprinsip pada prinsip pembangunan berkelanjutan dalam pengelolaan sumber daya yang digunakan. Pengelolaan lingkungan hidup merupakan tanggung jawab seluruh manusia. Masalah pencemaran lingkungan merupakan aspek yang penting dan diperlukan penanganan khusus karena berhubungan dengan adanya eksternalitas ekonomi yang bersifat negatif (*external*

*diseconomies*) yaitu kegiatan ekonomi yang mempengaruhi kesejahteraan manusia (Karjadi dalam Sari & Fauzy, 2017).

Menurut Suparmoko (2000), pencemaran udara menimbulkan kerusakan melalui dampaknya terhadap kesehatan manusia. Kematian meningkat karena adanya penyakit paru-paru dan bronchitis sebagai akibat dari meningkatnya volume pencemaran seperti sulfurdioksida, serat asbes dan sebagainya. Pencemaran udara menyebabkan penglihatan dan pandangan terhadap lingkungan menjadi buruk, seperti udara yang selalu gelap tidak pernah cemerlang, serta ketika volume pencemaran semakin tinggi pula kerusakan yang ditimbulkannya.

Menurut Ishak dalam Larasati, dkk (2012), penghitungan ganti kerugian akibat pencemaran dan atau perusakan lingkungan hanya dapat dilakukan apabila memenuhi syarat sebagai berikut:

- a. Adanya laporan dari masyarakat atau instansi tentang dugaan telah terjadi adanya pencemaran dan atau pencemaran lingkungan pada suatu daerah atau tempat.
- b. Verifikasi tempat kejadian tentang adanya dugaan pencemaran dan atau perusakan lingkungan oleh lembaga yang berwenang.
- c. Pembuktian terjadinya pencemaran dan atau perusakan lingkungan oleh ahli yang berkompeten melalui pengamatan lapangan, penelitian dan data alain yang diperlukan. Bukti

hukum (legal sampling) dilakukan oleh tim yang beranggotakan penyidik (polisi atau PPNS), pihak perusahaan atau perorangan yang diduga melakukan pencemaran dan atau merusak lingkungan yang terjadi.

- d. Penyampaian hasil penelitian dan pengamatan oleh ahli tentang komponen apa saja yang telah mengalami pencemaran atau kerusakan, tingkat pencemaran atau kerusakan, serta proses terjadinya pencemaran atau kerusakan.
- e. Perhitungan ganti kerugian oleh ahli terhadap komponen lingkungan yang dirusak atau mengalami pencemaran.
- f. Proses ganti kerugian kepada negara dan keluarga melalui jalur pengadilan.

#### 6. *Cost of Illness dan Cost of Replacement*

Pembangunan Bandara NYIA (New Yogyakarta International Airport) terhadap lingkungan keluarga sekitar memiliki dampak yang sangat serius untuk diperhatikan dan di tanggulasi seperti terjadinya pencemaran udara. Pada saat ini pencemaran udara di lingkungan Bandara NYIA (New Yogyakarta International Airport) menjadi permasalahan yang sangat meresahkan bagi keluarga di Desa Glagah, dimana pencemaran udara dapat memicu terjadinya berbagai penyakit ringan bahkan dalam jangka panjang dapat menyebabkan penyakit kronis seperti asma, ispa, paru-paru basah dll. Ketika seseorang beresiko terkena penyakit lebih tinggi, maka biaya yang dikeluarkan

untuk kesehatan meningkat atau lebih tinggi. Serta terdapat kerugian yang harus ditanggung oleh keluarga akibat dari terkena penyakit yang ditimbulkan oleh pencemaran udara, seperti hilangnya kesempatan pendapatan, daya tahan tubuh menurun sehingga segala aktivitas harus dibatasi serta kerugian yang lainnya. Oleh karena itu untuk mengetahui biaya apa saja yang dikeluarkan oleh keluarga akibat dari pencemaran udara, maka digunakan pendekatan *Cost of Illness* (biaya kesehatan) dan *Cost of Replacement* (biaya pengganti).

a. *Cost of Illness* (biaya kesehatan)

Menurut Dixon (1996), pendekatan *cost of illness* adalah pengukuran nilai kerugian kesehatan yang diakibatkan oleh pencemaran atau kerusakan yang berkaitan dengan kesehatan fisik. Menurut Pahlefi dalam Widyaningsih, T 2016), eksternalitas negatif diestimasi dengan menggunakan metode *cost of illness* atau biaya pengobatan yang ditanggung oleh masyarakat untuk mengobati penyakit yang mereka derita akibat pencemaran. Total biaya yang dihitung hanyalah biaya langsung. Biaya langsung adalah biaya yang dikeluarkan untuk mengobati penyakit yang diderita antara lain meliputi biaya perawatan rumah sakit, perawatan saat penyembuhan dan obat-obatan.

*Cost of Illness* (biaya kesehatan) dibedakan menjadi dua, yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya langsung sendiri ada *medical cost* dan *non-medical cost*. *Medical Cost* (biaya

berobat) adalah biaya langsung yang dikeluarkan untuk berobat, seperti biaya perawatan pasien, biaya pembelian obat dan lain-lain, sedangkan *Non-medical Cost* adalah biaya pengobatan yang dikeluarkan tidak untuk biaya berobat secara langsung, seperti biaya perjalanan ke rumah sakit, biaya akomodasi dan sebagainya. Biaya tidak langsung adalah biaya yang berkaitan dengan hilangnya nilai atau pendapatan yang disebabkan karena penyakit (Pahlefi dalam Widyaningsih, T 2016).

Peraturan Kementrian Lingkungan Hidup No. 15 Tahun 2012, pendekatan *Cost of Illness* (biaya kesehatan) digunakan untuk menilai harga modal manusia yang terkena dampak akibat dari perubahan kualitas sumber daya alam dan lingkungan hidup. Dampak dari perubahan kualitas lingkungan dapat menyebabkan dampak negatif bagi kesehatan keluarga yang memicu keluarga menjadi sakit. Berikut tahapan dari pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

- a) Mengetahui adanya gangguan kesehatan yang mengakibatkan keluarnya biaya pengobatan dan kerugian akibat penurunan produktifitas kerja.
- b) Mengetahui jumlah biaya yang dikeluarkan untuk pengobatan yang dibutuhkan sampai sehat kembali.

- c) Adanya penurunan produktifitas kerja yang dapat menyebabkan kerugian ditandai dengan menurunnya upah yang didapat.
  - d) Menghitung total biaya pengobatan dan penurunan produktifitas kerja.
- b. *Cost of Replacement* (biaya pengganti)

*Cost of Replacement* adalah biaya pengganti yang digunakan untuk mengestimasi eksternalitas negatif yang terjadi akibat dari kerusakan lingkungan (Widyaningsih, T 2016). Berdasarkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.15 Tahun 2012, terkait *Cost of Replacement* (biaya pengganti) menganalisis biaya yang dikeluarkan untuk memperbaiki lingkungan hingga mendekati pada keadaan semula. Biaya yang dikeluarkan atas dampak negatif terhadap sumberdaya alam yang rusak dan kualitas lingkungan menjadi menurun akibat dari pengelolaan sumberdaya alam yang kurang sesuai dapat menjadi dasar dalam mengestimasi manfaat yang kurang dari suatu perubahan. Berikut tahapan dalam melakukan penerapan *Cost of Replacement* (biaya pengganti) adalah sebagai berikut:

- a) Mengidentifikasi sumberdaya alam yang rusak atau hilang akibat dari perubahan kualitas lingkungan.
- b) Menentukan alternatif pengganti sumberdaya alam yang rusak atau terganggu.

- c) Menyiapkan data fisik termasuk harga pasar untuk masing-masing komponen yang dibutuhkan sehubungan dengan fisik dari pengganti tersebut.
- d) Menghitung jumlah moneter untuk menciptakan semua fungsi dan
- e) manfaat yang diganti.

## **B. Penelitian Terdahulu**

Pada penelitian yang dilakukan oleh Widyaningsih, T & Ma'ruf, A (2017) dengan judul "Eksternalitas Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Piyungan Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta", hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat eksternalitas positif yang muncul dari keberadaan TPST Piyungan yaitu a) lapangan kerja baru, b) peluang usaha untuk masyarakat, c) peningkatan pendapatan, d) pengangguran menurun, e) meningkatkan kepedulian dan kerjasama antara keluarga pendatang dengan keluarga setempat, f) peningkatan pembangunan dan perbaikan sarana prasarana desa. Eksternalitas negatif dari TPST Piyungan adalah adanya penurunan kualitas lingkungan, yaitu a). pencemaran udara dan air, serta b). penurunan kebersihan lingkungan. Estimasi nilai eksternalitas positif yang diterima keluarga sekitar TPST Piyungan berupa peningkatan pendapatan adalah sebesar Rp 109.847.940 per tahun dan estimasi nilai eksternalitas negatif akibat keberadaan TPST Piyungan yang berupa pengeluaran biaya pengganti dan biaya pengobatan adalah sebesar Rp 71.343.000 per tahun.

Jadi, nilai eskternalitas positif dari TPST Piyungan lebih besar dari pada nilai eksternalitas negatifnya, dengan estimasi nilai eksternalitas sebesar Rp38.504.940 per tahun.

Pada penelitian yang di lakukan oleh Tuaputy, dkk (2014) dengan judul “Eksternalitas Pertambangan Emas Rakyat Di Kabupaten Buru Maluku”. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa eksternalitas yang muncul adalah dampak positif, seperti terbukanya lapangan pekerjaan serta adanya peningkatan pendapatan terdapat 20.000 penambang dan 500 orang buruh pikul. Sedangkan dampak negatif yaitu perpindahan profesi dari petani, nelayan dan lain-lain beralih menjadi penambang, serta terdapat dampak negatif lainnya terhadap penurunan kualitas lingkungan maupun penurunan produksi perikanan. Dari hasil analisis di dapat nilai WTP terhadap pembayaran perbaikan kualitas lingkungan sebesar Rp.430.000/orang/bulan dan kerugian dari adanya pertambangan dilihat dari kerugian biaya transaksi adalah sebesar Rp 131.187.700.000 nilai ini diasumsikan adalah nilai eksternalitas pertambangan emas liar tahun 2013 sebagai kerugian pemerintah.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Setiawan, Y, dkk (2015) berjudul “Estimasi Nilai Eksternalitas Konversi Hutan Mangrove Menjadi Pertambakan Di Delta Mahakam Kabupaten Kutaneegara”. Hasil penelitian menunjukkan nilai manfaat yang hilang mencapai Rp 209.688.551.071 per tahun dari hutan mangrove yang telah dikonversi menjadi tambak seluas 75.311 hektar. Nilai BCR tambak sistem ekstensif-tradisional menunjukkan



nilai negatif dan tambak sistem wanamina bernilai positif artinya bahwa pemanfaatan tambak dengan sistem wanamina akan mendatangkan keuntungan dan layak dilaksanakan pada saat ini.

Pada penelitian yang di lakukan oleh Achyar, M & Silvia, V (2018) dengan judul “Dampak Eksternalitas Proyek Pembangunan Fly Over dan Under Pass di Kota Banda Aceh (Studi Kasus: Gampong Suka Damai dan Gampong Lamseupeung Kecamatan Lueng Bata Kota Banda Aceh)”. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat dampak ekonomi yang ditimbulkan oleh proyek pembagunan fly over dan under pass terhadap pedagang merupakan meningkatnya biaya yang dikeluarkan dan berkurangnya pendapatan yang didapatkan dan dampak sosial yang ditimbulkan oleh proyek pembagunan fly over dan under pass terhadap pedagang perasaan tidak bahagia mendominasi dan pendapat tidak banyak setuju dengan proyek, serta dampak kesehatan yang ditimbulkan oleh proyek pembagunan fly over dan under pass terhadap pedagang dominan menderita gangguan kesehatan yang disebabkan oleh debu.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Fauzy (2017) dengan judul “Dampak Pengelolaan Limbah RSI Jemusari Surabaya Terhadap Eksternalitas Ditinjau dari Esdal Islam”. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa jika pengelolaan limbah dilakukan sesuai dengan standart yang diberlakukan dan ditambah dengan menerapkan prinsip-prinsip dalam Islam, eksternalitas negatif berupa pencemaran udara dan pencemaran air dapat dihindari. Hal tersebut dipejelas dengan analisis

manfaat dan biaya yang hitung melalui NPV dan BCR yang menunjukkan proyek layak untuk dijalankan.

Dalam penelitian yang di lakukan oleh Ma'nun, D & Ezmira, N (2012) dengan judul "Eksternalitas Model *Eco-Settlements* di Daerah Aliran Sungai (DAS) Hulu Cimanuk (Studi Kasus Kampung Muara, Desa Sukawargi, Kecamatan Cisarupan, Kabupaten Garut, Jawa Barat)". Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat eksternalitas positif berupa tangible benefit yang diberikan dari implementasi model *eco-settlements* adalah peningkatan kualitas air yang sesuai dengan standar baku mutu sehingga layak digunakan sebagai air baku dan tambahan pendapatan yang diperoleh dari penjualan bahan-bahan sumber daya lokal, upah pembangunan, dan upah agroforestri. Intangible benefit yang diperoleh adalah kontrol terhadap erosi dan penurunan resiko banjir di DAS, menekan tingkat pencemaran, khususnya di badan Sungai Cimanuk, terbentuknya lembaga informal Pokjamas Hikmatul Jama'ah, dan adanya peningkatan pengetahuan dari proses pelatihan, khususnya dalam pengoperasian teknologi. Eksternalitas negatif dari implementasi model ini adalah timbulnya ketergantungan keluarga terhadap bantuan dari pemerintah dan pelimpahan tanggung jawab pengelolaan teknologi yang diterapkan kepada pemilik lahan atau pengurus Pokjamas saja.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Larasati, dkk (2012) berjudul "Valuasi Ekonomi Eksternalitas Penggunaan Merkuri Pada Pertambangan Emas Rakyat Dan Peran Pemerintah Daerah Mengatasi

Pencemaran Merkuri (Studi Kasus Pertambangan Emas Rakyat di Kecamatan Kokap Kulon Progo)”. Hasil penelitian nilai eksternalitas dengan metode biaya pengganti air PDAM menunjukkan bahwa perkiraan rata-rata kerugian per rumah tangga yang airnya tercemar Hg adalah Rp 561.100 per tahun. Sedangkan perkiraan biaya pemulihan dengan menggunakan metode in situ adalah Rp 5.332.428.000. Dari hasil analisis terdapat 3 dari 5 usaha pertambangan emas rakyat menggunakan alat penangkap merkuri menjadi tidak layak karena NPV dan B/C rasio  $< 1$ . Faktor penghambat dalam menertibkan pertambangan emas rakyat di Kokap antara lain belum ditetapkannya wilayah Kokap sebagai Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR), kurangnya kesadaran penambang tentang bahaya merkuri, dan tidak adanya tindakan tegas dari pemda terhadap pelaku pencemaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Maulida (2016) berjudul “Dampak Keberadaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Muara Fajar Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat Di Kelurahan Muara Fajar Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru”, hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya dampak positif dan negatif dari keberadaan TPA tersebut. Dampak negatif tersebut berupa timbulnya penyakit yang sering diderita oleh keluarga sekitar berupa demam, diare, penyakit kulit, dan infeksi saluran pernafasan, selain kesehatan ada juga dampak lingkungan berupa polusi udara dan bau tak sedap. Sementara untuk dampak positifnya

sendiri berupa pendapatan dari TPA yang berkisar antara Rp 500.000 sampai dengan Rp 10.000.000.

Dalam penelitian yang di lakukan oleh Solikhah, N. H., dkk (2016) dengan judul “Dampak Keberadaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Terhadap Kondisi Sosial Keluarga Dusun Ngablak, Desa Sitimulyo, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul”. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat dampak ekonomi yang dapat meningkatkan perekonomian warga, meningkatkan kesejahteraan dan menaikkan martabat masyarakat karena meskipun penghasilan mereka hanya dari mengais sampah namun penghasilan mereka tercukupi. Dalam sisi sosial kekeluargaan, kegiatan gotong royong, arisan, menumbuhkan kebersamaan antar masyarakat, serta dampak kesehatan yang dirasakan oleh masyarakat dusun ngablak ialah batuk, gatal-gatal, dan sesak.

Dalam penelitian yang di lakukan oleh Arifin, A & Priyono (2018) dengan judul “Externalities of Hair Industry Within Nucleus-Plasma Partnership in Purbalingga”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat bentuk eksternalitas positif dari plasma/pabrik hanya dalam bentuk hadiah, dan belum mencakup tindakan yang lebih bermanfaat seperti beasiswa, perumahan yang buruk rehabilitasinya, penghijauan, dll. Sementara itu, eksternalitas negatif plasma rambut dan aktivitas pabrik sangat terasa oleh publik. Ini dapat dilihat dari berbagai aspek, seperti kimia, biologi, dan ekosistem, sosial-ekonomi dan budaya, dan pendidikan dan agama. Serta eksternalitas negatif ini berorientasi pada motif ekonomi

dan materialistis tanpa diimbangi dengan perhatian pada hak-hak keluarga dan lingkungan dalam negara.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hakami (2016) dengan judul “Environmental Externalities From Landfill Disposal and Inceneration of Waste”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa eksternalitas lingkungan dari pembakaran sampah dan tempat pembuangan akhir (TPA) sampah memiliki dampak yang besar bagi sektor sosial, ekonomi, lingkungan dan kebijakan pemerintah. TPA sampah dan pembakaran sampah disatu sisi bertujuan untuk mengatasi masalah sampah dan menjaga kebersihan lingkungan, namun disisi lain kedua metode tersebut memberikan efek negatif bagi lingkungan. Pembuangan limbah atau sampah ke TPA harus dikurangi dengan cara melakukan daur ulang sampah. Dalam pembuatan kebijakan pembangunan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan tidak boleh diabaikan, penanganan limbah secara berkelanjutan untuk menjaga kelestarian lingkungan di masa depan juga harus diperhatikan.

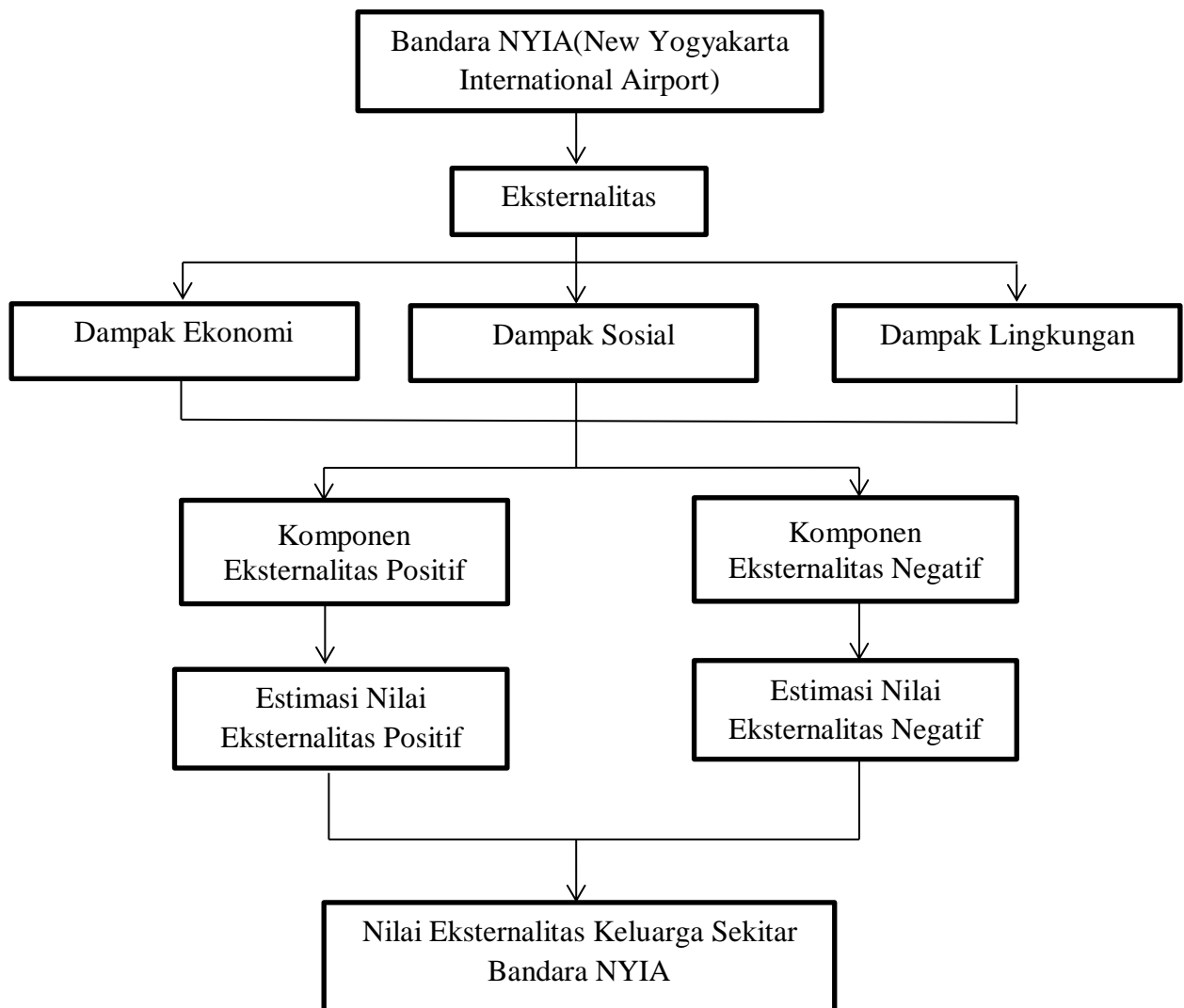
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nahman (2011) tentang “Pricing Landfill Externalities: Emission and Disamenity Cost in Cape Town, South Africa”. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa biaya eksternalitasnya adalah R111 (dalam Rands Afrika Selatan atau sekitar US \$ 16) per ton limbah, meskipun angka tersebut dapat turun dibawah perencanaan setelah energi pulih, atau TPA yang sudah ada di perkotaan diganti dengan TPA regional yang baru.

Berdasarkan penelitian yang diteliti oleh Schafer, A. W., & Waitz, I. A. (2014) yang berjudul “Air transportation and the environment”. Hasil dari penelitian ini adalah kerusakan global tahunan yang berkaitan dengan dampak lingkungan dari transportasi udara dalam hal kebisingan, polusi udara, dan perubahan iklim mungkin lebih besar dari \$ 1 miliar untuk kebisingan dan hingga 10 kali lebih besar untuk perubahan iklim. Kontributor untuk edisi khusus ini mengidentifikasi beberapa peluang mitigasi yang menjanjikan. Namun, mengingat pertumbuhan diantisipasi permintaan global penerbangan dalam 5 – 6% per tahun, diidentifikasi peluang mungkin untuk hanya mengurangi pertumbuhan dampak lingkungan, setidaknya selama 20-30 tahun.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Defilippi, E. (2019) dengan judul “The environmental cost of Peru's domestic air transport: An appraisal” memperoleh hasil bahwa angkutan udara domestik Peru bertanggung jawab untuk memancarkan sekitar 657,446 MT CO<sub>2</sub>. Ini setara dengan US\$ 4,7 juta, US\$ 60.33 per penerbangan sekali jalan atau 8.7 sen per km. Jika penerbangan pesawat dikurangi, emisi CO<sub>2</sub> akan berkurang dengan 2,8%. Jika tanpa perlu menggunakan Lima Bandara sebagai hub ada koneksi langsung antara bandara tersibuk tujuh negara, emisi tahunan akan berkurang dengan 3,8%. Sebagian besar tabungan dalam skenario ini (45%) akan datang dari menghilangkan LTO siklus. Kedua skenario yang dikombinasikan akan menyelamatkan lingkungan 40,893 MT CO<sub>2</sub> per tahun (6.2%).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wolfe, P.J, dkk (2014) dengan judul “Near-airport distribution of the environmental costs of aviation” memperoleh hasil bahwa populasi yang tinggal di batas-batas bandara memperoleh kerusakan dari bising pesawat sekitar \$100-400 per orang per tahun dan kerusakan iklim antara \$5 – 16 per orang per tahun (dalam dolar 2006). Perkiraan kerusakan dari kualitas udara tergantung pada jumlah operasi di bandara dan berkisar dari \$20 - \$400 per orang per tahun dengan kerusakan kualitas udara mendekati kebisingan volume tinggi.

### C. Kerangka Pemikiran



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Pemikiran**