

Pengembangan Permakultur di Sekolah Alam Bengawan Solo di Desa Gondangsari, Juwiring Klaten

Lita Rahmasari¹, Dimas Rahadian Aji Muhammad²

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta

²Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta

Jl. Ir. Sutami 36A, Ketingan, Surakarta Indonesia

litaimut@gmail.com

Abstract: This community services was intended to optimize the activity of CLC Youth Model, increasing the natural potential for learning activities, exploiting the potential of the watershed to improve the economy of the community. The method presented in optimizing the management of CLC, the concept Permaculture. Concept Permaculture (permanent agriculture and permanent culture) in which there are elements of education, community development, and entrepreneurship has great potential to be applied in the village Gondangsari by integrating the activities of CLC. The concept of permaculture that will implementate in Gondangsari Village, Juwiring, Klaten form of priority programs, such as programs in the areas of education, skills, entrepreneurship, agriculture and livestock, as well as the processing of agricultural products. Meanwhile, the activities that can be done is to use less productive land into an area that can benefit people's lives through the concept of permaculture.

Keywords: Permaculture concept, Gondangsari

1. PENDAHULUAN

Indonesia masih mengalami masalah dengan meledaknya jumlah penduduk yang mencapai 300 juta jiwa. Tekanan jumlah penduduk merupakan salah satu penyebab permasalahan lingkungan, karena jumlah penduduk tidak sebanding dengan ketersediaan sumber daya dan tekanan terhadap lingkungan terus menerus terjadi. Selain jumlah penduduk yang begitu besar, kepedulian penduduk terhadap lingkungan masih sangat rendah. Upaya pembangunan berwawasan lingkungan menjadi salah satu cara yang diperlukan agar lingkungan tetap terjaga keberadaannya.

Pertumbuhan penduduk yang begitu pesat dapat berdampak pada kualitas pendidikan, terutama apabila masyarakat hanya mengandalkan sarana pendidikan yang disediakan pemerintah. Sebagian kelompok masyarakat yang telah sadar akan pentingnya pendidikan telah menginisiasi Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM), salah satunya PKBM Taruna Teladan di Desa Gondangsari, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten yang terletak di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bengawan Solo. PKBM Taruna Teladan didirikan dari, oleh, dan untuk masyarakat yang mana dapat dijadikan sebagai sarana pendidikan non formal di

Desa Gondangsari. Fokus kegiatan yang diselenggarakan oleh PKBM ini antara lain PAUD, Keaksaraan, Kesetaraan, Keterampilan, Pemberdayaan dan Usaha. Sedangkan bentuk program yang telah dijalani sendiri antara lain pembentukan PAUD, Sekolah Alam Bengawan Solo, dan Pelatihan keterampilan (handycraft, batik, dan sebagainya). Sayangnya, karena keberadaan PKBM ini akhir-akhir ini kurang diperhatikan, sehingga aktivitasnya kurang optimal. Faktor-faktor yang menyebabkan kurang maksimalnya aktivitas PKBM Taruna Teladan antara lain sebagian besar komponen masyarakat belum mengenal maupun belum ikut serta dalam kegiatan PKBM ini. Upaya pengelolaan yang baik menjadi salah satu cara yang diperlukan agar PKBM Taruna Teladan tetap terjaga keberadaannya dan memberikan manfaat yang optimal bagi masyarakat.

PKBM Taruna Teladan yang terletak di DAS Bengawan Solo mempunyai potensi besar sebagai sekolah alam, sekaligus mengembangkannya sebagai pusat pemberdayaan ekonomi masyarakat. Namun, saat ini DAS Bengawan Solo menjadi area yang tidak produktif. Permasalahan kompleks ini disebabkan (1) kebijakan pemerintah yang kurang mendukung pemanfaatan DAS, (2) pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) yang tidak baik, (3) kesadaran lingkungan masyarakat, dan (4)

ketidakpedulian pihak industri dalam pembuangan limbah. Seringkali DAS Bengawan Solo menjadi tempat membuang limbah kotoran ternak (Solopos, 12 Maret 2012) dan limbah industri. Hal tersebut menjadikan Sungai Bengawan Solo menjadi salah satu dari 9 sungai emitter karbon di Indonesia. Bahkan dalam koran Kompas diberitakan bahwa Sungai Bengawan Solo memiliki volume karbon organik yang terlarut tertinggi, mencapai 342.000 ton per tahun.

Untuk memberikan alternatif solusi bagi berbagai permasalahan tersebut, dapat dilakukan optimalisasi pengelolaan PKBM Taruna Teladan yang terintegrasi antara PKBM sendiri dengan masyarakat, serta dukungan perguruan tinggi dan pemerintah sebagai fasilitator. Konsep permakultur (permanen kultur dan permanen agrikultur) yang di dalamnya terdapat unsur pendidikan, pemberdayaan dan kewirausahaan yang berbasis lingkungan, berpotensi besar untuk diaplikasikan di Desa Gondangsari dengan mengintegrasikan dalam kegiatan PKBM. Kegiatan yang dapat dilakukan adalah pemanfaatan lahan kurang produktif menjadi suatu area yang dapat bermanfaat bagi kehidupan masyarakat melalui konsep permakultur.

Berdasarkan seluruh permasalahan yang teridentifikasi terdapat beberapa permasalahan yang diprioritaskan untuk diselesaikan meliputi (1) Kurang optimalnya aktivitas PKBM Taruna Teladan karena sebagian besar komponen masyarakat belum mengenal maupun belum ikut serta dalam kegiatan PKBM ini, (2) Potensi alam yang belum dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran, (3) Ekonomi masyarakat Desa Gondangsari yang masih perlu ditingkatkan, (4) Potensi DAS Bengawan Solo yang belum dimanfaatkan untuk pemberdayaan ekonomi.

Solusi yang ditawarkan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan penerapan permakultur di Desa Gondangsari. Permakultur merupakan sebuah konsep perpaduan bertani, berternak, dan sekaligus menjaga kelestarian alam secara berkesinambungan. Tujuan kegiatan yang dilakukan dalam hal ini adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui permanen kultur meliputi pendidikan, keterampilan, kewirausahaan, lingkungan, dan sosial serta permanen agrikultur meliputi pertanian dan peternakan juga pengolahan hasil pertanian.

2. KAJIAN LITERATUR DAN PEGEMBANGAN HIPOTESIS

Permakultur adalah upaya menciptakan integrasi yang harmoni antara manusia dan alam lingkungan sekitarnya yang saling menguntungkan dan

berkelanjutan. Permakultur merupakan cara yang secara holistik, lebih ramah lingkungan dan bersahabat dengan alam, dalam kegiatan mendesain dan membangun lingkungan hidup manusia, serta mampu meningkatkan taraf hidup masyarakat, seperti: perumahan, persediaan air, kesehatan, penanggulangan sampah, pertanian, energi, akuakultur, sungai, hutan, ternak dan lain-lainnya.

Permakultur dapat diartikan sebagai suatu konsep yang memiliki 2 definisi yaitu permanen kultur (upaya melestarikan, mendukung dan bekerjasama dengan budaya dan lingkungan setempat, dan tumbuh bersama dalam waktu yang bersamaan) dan permanen agrikultur (upaya pengelolaan pertanian dan peternakan yang meningkatkan kualitas lahan, memberikan hasil dan pendapatan, dan tetap berkelanjutan hingga ke masa depan).

Konsep permakultur yang akan diterapkan dikembangkan di Desa Gondangsari, Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten diwujudkan dalam program-program meliputi (1) Pendidikan, yaitu mengaktifkan kembali sekolah berbasis lingkungan di Sekolah Alam Bengawan Solo yang pernah dirintis PKBM Taruna Teladan. Sebagai konsekuensinya pengelolaan kebersihan Sungai Bengawan Solo di sekitar PKBM Taruna Teladan juga harus dilakukan, (2) Ketrampilan, yaitu pelatihan keterampilan pembuatan kerajinan kembali berjalan dengan baik memanfaatkan area dan berbagai sampah yang tersedia, (3) Kewirausahaan, yaitu meliputi motivasi kewirausahaan, analisis ekonomi industri pangan skala kecil, manajemen dan pembukuan industri skala kecil, teknik negosiasi, serta pelatihan pemasaran berbasis web dan *direct selling*, (4) Sosial, yaitu meliputi kegiatan-kegiatan pendekatan sosial baik kepada masyarakat maupun pemerintah desa, sehingga terjalin kerjasama yang baik dalam pelaksanaan maupun keberlanjutannya, (5) Lingkungan, yaitu meliputi kegiatan pembangunan fisik maupun mental masyarakat sebagai upaya menyadarkan masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan, (6) Pertanian dan Peternakan, yaitu meningkatkan kemampuan masyarakat untuk mengintegrasikan pertanian dengan peternakan sehingga terwujud *sustainable agriculture* di Desa Gondangsari, (7) Pengolahan Hasil Pertanian, yaitu meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengolah hasil-hasil pertanian di Desa Gondangsari menjadi produk dengan nilai jual yang lebih tinggi, serta mengaplikasikan *Good Manufacturing Practices* dengan penerapan sanitasi industri pangan skala kecil yang baik.

3. METODE

3.1. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan selama bulan Juni-Agustus 2014 di Dusun Panjangan, Dusun Padas, Dusun Jetis, Dusun Kedung Pacul, Dusun Gondanglegi Desa Gondangsari serta Dusun Sortanan, Dusun Mutihan, Dusun Ngepringan Desa Gondangsari Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten.

3.2. Pra Pelaksanaan

Persiapan yang dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan meliputi (1) Identifikasi kondisi masyarakat sasaran, (2) Koordinasi dan konsolidasi program, (3) Koordinasi dengan pamong desa, (4) Perizinan kegiatan, (5) Pembelian dan peminjaman alat – alat penunjang kegiatan, (6) Fiksasi pelaksanaan kegiatan.

3.3. Pelaksanaan

Program permakultur ini terdiri dari beberapa rangkaian kegiatan meliputi (1) Program Pendidikan, (2) Program Keterampilan, (3) Program Kewirausahaan, (4) Program Lingkungan, (5) Program Sosial, (6) Program Pertanian, dan Program Pengolahan Hasil Pertanian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Permanen Kultur

4.1.1. Pendidikan

a. LENTERA (*Learning with Art and Nature*)

Anak-anak di Desa Gondangsari mendapat fasilitator belajar agar anak-anak lebih mandiri, berkarakter dan mencintai lingkungan sekitar.

b. Belajar bersama SABS

Kegiatan ini bertujuan untuk mewujudkan Sekolah berbasis Lingkungan di Sekolah Alam Bengawan Solo, membangun kecerdasan ekologis peserta didik sekolah alam bengawan solo lewat program berbasis pemeliharaan lingkungan, dan mengoptimalkan peran SABS sebagai sekolah berbasis lingkungan. c. Posko Belajar Masyarakat

d. *Fun English Home*

4.1.2. Keterampilan

a. Pelatihan *Handycraft* Kain Perca

- b. Pelatihan Keterampilan *Handycraft* Limbah Kayu
- c. Pelatihan Pembuatan Boneka Horta
- d. Pelatihan Pembuatan Kue Kering

4.1.3. Kewirausahaan

- a. Pendidikan Kewirausahaan berbasis Lingkungan
- b. Pembuatan 3 klaster usaha siswa meliputi: Bank sampah, SABS Craft dan Usaha pertanian yang diharapkan ada suatu *follow up* berkaitan dengan karakter kewirausahaan.
- c. Pembentukan cluster usaha masyarakat
- d. Pembentukan klaster usaha masyarakat dilaksanakan di Dusun Panjangan, Gondangsari, dengan produk yang dihasilkan berupa gantungan kunci dari flannel dan dompet atau tempat pensil dari kain perca.
- e. Expo Bengawan Solo Festival
- f. Expo/Pameran adalah salah satu kegiatan dalam rangkaian acara Bengawan Solo Festival. Kegiatan tersebut diikuti oleh berbagai UMKM dari Desa Serenan, Gondangsari, Sidowarno maupun Klaster UMKM Klaten. Sasaran dari program ini adalah para perajin mebel, PKK, dan pemuda karang taruna setempat. Agenda yang dilaksanakan yaitu display produk produk dan penampilan seni dari karang taruna setempat.

4.1.3. Lingkungan

a. Bank Sampah

Kegiatan bank sampah ini bermaksud untuk meningkatkan kebersihan lingkungan sehingga meningkatkan taraf kesehatan warga. Adanya bank sampah ini diharapkan warga mulai terbiasa memisahkan sampah organik dengan non-organik. Sampah organik dintegrasikan dengan biopori dan sampah non-organik dijual.

b. Penyuluhan Hidup Bersih dan Sehat

Penerapan PHBS dilingkungan sekolah dapat menciptakan sekolah sehat. Selain itu, penyuluhan PHBS ini diharapkan anak-anak memiliki kesadaran akan pentingnya hidup sehat dan menjaga lingkungan. Penyuluhan [Perilaku Hidup Bersih dan Sehat](#) (PHBS) dilaksanakan mulai dari materi mengenai menjaga kesehatan tubuh dan pengenalan kebiasaan cinta lingkungan.

c. Pembuatan Lubang Resapan Biopori

Tujuan kegiatan ini adalah membuat lubang resapan biopori untuk mengatasi banjir karena dapat meningkatkan daya resapan air, mengurangi jumlah



sampah karena dapat mengubah sampah organik menjadi kompos, serta mengatasi masalah timbulnya genangan air penyebab demam berdarah dan malaria.

a. Bersih Sungai Bengawan Solo Festival

Kegiatan ini merupakan rangkaian acara Bengawan Solo Festival. Output yang diharapkan atas penyelenggaraan kegiatan ini antara lain: meningkatnya kesadaran masyarakat untuk peduli terhadap sungai, masyarakat mendapatkan edukasi untuk tidak mencemari sungai. Kegiatan ini diikuti oleh berbagai kalangan mulai dari pelajar, mahasiswa, POLSEK, KODIM Klaten, DIPO Klaten, BASARNAS Surakarta dan BAKORNAS UNS serta warga masyarakat.

4.1.4. Sosial

a. Sarasehan Warga Dan Karang Taruna

Kegiatan ini bertujuan untuk membangun komunikasi yang baik dengan segenap elemen masyarakat, sehingga masyarakat dengan senang hati mendukung pelaksanaan kegiatan. Koordinasi dengan pamong desa maupun dengan warga merupakan suatu cara untuk menganalisis potensi desa dan penyesuaian program-program yang akan dilaksanakan. Koordinasi yang baik antara tim pelaksana dengan warga dapat memudahkan pelaksanaan program.

b. Semarak Merah Putih

Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah terselenggaranya kegiatan dalam rangka momentum kemerdekaan sebagai upaya untuk membangun semangat kebangsaan warga melalui berbagai perlombaan dan agenda Agustusan.

c. Kenduri Bengawan Solo

Kenduri Sungai Bengawan Solo merupakan upaya untuk menyelaraskan hubungan antara manusia dengan lingkungan. Rangkaian acara kenduri diawali dengan pelaksanaan kirab di bantaran Sungai Bengawan Solo dan dilanjutkan dengan pertunjukan wayang.

d. Pentas Musik Lokal

Pentas diadakan guna mengeksikasikan kembali musik-musik tradisional khususnya yang ada di kampung, yang saat ini dirasa terbenamkan oleh musik-musik modern sekaligus memperkenalkan musik tradisional lokal di Kabupaten Klaten, seperti musik bambu, musik pemuda dan musik komunitas.

e. Pengobatan Gratis

Pengobatan gratis dan donor darah sebagai salah satu bentuk kepedulian terhadap sesama dalam rangkaian acara Bengawan Solo Festival yang dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 23 Agustus 2014 di lapangan PBS, Gondangsari.

4.2. Permanen Agrikultur

4.2.1. Pertanian

a. Rumah Kompos

Kegiatan dilakukan dengan trial pembuatan pupuk organik, insektisida organik, dan pestisida organik. Kemudian melakukan pertemuan dengan kelompok tani dusun 3 (dukuh Gondanglegi, Titang, Tegalan). Pertemuan ini merupakan ajang sosialisasi mengenai pupuk organik dan juga sebagai wadah aspirasi para petani di daerah setempat.

b. Apotek Hidup

Kegiatan menanam tanaman obat dalam *polybag*, sehingga warga mengetahui jenis-jenis tanaman apotek hidup, penyakit apa saja yang dapat disembuhkan dan cara penggunaan tanaman apotek hidup kemudian disusunlah booklet berisikan tentang informasi tersebut.

c. Gondangsari Goes Organic

Kegiatan diawali dengan percobaan penanaman bibit sayur dengan memanfaatkan pelepah pisang sebagai media tanam. Selain itu juga dilakukan trial penanaman sayur secara vertical menggunakan pipa PVC yang kemudian diberikan kepada ibu-ibu yang telah mengikuti sosialisasi dan penanaman vertikultur dan diharapkan setiap ibu merawat vertikultur sampai bisa panen sayur tomat, cabai dan terong. Selain itu dilaksanakan pula kegiatan pembuatan pupuk dan pestisida organik.

d. Gerakan Bertani Organik (GENERIK) dan Mini Garden

Gerakan bertani organik di diawali dengan memberikan sosialisasi mengenai budidaya tanaman dan pupuk organik. Pelaksanaan GENERIK dengan pembuatan mini garden tanaman hortikultura menggunakan *polybag* dan penanaman bibit tanaman keras. Tanaman *polybag* meliputi cabai, tomat, seledri, terong, bayam, dan sawi. *Polybag* tersebut disusun bertingkat pada rak. Selanjutnya penanaman bibit tanaman keras dilakukan sepanjang jalan lingkaran dukuh. Bibit yang ditanam meliputi gayam, sengon, gamelina, alpukat, kluwak, dan sirsak.

4.2.2. Pengolahan Hasil Pertanian

a. LIPASE

LIPASE “Sosialisasi Pangan Sehat” merupakan kegiatan utama yang dilakukan dengan memberikan sosialisasi maupun praktik penerapan edukasi mengenai pengolahan pangan dan perilaku konsumsi. Pada akhir sesi pemberian materi maupun praktik diberikan salah satu contoh jajanan sehat sekolah dan salah satu makanan pendamping ASI.

b. Banana House

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat terutama ibu-ibu PKK melalui sosialisasi kewirausahaan serta praktik dalam membuat berbagai produk olahan dari pisang dan kulit pisang sehingga mampu untuk mengembangkan produk tersebut.

5. KESIMPULAN

Program pengembangan permakultur dapat dilaksanakan dengan baik. Adapun luaran dari pelaksanaan kegiatan tersebut antara lain, (1) Taman apotek hidup beserta booklet apotek hidup untuk membantu masyarakat mempelajari mengenai tanaman herbal dan manfaatnya, (2) Program Rumah Kompos dan *Gondangsari Goes Organic* sudah sesuai indikator yang ditetapkan, yaitu petani bersedia memproduksi pupuk dan insektisida organik serta ibu-ibu mau melanjutkan penanaman vertikultur, (3) *Grand design* Bank Sampah Sekolah Alam Bengawan Solo beserta buku tabungan sampah, administrasi dan keuangan Bank Sampah, (4) Tersosialisasikannya pola hidup sehat kepada anak - anak, sehingga anak - anak mengetahui beberapa pola hidup sehat, (5) Program mini gardensebagai sarana belajar siswa terkait pertanian dan pembiasaan merawat tanaman pada anak, (6) Pelatihan *handycraft* dari kain perca, limbah kayu triplek, biji dan daun kering sehingga dihasilkan berbagai produk kreatif, (7) Tersusun kelompok usaha masyarakat yang bergerak dalam bidang handycraft berbagai bahan yakni kain perca dan limbah kayu, (8) Fasilitasi belajar siswa melalui cerita, dongeng maupun media belajar siswa lainnya, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar, (9) Anak-anak di sekitar lokasi mendapat fasilitator belajar agar anak-anak lebih mandiri, berkarakter dan mencintai lingkungan sekitar, (10) Berpartisipasi aktif dalam momentum kemerdekaan sebagai upaya untuk membangun semangat kebangsaan warga, (11) Merintis TPA yang teintegrasi dengan pembelajaran yang berbasis pendidikan karakter sesuai kurikulum, (12) Tersusunnya bidang-bidang kelompok organisasi siswa Sekolah Alam Bengawan Solo yang berorientasi pada penanaman pendidikan kewirausahaan berbasis kemandirian kepada siswa, (13) Terjalin komunikasi dan silaturahmi antar warga dan karang taruna di dusun Panjangan, Jetis, dan Padas. Peserta program dengan sasaran masyarakat, perlu diadakan koordinasi yang baik agar program yang dilaksanakan sesuai dengan karakteristik masyarakat yang ada di lokasi, sehingga pengetahuan yang disampaikan dapat diterima dan dilaksanakan dengan baik.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Buletin Tata Ruang, September-Oktober 2010
Direktorat Pembinaan Pendidikan Masyarakat.
(2012). *Standar Dan Prosedur Penyelenggaraan Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM)*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
Robandi, B., (2013). *Kajian Inovatif Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat Sebagai Alternatif Penyelenggaraan Pendidikan Non Formal Pada Era Otonomi Daerah*. Jakarta: UPI.
Retrieved from <http://www.permaculture.org>

