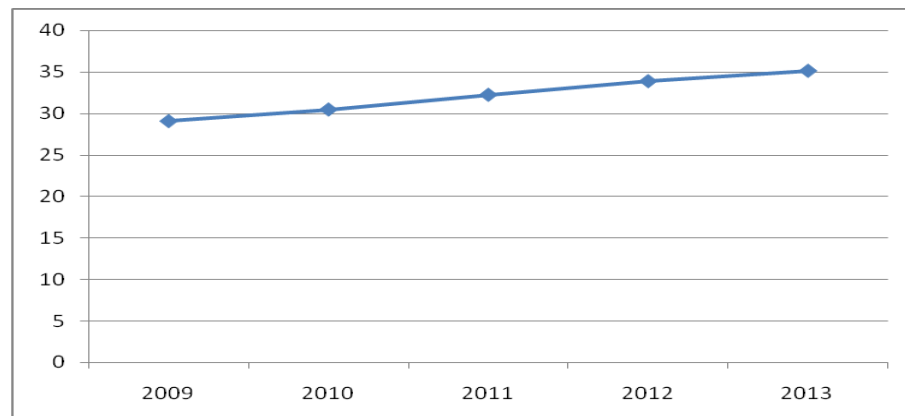


BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Ikan merupakan salah satu bahan pangan yang cukup mudah didapatkan di Indonesia mengingat bahwa potensi laut kita yang sedemikian luas ditambah dengan sumber air tawar yang cukup banyak untuk pengembangan perikanan darat. Oleh karena itu ikan merupakan bahan pangan yang cukup penting bagi ketersediaan pangan di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari data konsumsi ikan per kapita di Indonesia dari tahun ke tahun yang terus meningkat, sejalan dengan terjadinya perubahan kecenderungan konsumsi dunia yang beralih dari protein hewan ke protein ikan.

Gambar 1.1. Grafik Konsumsi Ikan di Indonesia Tahun 2009 – 2013



Sumber : Statistik Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan (2014)

Produk perikanan di Indonesia dikonsumsi dalam bentuk olahan dan ikan segar. Teknik pengolahan ikan yang banyak dilakukan di Indonesia adalah penggaraman/pengeringan, pemindangan, pengolahan lain, pengasapan/pemanggang, fermentasi, penanganan segar, pengestraksian/pereduksian, pembekuan, pengolahan jelly ikan/surimi dan pengalengan.

Dari berbagai teknik pengolahan tersebut, penggaraman / pengeringan merupakan teknik pengolahan ikan yang banyak dilakukan di Indonesia, yaitu

39,54% dari total produk olahan perikanan. Persentase produk perikanan di Indonesia berdasarkan teknik pengolahannya dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1.1. Persentase Produk Olahan Perikanan di Indonesia Tahun 2011

No.	Jenis produk	Persentase (%)
1.	Penggaraman / Pengeringan	39,54
2.	Pemindangan	17,43
3.	Pengolahan Lain	15,9
4.	Pengasapan / Pemanggangan	13,43
5.	Fermentasi	4,71
6.	Penanganan Segar	4,48
7.	Pengekstraksian / Pereduksian	2,14
8.	Pembekuan	1,17
9.	Pengolahan Jelly Ikan / Surimi	0,92
10.	Pengalengan	0,23

Sumber : Statistik Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan (2012).

Produk perikanan tradisional didominasi oleh usaha skala mikro dan kecil. Jumlah total unit usaha pengolahan di Jawa Tengah pada tahun 2011 sebanyak 8.467 unit usaha, 7.969 unit (94,11%) diidentifikasi sebagai usaha skala mikro, 472 unit (5,57%) sebagai usaha skala kecil, 15 unit sebagai usaha skala menengah (0,17%) dan 11 unit (0,12%) sebagai usaha besar.

Berdasarkan pendataan statistik, usaha pengasapan/pemanggangan merupakan jenis usaha yang terbesar di Jawa Tengah, dengan jumlah mencapai 2.569 unit atau sekitar 30,34% dari jumlah unit pengolahan ikan di Jawa Tengah dan 30% dari total unit pengasapan/pemanggangan ikan di Indonesia.

Jumlah unit usaha pengolahan ikan berdasarkan klasifikasi usahanya tersaji dalam Tabel 1.2

Tabel 1.2. Klasifikasi Pengolahan Skala Mikro, Kecil, Menengah dan Besar di Jawa Tengah Tahun 2011

Unit Usaha	Klasifikasi Usaha Pengolahan Ikan				JUMLAH
	Mikro	Kecil	Menengah	Besar	
Pengalengan	1	-	3	2	6
Pembekuan	2	3	3	7	15
Penggaraman / Pengeringan	1.475	156	-	-	1.631
Pemindangan	1.855	103	2	-	1.960
Pengasapan / Pemanggangan	2.545	24	-	-	2.569
Fermentasi	469	17	-	-	486
Pengekstraksian / Pereduksian	176	22	1	-	199
Pengolahan Jelly Ikan / Surimi	6	1	2	1	10
Penanganan produk segar	345	87	2	-	434
Pengolahan lainnya	1.095	59	2	1	1.157
JUMLAH	7.969	472	15	11	8.467

Sumber : Statistik Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan (2012)

Kegiatan usaha perikanan sejak di tempat pendaratan, penanganan ikan, sampai pada pengolahan ikan umumnya selalu menghasilkan limbah, mulai dari limbah cair maupun padat. Semua ini berakibat pada pencemaran lingkungan seperti pencemaran udara (berupa bau) karena sifat ikan yang mudah mengalami pembusukan dan menimbulkan bau.

Mayoritas usaha pengolahan ikan merupakan usaha tradisional dengan skala kecil (rumah tangga) dan tidak melakukan pengelolaan terhadap limbah yang dihasilkan. Sisa bahan dari proses produksi yang tidak diolah dapat menjadikan salah satu faktor pencemar yang dapat merusak lingkungan. Pada industri pengasapan ikan, limbah yang dihasilkan berupa limbah padat, cair, gas (asap/debu) serta bau yang merupakan hasil dari proses pengolahan ikan tersebut.

Proses pengasapan ikan di Indonesia pada mulanya masih dilakukan secara tradisional menggunakan peralatan yang sederhana serta kurang memperhatikan aspek sanitasi dan higienis sehingga dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan dan lingkungan. Dampak lingkungan yang umum terjadi

sebagai akibat dari kegiatan pengolahan ikan asap adalah pencemaran udara karena asap yang timbul dan sangat mengganggu lingkungan dan bahkan masyarakat di sekitar lokasi (Nastiti, 2006). Pembuatan cerobong pembuangan asap yang terlalu pendek berdampak pada polusi udara dan dapat mempengaruhi kesehatan. Belum lagi pencemaran oleh buangan limbah padat dan cairnya yang juga berakibat pada pencemaran udara karena timbulnya bau busuk.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Heruwati (2002), proses pengasapan menyebabkan pembentukan H_2S yang merusak aroma dan mereduksi ketersediaan sistein dalam produk, sehingga cara pengolahan yang dilakukan tanpa melalui standardisasi kesehatan, sangat berbahaya bagi kesehatan, merugikan kesehatan pekerja, penduduk sekitar dan kerusakan lingkungan secara periodik.

Menurut penelitian yang dilakukan Puji Pranowowati dan Bambang Maryanto mengenai “Induksi Partikel Terhirup dalam Asap terhadap Kapasitas Fungsi Paru pada Pengrajin Pengasapan Ikan di Kelurahan Bandarharjo Semarang Utara Kota Semarang” dalam Jurnal Gizi dan Kesehatan Volume 2 No. 1 Januari 2010, asap pada proses pengasapan ikan mengandung bahan kimia yang dapat mengganggu kesehatan, meliputi partikulat dan komponen gas seperti karbonmonoksida, formaldehid, akrolein, benzene, nitrogen dioksida dan ozon yang dapat menyebabkan penurunan fungsi paru. Berdasarkan wawancara dengan pengolah ikan asap di Kelurahan Bandarharjo Semarang didapatkan data 80% pengrajin pengasapan ikan mengeluh mengalami batuk, 50% mengeluh mengalami sesak nafas dan 30% mengeluh mengalami nyeri dada.

Sedangkan menurut penelitian Dina Fransiska mengenai “Evaluasi Kinerja Lingkungan dan Ekonomi Alat Pengasapan Ikan Bertingkat di Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo Kota Semarang” dalam Tesis Program Pascasarjana Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang (2010) yang dilakukan di sentra pengasapan ikan Kelurahan Bandarharjo Semarang dan Kelurahan Kuningan, kegiatan pengasapan ikan mempengaruhi kadar CO dan debu pada udara ambien di daerah sentra pengasapan ikan, yaitu CO sebesar 289,6 $\mu g/Nm^3$ dan 349,7 $\mu g/Nm^3$. Sedangkan TSP/debu sebesar 323,0 $\mu g/Nm^3$ dan 117,5 $\mu g/Nm^3$.

Potensi pengasapan ikan yang begitu besar sering dianggap sebagai sumber pencemar yang dikeluhkan masyarakat sekitar karena aktivitasnya dianggap berdampak pada turunnya kualitas lingkungan. Selain berpengaruh pada kualitas udara, kegiatan pengasapan ikan juga berpengaruh terhadap kualitas air karena pada umumnya limbah cair yang dihasilkan dari proses pencucian ikan langsung dibuang ke saluran pembuangan tanpa mengalami proses pengolahan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Masithoh mengenai “Pengelolaan Lingkungan pada Sentra Industri Rumah Tangga Pengasapan Ikan Bandarharjo Kota Semarang” dalam Tesis Program Pascasarjana Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang (2008), penurunan kualitas lingkungan di sentra industri rumah tangga pengasapan disebabkan oleh tidak berfungsinya infrastruktur yang ada sehingga limbah yang dihasilkan dari rumah pengasapan tidak dapat dikelola sehingga tidak memenuhi kriteria aman untuk dibuang. Penyebab lainnya adalah tingkat pendidikan yang rendah dan kebiasaan hidup di lingkungan yang kurang sehat sehingga perilaku masyarakat juga tidak sehat.

Desa Wonosari Kecamatan Bonang merupakan salah satu desa di Kabupaten Demak yang juga terkenal dengan produk ikan asapnya. Menurut data Dinas Kelautan dan Perikanan (2012), setiap harinya 8-9 ton ikan asap berbagai jenis mampu dihasilkan warga setempat. Pembuatan ikan asap tersentra di RT 4 RW 4. Sedikitnya 135 orang pengolah melakukan usaha tersebut sejak 15 tahun yang lalu, yaitu sejak tahun 2000, dan merupakan salah satu bentuk aktivitas ekonomi masyarakat di Desa Wonosari yang berbasis rumah tangga. Teknik pengasapan ikan yang digunakan para pengolah ikan asap di Desa Wonosari Kecamatan Bonang masih bersifat tradisional, kurang memperhatikan sanitasi dan hygiene. Kegiatan pengasapan ikan banyak dilakukan di rumah penduduk sehingga aktivitas rumah tangga dan aktivitas produksi tercampur dan menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan.

Untuk mengurangi berbagai dampak lingkungan yang timbul akibat pengolahan ikan asap dan keinginan untuk menghasilkan produk ikan asap yang berkualitas, pengolah ikan asap di Desa Wonosari menyampaikan usulan kepada Pemerintah Desa Wonosari untuk dibangunnya sentra pengasapan ikan. Usulan

tersebut direspon sangat baik oleh Pemerintah Kabupaten Demak dan mulai direalisasikan pada tahun 2009 dengan membangun tempat pengasapan ikan terpadu sehingga proses pengasapan ikan di Desa Wonosari sebagian tidak lagi dilakukan di dalam rumah penduduk, dengan harapan produk ikan asap yang dihasilkan lebih higienis dan lingkungan menjadi lebih sehat karena polusi asap di sekitar unit pengolahan ikan dapat diminimalisir.

Hal tersebut ternyata tidak hanya disambut baik oleh Pemerintah Kabupaten Demak, tetapi Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Pusat juga mendukung usulan pengolah ikan asap yang bersifat *bottom up*. Dalam rangka mengembangkan sentra-sentra pengolahan ikan di Jawa Tengah, Kementerian Kelautan dan Perikanan melalui Dirjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan melakukan pembinaan terhadap industri pengolahan ikan dengan mengembangkan sentra-sentra pengolahan ikan di seluruh Indonesia. Konsep tersebut merupakan aplikasi dari paradigma baru pengembangan sentra pengolahan hasil perikanan dengan arahan : (1) Lokasi / kawasan tempat pengolahan ikan dengan sebagian besar produk olahan yang sama, (2) Jumlah pengolah yang memenuhi persyaratan / cukup, (3) Pasokan bahan baku yang cukup dan adanya akses pasar / tujuan pemasaran, (4) Bersedia dijadikan lokasi / kawasan sentra pengolahan dan (5) Program pengembangan sentra tidak harus bangunan fisik, tapi dapat berupa bantuan bintek, peralatan dan sarana penunjang lainnya. Lokasi Program Pengembangan Sentra Pengolahan Hasil Perikanan dari Kementerian Kelautan dan Perikanan di Provinsi Jawa Tengah disajikan dalam Tabel 1.3.

Tabel 1.3. Lokasi Program Pengembangan Sentra Pengolahan Hasil Perikanan dari Kementerian Kelautan dan Perikanan di Provinsi Jawa Tengah

No.	Kabupaten / Kota	Jenis Olahan
1.	Kota Tegal	Fillet Ikan Laut
2.	Kabupaten Boyolali	Olahan Lele
3.	Kabupaten Jepara	Panggang Ikan Laut
4.	Kabupaten Pati	Fillet Ikan Laut
5.	Kabupaten Demak	Panggang Ikan Laut dan Lele Asap

Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Tengah, 2012

Berdasarkan Tabel 1.3, diketahui bahwa Sentra Pengolahan Ikan Panggang (ikan asap) berada di Kabupaten Jepara dan Kabupaten Demak. Dari kedua kabupaten tersebut dipilih Kabupaten Demak sebagai lokasi penelitian dikarenakan produksi ikan asap di Sentra Pengasapan Ikan di Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak cukup besar dan pada tahun 2013 Sentra Pengasapan Ikan di Desa Wonosari mendapatkan penghargaan dari Direktorat Pengolahan Hasil, Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan Sentra Pengolahan Hasil Perikanan Terbaik.

Proses relokasi pengolah ikan asap dari rumah pengolah ikan asap ke sentra pengasapan ikan pada awalnya mengalami beberapa permasalahan. Lahan milik Pemerintah Desa yang telah ditentukan sebagai sentra pengasapan ikan dihuni secara illegal oleh 8 orang KK, sehingga pada saat pembebasan lahan terjadi konflik antara warga dengan pengolah ikan asap dan pemerintah. Permasalahan tersebut pada akhirnya dapat diselesaikan dengan baik melalui mediasi dan pemberian tali asih kepada masing-masing KK sebesar Rp. 5.000.000,- dengan sumber dana APBD Kabupaten Demak.

Tak hanya itu, permasalahan lain yang muncul dalam proses relokasi adalah keengganan sebagian pengolah ikan asap untuk menempati lokasi sentra pengasapan ikan dikarenakan harus bolak-balik dari rumah ke sentra pengasapan untuk melakukan aktivitas rumah tangga dan pengasapan ikan. Proses relokasi pengolah ikan asap ke sentra pengasapan ikan dilakukan secara bertahap dan disesuaikan dengan jumlah bangunan yang tersedia. Mulai tahun 2011, 20 orang pengolah ikan asap mulai menempati sentra pengasapan ikan untuk memulai aktivitas pengasapan ikan di lokasi yang baru. Dan hingga saat ini 76 orang pengolah ikan asap telah meninggalkan aktivitas pengasapan ikan di rumah mereka dan menempati sentra pengasapan ikan.

Dengan produksi ikan asap 8-9 ton per hari dapat diperkirakan betapa banyaknya dampak lingkungan yang dihasilkan dari kegiatan pengasapan ikan mulai dari persiapan bahan baku dan bahan pembantu, penyiangan dan pencucian ikan, proses pengasapan ikan serta pemasaran produk ikan asap. Apabila limbah

yang dihasilkan dari kegiatan pengasapan ikan tidak terkelola dengan baik maka akan menimbulkan permasalahan lingkungan.

Permasalahan lingkungan banyak terjadi karena sikap manusia yang tidak peduli terhadap lingkungan, ditambah dengan belum adanya suatu kebijakan yang mengatur pengelolaan lingkungan khususnya pada unit pengolahan ikan asap sehingga pengelolaan lingkungan di sentra pengasapan ikan kurang diperhatikan.

Untuk menghasilkan pangan yang berkualitas dan meminimalkan pencemaran lingkungan, industri pangan perlu menerapkan prinsip pengolahan pangan yang baik dan pengelolaan lingkungan. Pengolahan pangan yang baik atau dikenal dengan GMP (*Good Manufacturing Practices*) adalah implementasi untuk menghasilkan produk pangan yang berkualitas berdasarkan aspek produksi. Sedangkan berdasarkan prinsip pengelolaan lingkungan penerapannya dilakukan melalui kegiatan sanitasi dan higiene pada setiap aspek produksi, dari bahan baku sampai menjadi produk dengan menggunakan standar yang dikenal dengan SSOP (*Sanitation Standard Operating Procedure*) (Ulfah, 2012).

GMP dan SSOP merupakan kelayakan dasar yang harus dipenuhi oleh Unit Pengolahan Ikan (UPI). Apabila program kelayakan dasar telah dilaksanakan dengan baik, maka penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan HACCP dapat dilaksanakan dengan efektif, sehingga diharapkan dapat menghasilkan produk perikanan yang berkualitas dan mampu bersaing dalam pasar global.

Masyarakat merupakan pakar lokal, pemegang informasi dan *usable knowledge* yang amat berguna dalam pengelolaan dan perencanaan pembangunan (Lindblom dalam Hadi, 2005), dalam hal ini adalah Pengelolaan Lingkungan di Sentra Pengasapan Ikan Desa Wonosari.

Untuk mengetahui sejauh mana persepsi pengolah mengenai pengelolaan lingkungan di sentra pengasapan ikan, dan bagaimana sikap serta perilaku pengolah dalam mengelola lingkungan di sentra pengasapan ikan Desa Wonosari maka diperlukan suatu pengamatan mengenai kondisi kualitas lingkungan fisik unit pengasapan ikan, dan penggalian informasi dari berbagai informan yang terkait dalam penelitian ini.

Studi tentang persepsi, sikap dan perilaku pengolah ikan asap terkait pengelolaan lingkungan ini didasari oleh teori tentang hubungan antara persepsi, sikap dan perilaku, dimana persepsi sangat mempengaruhi sikap dan perilaku seseorang dalam konteks tertentu (dalam hal ini hubungan antara persepsi terhadap pengelolaan lingkungan, sikap dan perilaku dalam rangka pengelolaan lingkungan). Persepsi masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan pada umumnya sangat mempengaruhi sikap dan perilaku mereka dalam pengelolaan lingkungan.

Dengan mengkaji persepsi pengolah mengenai pengelolaan lingkungan, sikap dan perilaku pengolah dalam pengelolaan lingkungan diharapkan akan didapatkan suatu kesimpulan dan saran untuk memperbaiki kualitas lingkungan dengan melakukan pengelolaan lingkungan yang tepat. Dengan pengelolaan lingkungan yang tepat diharapkan dapat meningkatkan kualitas produk ikan asap sehingga kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan dapat terjamin.

1.2. Identifikasi Masalah

Aktivitas pengasapan ikan di Sentra Pengasapan ikan Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak meliputi berbagai tahapan proses antara lain persiapan bahan baku dan bahan pembantu, penyiangan dan pencucian ikan, proses pengasapan ikan serta pemasaran hasil produksi.

Untuk menghasilkan produk ikan asap yang berkualitas dan meminimalkan pencemaran lingkungan, industri pengasapan ikan perlu menerapkan prinsip pengolahan pangan yang baik dan pengelolaan lingkungan melalui kegiatan sanitasi dan higiene pada setiap aspek produksi, dari bahan baku sampai menjadi produk. Standar sanitasi dan higiene yang digunakan mengacu pada SSOP yang terdiri dari beberapa persyaratan diantaranya (1) Keamanan air, (2) Kondisi dan kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan, (3) Pencegahan kontaminasi silang, (4) Menjaga fasilitas pencuci tangan, sanitasi dan toilet, (5) Proteksi dari bahan-bahan kontaminan, (6) Pelabelan, penyimpanan dan penggunaan bahan toksin yang benar, (7) Pengawasan kondisi kesehatan personil

yang dapat mengakibatkan kontaminasi, (8) Menghilangkan hama dari unit pengolahan.

1.3. Perumusan Masalah

Dengan melihat uraian latar belakang di atas, maka perlu dilakukan analisis lebih lanjut sejauh mana pengelolaan lingkungan di Sentra Pengasapan Ikan Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak dengan rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana persepsi pengolah ikan mengenai pengelolaan lingkungan di Sentra Pengasapan Ikan Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak?
- b. Bagaimana sikap pengolah ikan terhadap pengelolaan lingkungan di Sentra Pengasapan Ikan Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak?
- c. Bagaimana perilaku pengolah ikan dalam pengelolaan lingkungan di Sentra Pengasapan Ikan Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang telah diuraikan di atas dapat dirumuskan tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Mengkaji persepsi pengolah ikan asap mengenai pengelolaan lingkungan di Sentra Pengasapan Ikan Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak
- b. Mengkaji sikap pengolah ikan asap terhadap pengelolaan lingkungan di Sentra Pengasapan Ikan Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak
- c. Mengkaji perilaku pengolah ikan asap dalam mengelola lingkungan di Sentra Pengasapan Ikan Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi masyarakat, khususnya pengolah ikan asap di Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak, sebagai penyadaran perlunya mengelola lingkungan di tempat kerjanya
- b. Bagi Pemerintah Kabupaten Demak atau pengambil kebijakan, sebagai masukan dalam mengambil kebijakan mengenai upaya pengelolaan lingkungan di Sentra Pengasapan Ikan Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak.

1. 6. Originalitas Penelitian

Tabel 1.4. Originalitas Penelitian

No.	Nama, Judul	Permasalahan Penelitian	Tujuan	Metode	Hasil Penelitian
1.	Anna Catharina Sri Purna Suswati dan Stefanus Yufra M. Tanen. 2004. Respon Masyarakat Penghuni Permukiman Sekitar Industri Keramik Terhadap Pencemaran Udara Akibat Aktivitas Pembakaran Keramik. Jurnal : Manusia dan Lingkungan 2004, XI No. 3 Tahun : 2004.	Terjadinya perbedaan pendapat diantara kelompok masyarakat mengenai dampak polusi udara akibat aktivitas pembakaran keramik	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui tingkat pengetahuan penghuni permukiman sekitar industri keramik tentang pencemaran udara di sekitarnya akibat aktivitas pembakaran keramik - Mendeskripsikan persepsi penghuni permukiman sekitar industri keramik tentang kualitas udara di sekitar tempat tinggalnya - Mengidentifikasi berbagai kemungkinan tindakan yang dilakukan oleh masyarakat sebagai respon terhadap pencemaran udara 	Penelitian diskriptif	<ul style="list-style-type: none"> - Tingkat pengetahuan masyarakat tentang macam pencemar udara dan akibat yang ditimbulkan dari aktivitas pembakaran keramik Betek adalah cukup tinggi - Sebagian masyarakat berpendapat bahwa udara di sekitar industri keramik Betek adalah kotor, dan banyak berdampak negatif terhadap kesehatan daripada dampak positifnya - Respon masyarakat terhadap pencemaran udara akibat pembakaran keramik relatif beragam tergantung pada macam gangguannya

			akibat aktivitas pembakaran keramik		
2.	Dina Fransiska. 2010. Kinerja Lingkungan dan Ekonomi Alat Pengasapan Bertingkat di Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo Kota Semarang. Tesis Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Lingkungan UNDIP Semarang.	<p>a. Proses pengolahan ikan asap di Bandarharjo menghasilkan asap yang dapat mempengaruhi kualitas udara di lingkungan sekitarnya.</p> <p>b. Pengolahan ikan asap di Bandarharjo masih menggunakan teknologi yang turun temurun sehingga belum mengoptimalkan asap yang dihasilkan dari pembakaran batok kelapa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mengkaji kualitas udara ambien di lingkungan sekitar lokasi pengasapan ikan - Mengkaji kinerja lingkungan dan ekonomi alat pengasapan bertingkat di Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo 	Penelitian lapangan dan <i>action research</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan pengasapan ikan di Kelurahan Bandarharjo mempengaruhi kadar CO pada udara ambien di daerah sentra pengasapan ikan 289,6 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, TSP/debu 323,0 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, di Kelurahan Kuningan kadar CO pada udara ambien di daerah sentra pengasapan ikan 349,7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, TSP/debu 117,5 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Artinya kadar CO masih memenuhi baku mutu udara ambien berdasarkan SK Gubernur Jateng No. 8 Tahun 2001 yaitu 15.000 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Kadar TSP / debu di sentra pengasapan ikan Kelurahan Bandarharjo berada di atas baku mutu sebesar 230 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, sedangkan di Kelurahan Kuningan masih memenuhi baku mutu.
3.	Masithoh. 2008. Pengelolaan Lingkungan pada Sentra Industri Rumah Tangga Pengasapan Ikan Bandarharjo Kota Semarang. Tesis Program	<p>a. Adanya penurunan kualitas lingkungan di sentra industri rumah tangga pengasapan ikan Bandarharjo</p> <p>b. Pengelolaan lingkungan pada sentra industri rumah tangga pengasapan ikan Bandarharjo belum dilakukan dengan baik</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mengidentifikasi penyebab penurunan kualitas lingkungan di sentra industri rumah tangga pengasapan ikan 	Penelitian kualitatif dengan analisis SWOT	<ul style="list-style-type: none"> - Penyebab penurunan kualitas lingkungan : infrastruktur, kondisi fisik lingkungan, budaya masyarakat - Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan untuk mendukung perlindungan lingkungan

	Pasca Sarjana Magister Ilmu Lingkungan UNDIP Semarang.		Bandarharjo - Memberikan masukan perencanaan dalam mengelola lingkungan di sentra industri rumah tangga pengasapan ikan Bandarharjo dengan menerapkan Sistem Manajemen Lingkungan		dan pencegahan pencemaran yang sesuai dengan kebutuhan sosial ekonomi di sentra industri rumah tangga pengasapan ikan Bandarharjo
4.	Puji Pranowowati dan Bambang Maryanto. 2007. Induksi Partikel Terhirup dalam Asap terhadap Kapasitas Fungsi Paru pada Pengrajin Pengasapan Ikan di Kelurahan Bandarharjo Semarang Utara Kota Semarang. Jurnal Gizi dan Kesehatan ISSN 1978-0346 Vol. 2, No. 1, Januari 2010	Asap mengandung bahan kimia yang dapat mengganggu kesehatan meliputi partikulat dan komponen gas dan partikulat yang terdapat dalam asap dapat menyebabkan penurunan fungsi paru.	Mengetahui hubungan induksi partikel terhirup dalam asap dengan kapasitas fungsi paru pada pengrajin pengasapan ikan di Kelurahan bandarharjo Kecamatan Semarang Utara Kota Semarang	Penelitian analitik dengan pendekatan cross sectional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rata-rata pajanan partikel dalam asap yang terhirup responden 2,19 mg/m³ 2. Penurunan nilai FEV1 pada pengrajin pengasapan ikan menunjukkan penurunan rata-rata FEV1 adalah 737,8 ml 3. Ada hubungan antara induksi partikel terhirup dalam asap dengan kapasitas fungsi paru dengan nilai p=0,002
5.	Umar. 2009. Persepsi dan Perilaku Masyarakat Dalam Pelestarian Fungsi Hutan Sebagai Daerah Resapan Air (Studi Kasus Hutan Penggaron	Kelestarian hutan agar dapat menjalankan fungsi hakikinya sebagai daerah resapan air harus dipelihara. Masyarakat yang tinggal di kawasan hutan memiliki peran penting dalam rangka pelestarian hutan ini. Namun	<ul style="list-style-type: none"> - Mengidentifikasi kondisi Hutan Penggaron sebagai daerah resapan air; - Mengidentifikasi persepsi dan perilaku 	Penelitian deskriptif analitis	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas budidaya eksisting menimbulkan gangguan fungsi hutan Penggaron sebagai daerah resapan air. - Masyarakat memiliki persepsi bahwa hutan tidak hanya berfungsi ekologis

	Kabupaten Semarang). Tesis Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Lingkungan UNDIP Semarang.	demikian mereka juga bisa berperan dalam perusakan hutan.	masyarakat dalam pelestarian fungsi hutan sebagai daerah resapan air.		<p>namun juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber mata pencaharian. Terkait kebijakan pengelolaan hutan, masyarakat tidak memiliki persepsi tentang kaidah hukum pengelolaan hutan.</p> <p>Terkait kelembagaan pengelolaan hutan masyarakat memiliki persepsi bahwa mereka bukan bagian lembaga pengelola hutan sehingga tidak terikat aturan lembaga pengelola hutan.</p> <p>Terkait hak dan kewajibannya dalam pengelolaan hutan, persepsi masyarakat sangat terkait dengan kepentingan mereka untuk mendapatkan keuntungan dari keberadaan hutan dan tidak dalam koridor hukum yang mengatur tentang hutan.</p> <p>Terkait perilaku (aktivitas) masyarakat, masyarakat cenderung melakukan aktivitas budidaya di kawasan lindung (hutan). Dukungan aksesibilitas dan infrastruktur perumahan di kawasan Hutan Penggaron berdampak terhadap terbukanya peluang kawasan Hutan Penggaron sebagai kawasan yang bernilai ekonomi sehingga tidak lagi merupakan kawasan yang terisolir (berfungsi utama sebagai kawasan lindung).</p>
--	--	---	---	--	--