

RINGKASAN

Era Globalisasi memberikan banyak dampak terhadap kehidupan manusia, baik dampak baik maupun dampak buruk. Pengaruh positif yang dapat kita rasakan antara lain, terus berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Di sisi lain, salah satu dampak buruk yang saat ini sedang kita rasakan adalah *Global Warming* atau pemanasan global. Dampak pemanasan global yang sedang terjadi saat ini antara lain berubahnya suhu udara bumi secara drastis yang mengakibatkan perubahan cuaca dan curah hujan secara tidak teratur atau *ekstrem*. Berdasarkan pengamatan di lingkungan masyarakat, khususnya Daerah Istimewa Yogyakarta cuaca ekstrim yang terjadi saat ini menimbulkan berbagai wabah penyakit. Penyakit yang mewabah di masyarakat diantaranya flu, pusing, malaria, ISPA dan lain-lain. Masyarakat yang daya tahan tubuhnya lemah akan mudah terserang penyakit-penyakit tersebut. Kondisi tubuh yang tidak sehat akan berpengaruh dalam berjalannya aktivitas sehari-hari yang dapat mengakibatkan timbulnya penyakit baru dalam tubuh orang tersebut.

Oleh karena itu, penyuluhan manfaat *Japannese Crystal Algae* yang dapat untuk meningkatkan daya tahan tubuh masyarakat sangat dibutuhkan. Penyuluhan dilaksanakan dengan harapan masyarakat akan mengembangkan budidaya *Japannese Crystal Algae*. Jika masyarakat telah melakukan budidaya *Japannese Crystal Algae* secara terpadu dan mengkonsumsi *Japannese Crystal Algae* secara rutin, maka harapan peningkatan kesehatan masyarakat dapat tercipta.

Langkah-langkah strategis yang dapat dilakukan dalam rangka pelaksanaan pengimplementasian program ini yang perlu dilakukan pertama kali adalah melakukan observasi. Observasi dilakukan pada Daerah Istimewa Yogyakarta untuk mengetahui tingkat pendidikan masyarakat, tingkat perekonomian masyarakat, tingkat kondisi lingkungan masyarakat, kondisi kesehatan masyarakat, dan tingkat kesadaran masyarakat terhadap kesehatan. Setelah dilakukan observasi, selanjutnya adalah melakukan kerjasama dengan Departemen Kesehatan. Setelah itu kerjasama dengan perangkat Desa dan RT yang memiliki hubungan secara langsung dengan anggota masyarakat. Hal ini bertujuan perangkat Desa dan RT dapat melakukan sosialisasi dan mengkoordinasikan setiap warganya untuk mengikuti program pelatihan budidaya *Japanese Crystal Algae*. Diharapkan setelah adanya pelatihan maka masyarakat dapat mengimplementasikan budidaya *Japanese Crystal Algae* secara langsung dan mandiri.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Era Globalisasi memberikan banyak dampak terhadap kehidupan manusia, baik dampak baik maupun dampak buruk. Pengaruh positif yang dapat kita rasakan antara lain, terus berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Meskipun banyak pengaruh baik yang dapat kita rasakan, nyatanya tidak sedikit dampak buruk yang berpengaruh dalam kehidupan kita. Salah satu dampak buruk yang saat ini sedang kita rasakan adalah *Global Warming* atau pemanasan global. Pemanasan global yang sedang terjadi saat ini berdampak pada banyak hal, antara lain berubahnya suhu udara bumi secara drastis yang mengakibatkan perubahan cuaca dan curah hujan secara tidak teratur yang menghasilkan cuaca ekstrim.

Berdasarkan pengamatan di lingkungan masyarakat, khususnya Daerah Istimewa Yogyakarta cuaca ekstrim yang terjadi saat ini menimbulkan berbagai wabah penyakit. Di sisi lain, masyarakat yang daya tahan tubuhnya lemah akan mudah terserang penyakit. Penyakit yang mewabah di masyarakat diantaranya flu, pusing, malaria, ISPA dan lain-lain. Perkembangan dari penyakit-penyakit tersebut diperparah dengan adanya pemanasan global yang terjadi saat ini. Kondisi tubuh yang tidak sehat akan berpengaruh dalam berjalannya aktivitas sehari-hari yang dapat mengakibatkan timbulnya penyakit baru dalam tubuh orang tersebut.

Hal ini sesuai dengan yang sedang terjadi di DIY, dimana angka dari persebaran penyakit-penyakit tersebut cukup tinggi. Seperti yang dilaporkan oleh Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta pada Tahun 2011, jumlah penderita dari Influenza mencapai angka 92.494 kasus. Angka tersebut tentu saja bukan angka yang sedikit, melainkan menunjukkan angka yang sangat tinggi. Selain itu, ternyata penyakit ISPA menjadi dominan diantara para pengunjung dari pasien JPK Gakin (Jamkesmas, Jamkesos, Jamkesda) jika dibandingkan dengan penyakit-penyakit lainnya. Dominasi penyakit ISPA juga nampak dari jumlah kunjungan rawat jalan di Puskesmas-puskesmas di DIY di seluruh Kabupaten/ Kota. Sampai dengan awal Bulan Oktober 2008, total sebanyak 70.942 pasien ISPA di setiap Kabupaten/ Kota berkisar antara 31%–39% dari seluruh penyakit.

Berdasarkan laporan SIRS tahun 2010 dapat diketahui bahwa kunjungan rawat jalan di Rumah Sakit juga masih didominasi oleh penyakit ISPA dan diikuti dengan demam. Selain itu, penyakit-penyakit infeksi masih menjadi dominasi sepuluh besar penyakit di DIY, antara lain diare yang juga masuk ke dalam sepuluh besar penyakit yang paling dominan di DIY pada tahun 2010. Untuk kasus malaria, sejak tahun 2005 sampai pada tahun 2008 mengalami penurunan yang cukup signifikan, dari sebanyak 250 kasus menjadi sekitar 90 kasus. Namun sejak tahun 2008 sampai 2010 kasus malaria di DIY terus mengalami kenaikan.

Hal ini akan terus berlanjut, bahkan dikhawatirkan akan menjadi lebih parah dengan belum baiknya kondisi lingkungan masyarakat dan peningkatan pemanasan global seperti saat ini. Kondisi tersebut tidak diimbangi dengan gaya hidup masyarakat kita yang sehat, akan tetapi masyarakat saat ini lebih suka dengan segala sesuatu yang instan. Hal ini dapat dilihat dari kebiasaan masyarakat yang lebih suka mengkonsumsi minuman instant, suplemen, dan obat-obatan yang dijual dipasaran sebagai upaya menjaga dan meningkatkan kesehatan tubuh. Hal ini dapat dilihat dari tingginya animo masyarakat dan tingginya angka permintaan

terhadap jamu instan, suplemen dan obat-obatan kimiawi. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar 2010 (RISKESDAS 2010) yang telah dilakukan menunjukkan bahwa Daerah Istimewa Yogyakarta menduduki peringkat dua teratas dengan jumlah presentase sebanyak 78,50% setelah Kalimantan Selatan. Mereka menganggap bahwa segala sesuatu yang instant akan lebih efisien dan efektif tanpa memikirkan dampaknya dalam jangka panjang. Kenyataannya obat-obatan yang dijual di pasaran tidak sedikit yang mengandung zat-zat kimiawi yang tentu saja akan membahayakan kesehatan mereka baik dalam jangka pendek maupun yang berdampak dalam jangka panjang. Kurangnya kesadaran dari masyarakat dalam menjaga kesehatannya tentu saja akan memperparah kondisi kesehatan masyarakat dan akan mempengaruhi tingginya angka kesakitan dari masyarakat itu sendiri.

Japannese Crystal Algae merupakan sejenis tumbuhan alga yang berbentuk kristal berwarna putih. Alga ini awalnya ditemukan di laut daerah kaukasus sebagai penghasil oksigen. Namun, keberadaan alga jenis ini juga sudah menyebar di beberapa wilayah Indonesia. Alga ini dapat dengan mudah berkembang biak di tempat atau wadah yang terbuat dari plastik maupun kaca. *Japannese Crystal Algae* akan mengalami reaksi kimia asam jika ditempatkan di wadah logam. Alga ini dapat dipelihara dengan memberi kismis tujuh buah setiap seminggu sekali dan mengganti air setiap hari. Beberapa bakteri baik yang terkandung di dalam *Japannese Crystal Algae* (biji kefir) diantaranya adalah *Lactobacillus acidophilus*, *Lb kefiri*, *Lb kefirgranum*, *Lb parakefir*, *Lb delbrueckii subsp. bulgaricus*, *Lb fructivorans*, *Lb kefiranofaciens*, dan *Lactococci*. (sumber: www.lipi.go.id, 2010)

Japannese Crystal Algae memiliki manfaat yang besar bagi kesehatan. Alga jenis ini dapat digunakan untuk mengobati penderita gangguan jantung, darah tinggi, gangguan penyakit dalam, gangguan ginjal, dan masalah syaraf. Para ilmuwan di Jepang membuktikan bahwa *Japannese Crystal Algae* dapat meningkatkan kekebalan tubuh dari kanker menjadi dua kali lipat. Hal ini dikarenakan dalam alga kristal ini terdapat sel pembunuh yang bertugas membunuh kanker. Menurut peneliti Jerman Dr. Dressen yang sudah menangani algae-algae jenis ini sejak Perang Dunia I. Algae-algae ini dapat menyembuhkan asma, masalah-masalah pernafasan, penyakit liver, gangguan empedu, penyakit kantung kemih dan sebagian besar penyakit-penyakit parah. Selain memiliki manfaat bagi kesehatan alga kristal atau disebut jamur kutub oleh orang jawa juga mudah dalam perawatannya.

Berdasarkan manfaat-manfaat tersebut, *Japannese Crystal Algae* dikonsumsi masyarakat dengan meminum airnya. Oleh karena itu, penyuluhan manfaat *Japannese Crystal Algae* di masyarakat dibutuhkan. Penyuluhan dilaksanakan dengan harapan masyarakat akan mengembangkan budidaya *Japannese Crystal Algae*. Jika masyarakat telah melakukan budidaya *Japannese Crystal Algae* secara terpadu, maka harapan peningkatan dari kesehatan masyarakat dapat tercipta.

TUJUAN PENULISAN

1. Menjelaskan klasifikasi dari algae, khususnya pada Japanese Crystal Algae .
2. Menjelaskan peranan dan manfaat dari algae, khususnya pada Japanese Crystal Algae
3. Menjelaskan peranan budidaya mandiri *Japanese Crystal Algae* sebagai alternatif peningkatan imunitas masyarakat dalam menghadapi cuaca ekstrim

MANFAAT PENULISAN

1. Bagi Masyarakat:
 - a. Memanfaatkan potensi Japanese Crystal Algae.
 - b. Memberikan alternatif solusi dalam meningkatkan imunitas masyarakat dalam menghadapi cuaca ekstrim.
 - c. Meningkatkan kualitas hidup masyarakat Indonesia.
2. Bagi Penulis
 - a. Menjalankan salah satu Tri Darma Pendidikan yakni penelitian dan sosial.
 - b. Membantu memberikan ide inovasi alternatif dalam bidang kesehatan.

GAGASAN

Kondisi Masyarakat

Global warming yang terjadi saat ini menimbulkan dampak negatif yang mempengaruhi kehidupan masyarakat. Salah satu dampaknya yaitu terjadinya perubahan cuaca yang ekstrim. Perubahan cuaca tersebut tidak hanya berpengaruh dalam bidang pertanian saja, tetapi juga berdampak pada kesehatan masyarakat. Berdasarkan pengamatan di lingkungan masyarakat, khususnya Daerah Istimewa Yogyakarta cuaca ekstrim yang terjadi saat ini menimbulkan berbagai wabah penyakit. Di sisi lain, masyarakat yang daya tahan tubuhnya lemah akan mudah terserang penyakit. Penyakit yang mewabah di masyarakat diantaranya flu, pusing, malaria, ISPA dan lain-lain.

Perkembangan dari penyakit-penyakit tersebut diperparah dengan adanya pemanasan global yang terjadi saat ini. Kondisi tubuh yang tidak sehat akan berpengaruh dalam berjalannya aktivitas sehari-hari yang dapat mengakibatkan timbulnya penyakit baru dalam tubuh orang tersebut. Hal ini sesuai dengan yang sedang terjadi di DIY, dimana angka dari persebaran penyakit-penyakit tersebut cukup tinggi. Seperti yang dilaporkan oleh Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta pada Tahun 2011, jumlah penderita dari Influenza mencapai angka 92.494 kasus. Angka tersebut tentu saja bukan angka yang sedikit, melainkan menunjukkan angka yang sangat tinggi. Selain itu, ternyata penyakit ISPA menjadi dominan diantara para pengunjung dari pasien JPK Gakin (Jamkesmas, Jamkesos, Jamkesda) jika dibandingkan dengan penyakit-penyakit lainnya. Dominasi penyakit ISPA juga nampak dari jumlah kunjungan rawat jalan di Puskesmas-puskesmas di DIY di seluruh Kabupaten/ Kota. Sampai dengan awal Bulan Oktober 2008, total sebanyak 70.942 pasien ISPA di setiap Kabupaten/ Kota berkisar antara 31%–39% dari seluruh penyakit.

Berdasarkan laporan SIRS tahun 2010 dapat diketahui bahwa kunjungan rawat jalan di Rumah Sakit juga masih didominasi oleh penyakit ISPA dan diikuti dengan demam. Selain itu, penyakit-penyakit infeksi masih menjadi dominasi sepuluh besar penyakit di DIY, antara lain diare yang juga masuk ke dalam sepuluh besar penyakit yang paling dominan di DIY pada tahun 2010. Untuk kasus malaria, sejak tahun 2005 sampai pada tahun 2008 mengalami penurunan yang cukup signifikan, dari sebanyak 250 kasus menjadi sekitar 90 kasus. Namun sejak tahun 2008 sampai 2010 kasus malaria di DIY terus mengalami kenaikan. Hal ini akan terus berlanjut, bahkan dikhawatirkan akan menjadi lebih parah dengan belum baiknya kondisi lingkungan masyarakat dan peningkatan pemanasan global seperti saat ini.

Kondisi tersebut tidak diimbangi dengan gaya hidup masyarakat kita yang sehat, akan tetapi masyarakat saat ini lebih suka dengan segala sesuatu yang instant. Hal ini dapat dilihat dari kebiasaan masyarakat yang lebih suka mengkonsumsi minuman instant, suplemen, dan obat-obatan yang dijual dipasaran sebagai upaya menjaga dan meningkatkan kesehatan tubuh. Hal ini dapat dilihat dari tingginya animo masyarakat dan tingginya angka permintaan terhadap jamu instan, suplemen dan obat-obatan kimiawi. Mereka menganggap bahwa segala sesuatu yang instant akan lebih efisien dan efektif tanpa memikirkan dampaknya dalam jangka panjang. Kenyataannya obat-obatan yang dijual di pasaran tidak sedikit yang mengandung zat-zat kimiawi yang tentu saja akan membahayakan kesehatan mereka baik dalam jangka pendek maupun yang berdampak dalam jangka panjang. Kurangnya kesadaran dari masyarakat dalam menjaga kesehatannya tentu saja akan memperparah kondisi kesehatan masyarakat dan akan mempengaruhi tingginya angka kesakitan dari masyarakat itu sendiri.

Solusi yang pernah ditawarkan

Solusi yang marak ditawarkan dalam dunia kesehatan saat ini dalam menjaga kesehatan khususnya untuk menghadapi cuaca ekstrim seperti saat ini diantaranya:

1. Suplemen-suplemen
2. Jamu instant
3. Obat-obatan kimiawi

***Japanese crystal algae* dalam meningkatkan Imunitas Masyarakat**

Ganggang Kristal Jepang merupakan jenis ganggang putih. Para ilmuwan di Jepang telah mengadakan suatu penelitian tentang ganggang kristal Jepang atau yang disebut dengan *Japanese crystal algae*. Mereka menyatakan bahwa ganggang jepang ini dapat meningkatkan aktivitas system kekebalan yang terdapat dalam tubuh manusia menjadi dua kali lipat, terutama yang disebut sel pembunuh yang mempunyai tugas membunuh sel-sel kanker. Algae ini dapat tumbuh dengan baik dan cepat bila mendapat perlakuan yang sesuai dengan habitat idealnya. (sumber: http://sambiono.org/japanese_crystal_algae.html)

Algae ini dapat dikembang-biakkan dalam wadah yang terbuat dari plastik, keramik atau gelas dan tidak diperbolehkan dibiakkan dalam wadah yang terbuat dari logam/metal seperti aluminium ataupun sejenisnya.

Adapun cara pengembangbiakan Algae sebagai berikut :

1. Letakkan sekitar 3 sendok teh Algae Kristal dalam wadah ember plastik atau sejenisnya. Kemudian beri 1 Liter air bersih/air minum (tidak mengandung belerang/sulfur), 2 sendok teh gula pasir dan 7 buah kismis kering yang telah dicuci bersih, diamkan semalam.
2. Keesokan harinya tuang air rendaman itu kedalam botol plastik / gelas. Saring dengan saringan plastik agar Algae Kristalnya terjaring. Cuci kembali algae kristal tersebut dengan air minum dan masukkan lagi kedalam wadahnya yang sudah dicuci bersih.
3. Beri lagi 2 sendok teh gula pasir dengan 7 kismis sisa yang kemarin. Tambahkan 1 Liter air minum yang baru, lalu simpan lagi . . . begitu seterusnya. Saran : Untuk hasil yang terbaik ketika mengganti air, masukkan juga beberapa tetes air yang sudah siap untuk diminum.
4. Air yang sudah dituang dalam botol/gelas siap diminum sebagai obat.
5. Gantilah kismis kering seminggu sekali.
6. Pemberian gula pasir dan kismis untuk memberi nutrisi pertumbuhan algae tersebut agar dapat hidup dan berkembang biak.
7. Hindari pemakaian wadah dari logam untuk mencegah kontaminasi bahan pada hasil air rendaman ataupun reaksi pada algae yang berakhir pada tidak berkembangnya algae tersebut alias mati.

Kristal algae (biji kefir) mempunyai dua wujud, yang pertama berwarna putih keruh dan yang kedua berwarna bening, Water Kefir (hasil fermentasi kristal algae di air/ berwarna bening) mempunyai rasa masam dan sedikit beralkohol (seperti tuak, atau air buah siwalan atau legen). Sedangkann Milk Kefir (hasil fermentasi kristal algae di susu) berasa seperti yogurt.

Beberapa bakteri baik yang terkandung di dalam biji kefir, antara lain, adalah *Lactobacillus acidophilus*, *Lb kefir*, *Lb kefirgranum*, *Lb parakefir*, *Lb delbrueckii subbsp. bulgaricus*, *Lb fructivorans*, *Lb kefiranofaciens*, dan *Lactococci*. (sumber:www.lipi.go.id, 2010)

Air hasil fermentasi Algae Kristal dapat digunakan untuk penyembuhan gangguan kesehatan seperti tekanan darah tinggi, masalah jantung, ginjal, saraf dan penyakit dalam. Algae ini juga dapat mencegah secara nyata penyebaran sel-sel kanker. Dapat juga digunakan untuk mencuci muka atau perawatan wajah.

Kebiasaan penduduk di Kaukasus yang telah mengetahui kemampuan Algae Kristal ini dan minum airnya sejak usia anak-anak, yakin bahwa minuman tersebut membuat tubuh mereka sehat dapat berumur panjang, hingga mencapai umur lebih dari 100 tahun.

Di sinilah satu-satunya tempat di dunia di mana penduduknya bisa mencapai usia lanjut dengan tubuh yang benar-benar sehat (menurut nara sumber tak dikenal, di Toscana / Italia juga ada satu daerah yang penduduknya dikenal hidup sehat sampai uzur).

Menurut seorang peneliti Prof. Merile, yang sepanjang hidupnya meriset tentang Algae, mengatakan bahwa di daerah yang disebut di atas tidak dikenal penyakit seperti TBC, Kanker, sakit maag dll. Di Jerman Dr. Dressen sudah menangani Algae-algae jenis ini sejak Perang Dunia I. Algae-algae ini selain dapat menyembuhkan asma dapat juga mengatasi gangguan kesehatan lainnya seperti masalah pernafasan, penyakit liver, penyakit kantung kemih dan sebagian besar penyakit-penyakit parah.

Pihak Terkait dalam Mengimplementasikan Budidaya Mandiri *Japanese Crystal Algae*

Dalam pengimplementasian dari budidaya mandiri *Japanese Crystal Algae* ini, melibatkan pihak-pihak yang dirasa dapat membantu jalannya pengimplementasian dari program ini, antara lain:

1. Departemen Kesehatan

Keterlibatan dari Departemen Kesehatan diharapkan dapat memberikan kesadaran dan pemahaman kepada masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan dan ketahanan tubuh khususnya dalam menghadapi cuaca yang ekstrim dan berubah-ubah seperti saat ini melalui budidaya mandiri *Japanese Crystal Algae*.

2. Perangkat Desa

Peran dari segenap Kepala Desa beserta perangkatnya sangat membantu berjalannya pengimplementasian dari program ini, karena perangkat desa tentu saja mempunyai tanggungjawab secara moril dalam membantu setiap warganya untuk mempunyai kesadaran yang tinggi terhadap pentingnya menjaga kesehatan khususnya dalam hal budidaya mandiri *Japanese Crystal Algae* untuk menghadapi cuaca yang ekstrim seperti saat ini.

3. Ketua RT

Ketua RT di sini mempunyai peran dalam mengelola setiap warganya dalam pengimplementasian budidaya mandiri *Japanese Crystal Algae* secara terpadu. Hal ini dilakukan agar program dari budidaya alga ini dapat berjalan secara efektif dan efisien.

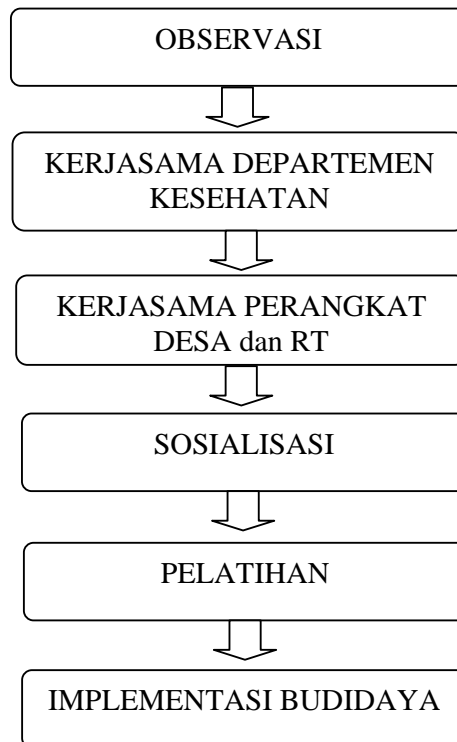
4. Warga masyarakat

Warga masyarakat mempunyai peran yang sangat penting dalam pelaksanaan program budidaya ini, tanpa peran masyarakat sendiri tentu saja program ini tidak akan berjalan dengan lancar. Kesadaran masyarakat akan pentingnya menjalankan program ini akan sangat membantu terlaksananya program ini. Selain itu, kemauan masyarakat untuk bekerjasama dan rasa mau untuk belajar akan sangat dibutuhkan dalam terlaksananya program ini. Untuk itu, yang terpenting pertama kali adalah melihat kondisi masyarakatnya terlebih dahulu untuk dapat mengetahui karakter dari setiap warganya agar program ini dapat terlaksana dengan baik.

Langkah-langkah Strategis Mengimplementasikan Budidaya Mandiri *Japanese Crystal Algae*

Langkah-langkah strategis yang dapat dilakukan dalam rangka pelaksanaan pengimplementasian program ini yang perlu dilakukan pertama kali adalah melakukan observasi. Observasi dilakukan pada Daerah Istimewa Yogyakarta untuk mengetahui tingkat pendidikan masyarakat, tingkat perekonomian masyarakat, tingkat kondisi lingkungan masyarakat, kondisi kesehatan masyarakat, dan tingkat kesadaran masyarakat terhadap kesehatan. Setelah dilakukan observasi, yang perlu dilakukan selanjutnya adalah melakukan

kerjasama dengan Departemen Kesehatan. Departemen Kesehatan di sini memiliki peran memberikan penyuluhan sehingga dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat akan pentingnya kesadaran menjaga kesehatan baik lingkungan maupun kesehatan tubuh. Setelah kerjasama dengan Departemen Kesehatan, yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan kerjasama dengan perangkat Desa dan RT yang memiliki hubungan secara langsung dengan anggota masyarakat. Hal ini dimaksudkan agar perangkat Desa dan RT dapat melakukan sosialisasi agar dapat mengkoordinasikan setiap warganya untuk dapat mengikuti program ini. Setelah perangkat Desa dan RT melakukan koordinasi dengan warganya, maka dapat dilakukan pelatihan yang mencakup proses budidaya dari *Japanese Crystal Algae*. Setelah dilakukan pelatihan maka masyarakat diminta sudah dapat mengimplementasikan budidaya *Japanese Crystal Algae* secara langsung. Langkah-langkah pengimplementasian dari program ini dapat dilihat dalam diagram alir berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah pengimplementasian program

KESIMPULAN

Era Globalisasi memberikan banyak dampak terhadap kehidupan manusia, baik dampak baik maupun dampak buruk. Salah satu dampak buruk yang saat ini sedang kita rasakan adalah *Global Warming* atau pemanasan global. Pemanasan global yang sedang terjadi saat ini berdampak pada banyak hal, antara lain berubahnya suhu udara bumi secara drastis yang mengakibatkan perubahan cuaca dan curah hujan secara tidak teratur yang menghasilkan cuaca ekstrim.

Berdasarkan pengamatan di lingkungan masyarakat, khususnya Daerah Istimewa Yogyakarta cuaca ekstrim yang terjadi saat ini menimbulkan berbagai

wabah penyakit. Di sisi lain, masyarakat yang daya tahan tubuhnya lemah akan mudah terserang penyakit. Penyakit yang mewabah di masyarakat diantaranya flu, pusing, malaria, ISPA dan lain-lain. Perkembangan dari penyakit-penyakit tersebut diperparah dengan adanya pemanasan global yang terjadi saat ini. Kondisi tubuh yang tidak sehat akan berpengaruh dalam berjalannya aktivitas sehari-hari yang dapat mengakibatkan timbulnya penyakit baru dalam tubuh orang tersebut.

Japannese Crystal Algae memiliki manfaat yang besar bagi kesehatan. Alga jenis ini dapat digunakan untuk mengobati penderita gangguan jantung, darah tinggi, gangguan penyakit dalam, gangguan ginjal, dan masalah syaraf. Para ilmuwan di Jepang membuktikan bahwa *Japannese Crystal Algae* dapat meningkatkan kekebalan tubuh dari kanker menjadi dua kali lipat. Hal ini dikarenakan dalam alga kristal ini terdapat sel pembunuh yang bertugas membunuh kanker. Oleh karena itu, penyuluhan manfaat *Japannese Crystal Algae* di masyarakat dibutuhkan. Penyuluhan dilaksanakan dengan harapan masyarakat akan mengembangkan budidaya *Japannese Crystal Algae*. Jika masyarakat telah melakukan budidaya *Japannese Crystal Algae* secara terpadu, maka harapan peningkatan dari kesehatan masyarakat dapat tercipta.

DAFTAR PUSTAKA

- Jana T. Anggadireja. 2006. *Rumput Laut*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Anonim. 2010. *Algae Kristal Jepang Kaya Akan Manfaat*. Artikel Internet diambil dari <http://kesehatan.kompasiana.com/medis/2010/08/23/algae-kristal-jepang-kaya-akan-manfaat/> diakses tanggal 10 Desember 2011.
- Anonim. 2010. *Manfaat Japanese Crystal Algae*. Artikel Internet diambil dari <http://japanesecrystalalgae.blogspot.com/2010/06/manfaat-japanese-crystal-algae.html> diakses tanggal 10 Desember 2011.
- Dahlia Firdausi, dkk. 2010. *Kristal Algae sebagai Obat Alternatif Penyembuhan Kanker Kolorektal*. Jurnal Internet diambil dari <http://www.lipi.go.id/kompetisi/kompetisi.cgi?ringkasan&1271731966&1278996981&2010> diakses tanggal 10 Desember 2011.
- Diajeng. 2011. *Rumput Laut dan Ganggang Laut*. Artikel Internet diambil dari <http://diajengsurendeng.blogspot.com/2011/07/rumput-laut-dan-ganggang-laut.html> diakses tanggal 10 Desember 2011.
- Sambiono. *Japanese Crystal Algae*. Artikel Internet diambil dari http://sambiono.org/japanese_crystal_algae.html diakses tanggal 14 Desember 2011.

Daftar Riwayat Hidup Dosen Pendamping

1. Nama lengkap : Ikhlasul Ardi Nugroho, M. Pd
2. NIP : 19820623 200604 1001
3. Tempat/tanggal lahir : Sleman, 23 Juni 1982
4. Mata kuliah yang diampu :

No.	Mata Kuliah	Strata
1.	Ilmu Alamiah Dasar	S-1
2.	Konsep Dasar IPA	S-1
3.	Pendidikan IPA untuk SD	S-1
4.	Pengembangan Konsep Dasar IPA	S-1
5.	Pengembangan Pendidikan IPA	S-1

5. Alamat kantor : Jurusan PPSD, FIP
6. Alamat rumah : Tegalgendu KG II/1172 Yogyakarta
Kotagede Yogyakarta 55172
7. HP : 08562973780
8. Email : ikhlasul_ardi@yahoo.co.id
9. Pangkat/Gol. Ruang : Penata muda Tk. I/IIIb
10. Jabatan fungsional : Asisten Ahli
11. Riwayat pendidikan:

Tahun lulus	Jenjang	Lembaga	Bidang ilmu
2011	S2	Program Pasca Sarjana UNY	Pend. Dasar
2004	S1	Universitas Negeri Yogyakarta	Pend. Fisika
2000	SMU	SMU Negeri 8 Yogyakarta	
1997	SMP	SMP N 9 Yogyakarta	
1994	SD	SD Kotagede I	

12. Pengalaman Penelitian

Tahun	Judul Penelitian	Jabatan	Sumber Dana
2007	PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP-KONSEP DASAR SAINS CALON GURU SD MELALUI PERANGKAT PERKULIAHAN BERBASIS STRUKTUR PEMBELAJARAN <i>SEQIP (Science Education Quality Improvement Project)</i> . Nomor Kontrak: TG 2/PHK-A/PGSD/UNY/2007	Anggota	Hibah PHK-A
2008	ANALISIS DAN STUDI KOMPARATIF BUKU SEKOLAH ELEKTRONIK SAINS TERHADAP BUKU CETAK SAINS UNTUK SEKOLAH DASAR MENGGUNAKAN <i>SCIENCE TEXTBOOK RATING SYSTEM</i> . Nomor kontrak: No Kontrak : 2995.4/D4/1/SPL-	Ketua	HIBAH DIA-BERMUTU

	DIA BERMUTU-A/2008		
2008	GRIYA EDUKATIF BERBASIS <i>QUANTUM LEARNING</i> UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI SISWA SEKOLAH DASAR (SD) KELAS TINGGI PADA MATA PELAJARAN SAINS.	Anggota	HIBAH DIA-BERMUTU
2010	ANALISIS DAN STUDI KOMPARATIF MUATAN <i>SCIENCE PROCESS SKILLS</i> ANTARA BUKU SEKOLAH ELEKTRONIK SAINS DENGAN BUKU SAINS NON-BSE	Anggota	HIBAH DIA-BERMUTU
2010	PENINGKATAN <i>SELF-EFFICACY</i> DAN <i>OUTCOME EXPECTATION</i> CALON GURU SEKOLAH DASAR MELALUI INTEGRASI STRUKTUR PEMBELAJARAN <i>SEQIP (SCIENCE EDUCATION QUALITY IMPROVEMENT PROJECT)</i> DENGAN <i>LEARNING CYCLE</i>	Anggota	HIBAH DIA-BERMUTU

KARYA TULIS ILMIAH		
A. Buku		
Waktu	Judul	Penerbit
2007	Bumi dan Antariksa-jilid 1. 2007. ISBN 979145135-4	Penerbit Empat Pilar Pendidikan
2007	Bumi dan Antariksa-jilid 2. 2007. ISBN 979145136-2	Penerbit Empat Pilar Pendidikan
2007	Bumi dan Antariksa-jilid 3. 2007. ISBN 979145137-0	Penerbit Empat Pilar Pendidikan
2008	Pengukuran dalam Keseharian. 2008. ISBN 978-979-042-058-8	Penerbit Empat Pilar Pendidikan
2008	Jurus Jitu Mendidik Calon Ilmuwan IPA. 2008. ISBN 978-979-042-106-6	Penerbit Empat Pilar Pendidikan
2008	Warisan Ilmuwan. 2008. ISBN 978-070-042-021-2	Penerbit Empat Pilar Pendidikan
2008	Matematika dalam Kehidupan-jilid 3. 2008. ISBN 978-979-0420081-6	Penerbit Empat Pilar Pendidikan
B. Jurnal		
Waktu	Judul	Penerbit
2007	Strategi Tiga Fase sebagai Pengkonstruksi Pikiran Siswa dalam Pembelajaran Sains di SD.	Jurnal DIDAKTIKA, Volume 2 Nomor 1 Januari 2007.

KEGIATAN PROFESIONAL/PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT		
Tahun	Kegiatan	Sumber dana
2007	PPM: Pembuatan Buku Pegangan Guru mata pelajaran SAINS untuk TK "Muadz Bin Jabal" Kotagede	Pribadi

A. Daftar Riwayat Hidup Ketua Kelompok

- a. Nama : Annisa Nurul Islami
b. Tempat/ tanggal lahir : Sleman, 26 Oktober 1992
c. NIM : 10108241064
d. Progam Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
e. Jurusan : Pendidikan Pra-Sekolah dan Sekolah Dasar
f. Fakultas : Ilmu Pendidikan UNY
g. Angkatan : 2010
h. Alamat Rumah : Desa Sucen RT 02 Rw 04 Triharjo Sleman Yogyakarta No. Hp 087838772288
i. Alamat Email : neezhae_dp1@yahoo.com
j. Prestasi :
- 1. Lolos dan didanai dalam Penelitian Latihan Mahasiswa (PLM) oleh Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta 2011.**
 - 2. 5 besar finalis Commyouthnalism COMMUNICATION DAYS 2011 oleh Universitas Budi Luhur Jakarta.**
 - 3. Juara III Call For Paper INOVASI 2011 oleh Universitas Hasanudin Makassar.**

B. Daftar Riwayat Hidup Anggota Kelompok

Anggota 1

- a. Nama : Umi Mayangsari
b. Tempat/tanggal lahir : Blora, 7 Januari 1992
c. NIM : 09108241010
d. Angkatan : 2009
e. Progam Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
f. Jurusan : Pendidikan Pra-Sekolah dan Sekolah Dasar
g. Fakultas : Ilmu Pendidikan UNY
h. Alamat Rumah : Ds. Tawangrejo, RT01 RW 02, Tunjungan, Blora.
i. No. Hp : 081938936018
j. Alamat di Yogyakarta : Gg. Semaki Kulon, RT 31 RW 09, Yogyakarta.
k. Alamat Email : umimayangsari@yahoo.com
l. Prestasi :
- 1. Lolos dan didanai dalam Penelitian Latihan Mahasiswa (PLM) oleh Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta 2011.**

2. **Finalis Lomba Karya Tulis se-DIY tahun 2010 oleh Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta.**
3. **Juara 2 debat PGSD tahun 2009 oleh**

Anggota 2

- a. Nama : Mashud Syahroni
- b. Tempat/tanggal lahir : Bantul, 23 Mei 1992
- c. NIM : 10101241034
- d. Angkatan : 2010
- e. Progam Studi : Mananajemen Pendidikan
- f. Jurusan : Administrasi Pendidikan
- g. Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan UNY
- h. Alamat Rumah : Jl. Wates km3,5 Ngepreh Ngestiharjo Kasihan
Bantul
- i. No. Hp : 081804250905
- j. Alamat Email : syahmashud@gmail.com