





diantaranya melalui kelompok yasin, tahlil, dan istighosah. Selain itu interaksi dengan masyarakat juga dilakukan setiap minggu melalui kumpulan per RT, juga dilakukan setiap malam jum'at melalui jamaah tahlil. Inti dari diadakannya interaksi tersebut adalah mengajak dan menyadarkan masyarakat untuk menjaga kelestarian lingkungan dengan cara memulai menanam pohon di daerah sekitar industri kapur dan di lahan-lahan persawahan yang masih kosong supaya desa menjadi asri.

Dari seringnya diadakan interaksi dengan masyarakat akhirnya masyarakat secara bertahap mempunyai kesadaran dan bisa berfikir bahwa debu yang selama ini mereka anggap sebagai hal yang biasa kini menjadi hal yang luar biasa, karena dengan kebiasaan buruk masyarakat yang selama ini acuh terhadap lingkungan. Dengan kebiasaan masyarakat yang buruk seperti itu dulu masyarakat tidak pernah menyadari, padahal jika dilihat dan diamati akibat dari kebiasaan buruk mereka akan berdampak buruk juga bagi lingkungan mereka, dampaknya selain merusak lingkungan dengan polusi yang sangat mengganggu akibat proses industri yang dilakukan oleh sebuah pabrik kapur.

Dengan masalah yang begitu besar masyarakat mempunyai keinginan untuk merubah kebiasaan buruk mereka demi terselesaikannya masalah polusi yang selama ini mengganggu lingkungan dan masyarakat.

Qudlori (37 th) mengungkapkan bahwa Awal mulanya masyarakat menemukan ide dengan melakukan penanaman pohon jati di lahan



berkurang karena di perbatasan antara lokasi industri dan pemukiman sudah banyak pohon-pohon yang mereka tanam sehingga debu di wilayah pemukiman pada saat ini sudah mulai berkurang.

Orientasi dari proses penanaman pohon dalam mengatasi bahaya polusi industri:

- a. Terjaganya kualitas udara yang bersih di pemukiman warga.
- b. Membantu dalam menjaga lingkungan sekitar dari segi kesehatan dan etika lingkungan.
- c. Untuk menjaga keserasian lingkungan supaya lingkungan tidak rusak.
- d. Memberikan keuntungan terhadap warga karena pohon jati yang sudah besar bisa dimanfaatkan untuk menunjang perekonomian warga.

Penanganan polusi industri yang dilakukan dengan swadaya masyarakat. Yang melakukan semua ini adalah masyarakat Desa golokan. Jadi mereka mempunyai prinsip dari masyarakat untuk masyarakat. Karena polusi akibat dari industri kapur harus segera dicari solusinya karena semua itu demi kepentingan masyarakat dan keberlangsungan hidup yang lebih baik dan bersih.

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa penanganan polusi industri di sekitar pemukiman Desa Golokan dilakukan dalam suatu sistem operasional yang saling berkaitan yaitu antara partisipasi/swadaya masyarakat dan pemerintah desa. Tanpa partisipasi masyarakat dan bantuan pemerintah desa usaha penanggulangan polusi di Desa golokan

tidak dapat berjalan baik karena usaha tersebut membutuhkan dana yang besar.

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Robert C. Angel yang menyatakan bahwa faktor umur, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, dan lama tinggal akan mempengaruhi partisipasi seseorang dalam melakukan kegiatan dilingkungannya. Swadaya masyarakat dibatasi dalam bentuk keikutsertaan masyarakat dalam kegiatan pelestarian lingkungan, sikap spontanitas terhadap pelestarian lingkungan.

Proses pengembangan masyarakat di Desa Golokan sesuai dengan teknik pengembangan masyarakat berbasis lingkungan yang dikemukakan oleh Jim Ife bahwa perubahan masyarakat dimulai dari peningkatan kesadaran, pendidikan, pengorganisasian, dan menetapkan tujuan. Proses ini juga sama dengan teori yang diungkapkan H.M Ya'kub bahwasanya proses pengembangan mempunyai 3 aktifitas penting, diantaranya adalah Menyadarkan masyarakat, berupaya agar masyarakat dapat mengidentifikasi masalah yang dihadapinya, dan Menggerakkan partisipasi dari etos swadaya masyarakat agar mereka dapat menggunakan kemampuannya untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapinya.

Proses pengembangan masyarakat di Desa Golokan dalam ilmu pengembangan masyarakat disebut dengan proses *gethok tular*, yaitu proses pengembangan masyarakat yang dilakukan mulai dari satu individu terus menyebar ke kelompok dan ke semua anggota masyarakat. Proses



- d. Koordinasi dengan pemerintah setempat seperti Dinas pertanian dan dinas perhutani, dalam upaya menangani polusi industri dengan melakukan penanaman pohon jati.

Adapun beberapa kendala yang dihadapi oleh H. Abdul Khalim dalam memecahkan masalah polusi, diantaranya adalah:

- a. Masih rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungan. Hal ini terlihat dari kurang pedulinya masyarakat terhadap polusi yang diakibatkan oleh industri kapur.
- b. Perlu keterlibatan langsung masyarakat dalam penanganan polusi, karena tanpa motivasi, polusi tetap akan menjadi polusi, bukan menjadi yang lebih baik.
- c. Persepsi masyarakat tentang penanganan polusi masih tertumpu pada pemerintah, padahal masalah lingkungan adalah tanggung jawab bersama antara masyarakat dengan pemerintah.
- d. Terbatasnya pengetahuan tentang cara menanggulangi bahaya polusi, serta terbatasnya dana untuk membeli bibit pohon jati. Sementara polusi industri kapur terus meningkat dari hari ke hari.

Penanganan polusi pada dasarnya membutuhkan peran aktif dari masyarakat terutama dalam mengurangi jumlah polusi. Selama ini tahapan penanganan polusi yang ada dimulai dari penanaman pohon jati kemudian dilakukan sebuah tindakan untuk upaya dalam mengatasi polusi industri kapur, hingga akhirnya diadakan proses menanam pohon jati yang dilakukan oleh masyarakat desa golongan yang diorganisir oleh H. Abdul

Khalim sebagai orang yang mengetahui bagaimana cara untuk menanam pohon jati dengan baik dan benar.

Dalam penanganan polusi H. Abdul Khalim di bantu oleh beberapa teman-temannya untuk menyadarkan dan memudahkan masyarakat desa golongan untuk memahami arti dari keserasian lingkungan yaitu dengan sebuah proses panjang yang dimulai dengan upaya H. Abdul Khalim dalam mengampanyekan sebuah perubahan untuk ke arah yang lebih baik yaitu dengan menanam pohon jati di lahan masyarakat desa golongan yang lokasinya berdekatan dengan wilayah industri kapur di desa golongan. Proses penanganan polusi dilakukan secara swadaya masyarakat sendiri untuk membeli bibit pohon jati dan merawat agar perkembangannya bagus. Disini peran H. Abdul Khalim hanya sebagai pendamping masyarakat untuk mendapatkan apa yang harus di dapatkan masyarakat guna mengupayakan dan menangani polusi industri kapur di desa golongan terletak pada tingkat rumah tangga dan di tingkat kelurahan/desa. Yang melibatkan langsung masyarakat sebagai pengelola. Tanpa adanya swadaya masalah polusi tidak dapat diatasi dengan tuntas. Dalam penanaman pohon jati yang berjenis jati emas di Desa golongan ini bertujuan untuk:

- a. Menetralsisir debu yang dihasilkan oleh industri kapur, karena jati emas mempunyai daun yang lebar sehingga daya serapnya sangat bagus untuk menetralsisir debu.

- b. Menata dan menjaga lingkungan hidup agar terhindar dari kerusakan lingkungan yang dampaknya sangat buruk dan mengakibatkan rusaknya ekosistem di desa golokan.
- c. Menguntungkan di dalam bidang ekonomi, karena kalau pohon jati sudah besar sangat bagus untuk dijadikan kayu untuk bahan bangunan yang bernilai ekonomi tinggi.
- d. Menjaga lingkungan agar terlihat bersih dan asri.

## **2. Tujuan dari upaya yang dilakukan oleh H. Abdul Khalim Dalam Mengatasi Polusi Industri Kapur**

Untuk mewujudkan perubahan sosial kearah yang lebih baik tentunya suatu masyarakat harus menyadari dan memahami apa penyebab masalah yang mereka rasakan, sehingga mereka mempunyai keinginan untuk merubah demi terselesaikanya masalah yang ada di lingkungan mereka. Dalam konsep kesadaran sosial, Paulo Freire menggolongkan kesadaran masyarakat menjadi 3 macam yaitu kesadaran magis, kesadaran naif, dan kesadaran kritis. Jika dianalisis dari tergeraknya masyarakat untuk menyelamatkan lingkungan dari bahaya polusi dengan cara penanaman pohon jati maka masyarakat Golokan tergolong masyarakat yang mempunyai kesadaran kritis, karena masyarakat secara bertahap menyadari bahwa penyebab masalah yang mereka rasakan adalah akibat dari kesalahan mereka sendiri yaitu kebiasaan mereka yang menganggap sepele masalah polusi yang mengakibatkan lingkungan kotor dan jika musim kemarau debu yang dihasilkan oleh industri kapur sangat banyak.

Perubahan yang terjadi di masyarakat dengan adanya penanggulangan polusi adalah terjadinya perubahan sosial kearah yang lebih baik di masyarakat. Adanya perubahan sosial dikarenakan ada masalah sosial dan aksi sosial. Masalah sosial berupa polusi yang mengganggu masyarakat, sedangkan aksi sosialnya yaitu dengan cara menanam pohon jati mengurangi volume polusi.

Suropit (42 th) mengungkapkan bahwa dulu sebelum ada penanganan terhadap polusi dengan melakukan penanaman pohon jati lingkungan Desa Golokan menjadi sebuah desa yang panas dan gersang karena tidak adanya pepohonan apalagi pada waktu musim kemarau desa menjadi desa yang penuh dengan debu akibat dari industri kapur dan pemukiman warga terlihat kotor, sedangkan menurut Ma'sum (46 th) yang selaku pemilik warung kopi mengungkapkan bahwa dulu sebelum ada penanaman pohon jati desa Golokan menjadi desa yang penuh dengan debu dan sangat mengganggu warga yang bertempat tinggal di dekat industri kapur, dan menurut Surya (40 th) dulu sebelum adanya penanganan masalah polusi dengan dilakukan penanaman pohon jati, tiap musim kemarau desa golokan udaranya sangat tidak sehat akibat adanya polusi yang diakibatkan oleh industri kapur.<sup>3</sup> Tetapi sekarang setelah adanya penanganan polusi dengan penanaman pohon jati memberikan banyak manfaat dan perubahan pada masyarakat Golokan.

---

<sup>3</sup> Wawancara dengan Suropit, Ma'sum, dan Surya dilakukan di rumah mereka masing-masing pada tanggal 5 Desember 2010 pukul 12.30 WIB

Berikut ini adalah manfaat dan perubahan pada masyarakat setelah adanya penanggulangan polusi dengan penanaman pohon jati:

- a. Mengurangi volume debu.
- b. Pohon jati bisa dimanfaatkan untuk membantu perekonomian warga
- c. Lingkungan menjadi bersih dan bebas dari polusi.
- d. Lingkungan menjadi asri dan udara menjadi bersih

Dalam pengorganisasian suatu masyarakat tentu mempunyai suatu tujuan, hal ini seperti apa yang telah dilakukan oleh H. Abdul Khalim dalam mengorganisasi masyarakat untuk mengatasi polusi industri kapur. Karena H. Abdul Khalim merasakan bahwa polusi yang diakibatkan oleh industri kapur semakin hari semakin buruk yang juga berimbas pada masyarakat desa Golokan selain itu juga karena dengan adanya polusi ini maka lama kelamaan kelestarian lingkungan akan rusak.

H. Abdul Khalim bersama dengan beberapa warga masyarakat berusaha untuk mencari solusi untuk mengatasi polusi yang diakibatkan oleh industri kapur dengan cara melakukan penanaman pohon jati di lahan-lahan dan lingkungan disekitar industri kapur.

Usaha untuk mewujudkan sebuah tujuan tak jarang mengalami kendala. Adapun beberapa tujuan dalam upaya menangani polusi tersebut adalah:

H. Abdul Khalim menganggap bahwasannya desa Golokan bukan desa yang bersih lagi, tetapi sudah merupakan desa yang tercemar oleh proses produksi industri kapur yang sudah lama beroperasi di desa

Golokan. H. Abdul Khalim dengan beberapa warga menggagas sebuah ide untuk melakukan sebuah perubahan yang dimana perubahan itu demi kepentingan lingkungan sekitar dan masyarakat yang terkena imbas dari proses produksi industri kapur. Di dalam proses pengorganisian masyarakat mengalami banyak kendala terutama dari pihak PT. Sari Bumi dikarenakan masyarakat dan pihak PT. Sari Bumi belum menemukan sebuah titik temu untuk melakukan sebuah perubahan dalam mengatasi polusi industri kapur. Di sini masyarakat desa golokan bersama dengan H. Abdul Khalim dan teman-teman mengorganisasi masyarakat untuk melakukan sebuah upaya untuk mengatasi masalah polusi industri kapur, dalam upaya itu masyarakat dan H. Abdul Khalim melakukan gerakan menanam pohon jati untuk menetralsir dan mengurangi tingkat polusi industri kapur yang ada di desa golokan.

### **3. Kondisi Lingkungan Yang Sehat dan Tidak Sehat**

Pencemaran udara atau disebut juga dengan polusi udara adalah proses masuknya polutan (bahan pencemar) ke dalam lapisan udara (atmosfer) sehingga dapat menurunkan kualitas lingkungan udara tersebut. Pada dasarnya, secara alamiah alam mampu mengurangi polutan yang masuk ke lingkungannya untuk diubah menjadi suatu zat yang tidak berbahaya dan diperlukan untuk kehidupan di bumi ini. Namun, apabila jumlah zat polutan yang masuk ke dalam lingkungan telah melebihi batas normal yang dapat ditolerir oleh lingkungan maka terjadilah peristiwa yang disebut dengan pencemaran. Konsentrasi polutan yang masuk ke

lingkungan sudah tidak sebanding lagi dengan laju proses penguraiannya, sehingga menyebabkan terjadinya pencemaran. Pencemaran yang disebabkan oleh gas karbondioksida adalah salah satu contoh ketidakseimbangan saat ini yang terjadi di alam. Secara alami gas karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ) diperlukan untuk proses fotosintesis oleh tumbuhan untuk menghasilkan gas oksigen. Gas oksigen sangat diperlukan oleh manusia dan hewan, karena digunakan untuk proses pernafasan. Gas karbondioksida berasal dari berbagai proses pembakaran yang berlangsung secara sempurna. Jumlah gas karbondioksida yang dikeluarkan semakin hari semakin bertambah karena proses pembakaran juga semakin meningkat. Banyaknya kendaraan bermotor, kebakaran (sengaja ataupun tidak), dan banyaknya pabrik yang memproduksi, menyebabkan jumlah gas karbondioksida semakin meningkat. Peningkatan ini tidak disertai dengan meningkatnya jumlah tanaman atau tumbuhan yang dapat mengeliminasi atau mengurangi jumlah karbondioksida di udara. Akibatnya terjadi ketidakseimbangan alam, jumlah  $\text{CO}_2$  yang dikeluarkan lebih besar daripada yang dimanfaatkan oleh tumbuhan, sehingga terjadilah pencemaran udara. Pencemaran udara terutama terjadi di kota-kota besar, daerah yang padat lalu lintasnya, dan kawasan padat industri. Pencemaran dapat terjadi di mana-mana, di dalam ruang maupun di luar ruangan. Bila pencemaran terjadi di dalam rumah, ruang sekolah atau perkantoran maka disebut sebagai pencemaran dalam ruang (indoor pollution).

Sedangkan apabila pencemaran terjadi di luar ruangan disebut dengan outdoor pollution. Pencemaran dapat terjadi secara lokal (lingkup kecil), nasional (lingkup yang agak besar), regional (lingkup lebih besar), ataupun secara global (atau di seluruh permukaan bumi). Dapatkah kalian menyebutkan satu contoh dari masing-masing pencemaran yang terjadi baik secara lokal, nasional, regional, atau global? Diskusikan bersama guru dan teman kalian! Mengapa disebut pencemaran lokal, nasional, regional, ataupun global? Siapa yang merasakan dampak dari pencemaran tersebut? Dampak dari pencemaran udara terutama adalah mengganggu kesehatan makhluk hidup atau bahkan dapat menyebabkan timbulnya kematian bagi makhluk di lingkungan udara yang tercemar. Pencemaran juga menimbulkan dampak kerusakan pada benda-benda yang ada di lingkungan yang tercemar. Dampak tersebut ada yang tidak langsung terlihat, namun tidak sedikit dampaknya baru terasa setelah bertahun-tahun atau bahkan menurun ke anak cucunya.

Sumber pencemar dapat berupa gas dan partikel. Zat pencemar yang sering dijumpai di lingkungan perkotaan adalah berupa gas CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, partikel debu, dan logam Pb. Selain itu, bau dan suara dapat menimbulkan pencemaran udara. Gas karbondioksida adalah gas yang dihasilkan dari semua proses pembakaran yang terjadi secara sempurna. Semakin tahun jumlah gas CO<sub>2</sub> yang dilepaskan ke udara semakin meningkat. Sumbangan terbesar gas CO<sub>2</sub> adalah berasal dari kendaraan bermotor dan Industri.

Tingkat pencemaran udara di Kabupaten Gresik, Jawa Timur melampaui ambang batas, terutama kelebihan zat pencemar debu yang salah satunya ditimbulkan dari meningkatnya jumlah kendaraan bermotor dan limbah industri.

"Hasil uji udara ambien di 11 titik, menunjukkan bahwa pencemaran udara terbanyak di Gresik diakibatkan karena debu yang rata-rata mencapai 0,26 mg/m<sup>3</sup>," kata Kepala Bidang Pengendalian Dampak Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup Gresik, Sumarno.

Ia menyebutkan tingginya tingkat pencemaran debu itu berada di kawasan Manyar, Bungah, Ujungpangkah, Sidayu, Dudusampeyan, Cerme, Menganti, Kedamean, Driyorejo, Wringinanom, dan Kebomas. Terutama di wilayah zona D kawasan industri, pabrik, dan terminal bus.

Ia mengungkapkan berdasarkan hasil uji udara ambien dari 13 zat pencemar selain debu, zat pencemar kimia juga terbilang tinggi seperti Karbon Monoksida (CO) mencapai 20,0 ppm, dan Hidrokarbon (HC) 0,24 PPM.

"Zat pencemar Karbon Monoksida 80 persen dihasilkan dari kendaraan bermotor," katanya.

Lebih lanjut ia menjelaskan dari segi kesehatan dampak pencemaran udara oleh debu bisa menyebabkan penyakit paru-paru (bronchitis) serta penyakit saluran pernapasan lainnya.

Sedangkan dampak pencemar udara oleh zat kimia seperti Karbon Monoksida bisa menyebabkan gangguan kesehatan pada hemoglobin



menghawatirkan. Dia berharap para anggota DPR di Gresik jangan hanya berfikir pilkada saja.

"Diseluruh eropa maupun negara maju lainnya sudah tidak ada permukiman dikepung industri. Di Indonesia yang paling parah Gresik dan Cilegon. Kalau bangsa ini hanya berfikir biaya untuk menyelamatkan rakyatnya maka warga Gresik akan terkubur polusi. Pilihanya relokasi industri atau relokasi warga," terganya

## **B. Analisis Data**

Dari deskripsi penyajian data mengenai peran H. Abdul Khalim dalam mengorganisasi masyarakat untuk mengatasi industri kapur di desa golokan. Peneliti memberikan analisis berdasarkan teori tentang pelestarian lingkungan hidup.

Dalam sebuah lingkungan agar masyarakat dapat melakukan apa yang menjadi tujuan bersama, di dalam mewujudkan tujuan tersebut perlu adanya sebuah pengorganisian, seperti halnya yang dilakukan oleh H. Abdul Khalim di dalam mengorganisasi masyarakat desa Golokan untuk menangani permasalahan lingkungan akibat adanya polusi industri.

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Robert C. Angel ternyata faktor umur, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, dan lama tinggal ternyata tidak lagi mempengaruhi partisipasi masyarakat, tetapi partisipasi masyarakat lebih banyak dipengaruhi oleh adanya motivasi yang diberikan oleh aparat Pemerintah Desa baik motivasi yang bentuk himbauan akan pentingnya

menjaga kelestarian lingkungan, atau motivasi yang berbentuk instruksi untuk melakukan kegiatan-kegiatan pelestarian lingkungan di masyarakat Golokan.

Di dalam melestarikan lingkungan perlu adanya upaya-upaya untuk mencari solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Lingkungan tak hanya menjadi milik dari satu orang tetapi lingkungan adalah milik seluruh lapisan masyarakat yang ada di dalamnya. Seperti halnya H. Abdul Khalim, yang mempunyai tujuan untuk melakukan perubahan dalam mengatasi permasalahan lingkungan akibat proses industri kapur di desa Golokan. Dalam mengupayakan sebuah perubahan H. Abdul Khalim tidak bergerak sendiri, tetapi terlebih dahulu melakukan sebuah pengorganisasian terhadap masyarakat desa Golokan.

Di sini H. Abdul Khalim mempunyai peranan yang sangat penting dalam dakwah lingkungan hidup yang dilakukan bersama dengan beberapa warga untuk melestarikan lingkungan di desa Golokan yang rusak akibat adanya polusi dari industri kapur. Upaya-upaya yang dilakukan adalah dengan menanam pohon jati untuk menetralsisir polusi yang diakibatkan oleh industri kapur. Tujuan penanaman pohon jati tidak hanya sebagai penetralsisir polusi tetapi dapat juga dijadikan sebagai pembantu perekonomian masyarakat desa Golokan, yakni pohon jati yang sudah tua di tebang dan digunakan sebagai bahan bangunan, tetapi setelah di tebang digantikan dengan bibit-bibit pohon jati yang baru.

Selain untuk melestarikan lingkungan penanaman pohon jati juga bisa menambah kelestarian desa Golokan karena di saat musim kemarau yang dulu

sebelum ditanami pohon jati sangat panas yang berimbas pada kurang baiknya cuaca untuk bercocok tanam dan kurangnya air untuk kebutuhan masyarakat desa golokan. Karena selain untuk kebutuhan hidup air mempunyai peranan yang penting di dalam membantu mata pencaharian masyarakat desa Golokan yang mayoritas adalah petani.

Ditinjau dari teori human ekologi yaitu teori yang membahas antara hubungan manusia dengan lingkungan maka upaya yang dilakukan H. Abdul Khalim adalah untuk mengingatkan masyarakat dengan lingkungannya. Dan menjaga kelestarian lingkungan hidup yang bertujuan untuk mencegah kerusakan ekosistem yang diakibatkan oleh perbuatan manusia yang lupa bahwa lingkungan sangat penting bagi kehidupan manusia.

Hal inilah yang menjadikan H. Abdul Khalim tergerak untuk melakukan sebuah dakwah lingkungan hidup untuk mengajak masyarakat desa Golokan agar berubah akan permasalahan yang dihadapinya dan menyadari bahwa pelestarian lingkungan hidup sangat penting bagi keberlangsungan hidup umat manusia.

Kualitas udara di berbagai daerah di Gresik seperti yang telah diinformasikan oleh BLH Gresik, sangat perlu untuk tindak lanjut penanganannya secara cepat seperti frekuensi pelaksanaan pengukuran harus disesuaikan dengan apa yang telah ditetapkan dan pengadaan alat2 uji yang dibutuhkan terkait dengan hal ini sebaiknya direalisasikan walaupun harganya mahal karena sudah menjadi kebutuhan serta melakukan tindakan2 pencegahan seperti uji emisi gas buang (CO, HC dll) kendaraan bermotor di

jalan raya dan adanya sanksi jika melebihi baku mutu yang ditetapkan, tentunya hal ini harus didukung oleh UU/PP yang ada/berlaku untuk mengatur hal tersebut . Hal ini demi terciptanya kehidupan masyarakat sehat di lingkungan yang bersih dan sehat pula.