

Kategori : Penyelamatan Sumberdaya Air

Judul Paper : Penerapan Pertanian Hemat Air dalam Program Edukasi Wirausaha dan Mandiri Pangan (DWI MAPAN).

A. Latar Belakang

Pangan merupakan salah satu kebutuhan hidup manusia. Pangan merupakan sumber energi dan zat-zat yang diperlukan tubuh untuk tetap hidup dan beraktivitas sehari-hari. Sedangkan pangan sendiri berasal dari pertanian. Sektor pertanian menjadi penentu ketahanan pangan agar manusia dapat bertahan hidup. Namun seringkali pertanian dihadapkan dengan masalah ketersediaan sumber daya air. Air sendiri merupakan kebutuhan utama dalam pertanian. Ketersediaan air yang terbatas dan akan menghambat kegiatan pertanian.

Ketersediaan air yang terbatas yang menghambat kegiatan pertanian terjadi di wilayah Dusun Bendo, Kelurahan Ngentakrejo, Kapanewon Lendah, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi DI Yogyakarta. Kondisi wilayah tersebut merupakan lahan sawah tadah hujan sehingga hanya mendapatkan air ketika musim hujan dan mengalami kekeringan di musim kemarau. Sehingga Petani di Dusun Bendo harus bekerja keras agar tidak terjadi paceklik dan gagal panen. Salah satu yang dilakukan adalah membuat sumur di ladang, namun sumber air tanah juga sangat terbatas dan sulit ditemukan. Pemanfaatan air tanah untuk kegiatan pertanian yang berlebihan berpotensi menyebabkan penurunan permukaan tanah, bangunan ambles dan habisnya ketersediaan air tanah.

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu memiliki kebijakan dan komitmen untuk mengatasi permasalahan lingkungan yang dialami masyarakat sekitar sekaligus berupaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Perusahaan kemudian merespon permasalahan di atas melalui program Corporate Social Responsibility (CSR) dengan pendekatan pengembangan masyarakat yang berwawasan lingkungan. Program tersebut adalah Program Edukasi Wirausaha dan Mandiri Pangan dengan menerapkan inovasi sistem pertanian yang hemat air.

B. Tujuan Program

Tujuan Program Tersebut adalah:

1. Mengatasi permasalahan kelangkaan air dan mengedukasi 10 orang petani untuk mengatur penggunaan air secara bijak dan baik.
2. Transfer knowledge dan penerapan inovasi metode pertanian yang hemat air.
3. Meningkatkan hasil panen hingga 25% dan meningkatkan pendapatan petani sebesar 25%

C. Penerima Manfaat Program

Penerima manfaat program secara langsung adalah petani yang tergabung dalam Kelompok Srikandi Tani di Dusun Bendo. Kelompok tersebut mewadahi petani-petani yang

aktif melakukan kegiatan pertanian yang memanfaatkan lahan pekarangan untuk melakukan kegiatan budidaya sayuran, palawija, perikanan dan peternakan. Beberapa dari mereka bekerja di sektor formal dan dirumahkan akibat terdampak pandemi covid 19. Sehingga sekarang mereka fokus bertani untuk memenuhi kebutuhan hidup. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, mereka juga mengalami kesulitan mendapatkan air untuk kegiatan pertanian. Sehingga PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu membantu mereka dan menjadi penerima manfaat dari program.

D. Perencanaan

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu melakukan assesment kepada kelompok Srikandi Tani dusun Bendo pada awal tahun 2020 untuk menggali informasi awal tentang potensi, masalah dan kegiatan sosial ekonomi kelompok dan masyarakat sekitarnya. Kegiatan selanjutnya adalah *Focus Group Discussion* (FGD) bersama kelompok, pemerintah lokal dan stakeholder lainnya untuk menggali aspirasi, menyusun dan menyepakati rencana kerja dan program. Rencana program ditahun 2020-2021 yang telah disepakati dan dijalankan adalah sebagai berikut:

Tabel. Perencanaan Program Dwi Mapan Tahun 2020-2021

Tahun	Kegiatan	Agenda	Waktu	Indikator Capaian
2020	Pertanian Terpadu Hemat Air	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelatihan budidaya tanaman 2. Bantuan sarana prasarana pertanian 3. Pelatihan kelembagaan 	Juni-Desember 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan hasil panen 15% atau sebanyak 1 ton/tahun 2. Peningkatan pendapatan petani sebesar 10% atau Rp 1.500.000,- /tahun 3. Penghematan Air 25% atau setara 48m³
2021	Pengembangan Pertanian Terpadu Hemat Air	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelatihan budidaya hidroponik 2. Bantuan sarana Prasarana 3. Pelatihan kelembagaan 	Februari-Desember 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan hasil panen 25% atau sebanyak 1,5 ton/tahun 2. Peningkatan pendapatan petani sebesar 25% atau Rp 2.000.000,- /tahun 3. Penghematan Air 50% atau setara 96m³

E. Implementasi

Sumberdaya untuk melaksanakan program dan kegiatan berasal dari bantuan CSR PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu, keswadayaan kelompok, dukungan pemerintah setempat, dukungan dinas-dinas terkait, bantuan pendampingan lembaga Joglo Tani, dan pihak-pihak lainnya. Implementasi program juga membutuhkan berbagai sumberdaya seperti finansial, infrastruktur, modal sosial, sumberdaya alam. PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu berkontribusi memberikan bantuan finansial untuk membiayai program. Masyarakat berkontribusi dengan tenaga, waktu, dan gotong royong. Masyarakat juga memiliki sumberdaya alam berupa lahan pekarangan tempat budidaya. Pemerintah memberikan dukungan penuh dengan perizinan, tempat pertemuan dan lain-lain.

Gambar. Pelatihan Hidroponik dengan Limbah Air Budidaya Lele



PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu melaksanakan program pelatihan budidaya pertanian terpadu hemat air dengan petani sebagai penerima manfaat, bekerjasama dengan dinas terkait dan Lembaga Joglo Tani untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan mengenai budidaya pertanian yang hemat air. Petani mendapatkan ilmu baru untuk menjalankan pertanian yang hemat air melalui penerapan teknologi sederhana dan manajemen pengelolaan air. Petani belajar untuk memanfaatkan limbah air budidaya lele untuk menyiram tanaman atau sebagai media hidroponik, sehingga mengurangi penggunaan air tanah. Limbah air budidaya lele juga terbukti memiliki nutrisi yang baik untuk meningkatkan produktivitas tanaman.

Gambar. Petani Mengimplementasikan Hidroponik dengan Limbah Air Budidaya Lele



Petani kemudian mengimplementasikan pelatihan dan bantaun sarana pertanian di kebun mereka. Penerapan budidaya tanaman yang hemat air berupa integrasi budidaya ikan lele dikombinasikan dengan budidaya sayuran. Limbah air bekas budidaya lele dimanfaatkan untuk menyiram tanaman, sehingga petani tidak perlu menyiram air dengan air sumur. Ditahun 2021 petani mengembangkan budidaya hidroponik dan aquaponik dengan memanfaatkan limbah air budidaya lele. Hal tersebut lebih efektif menghemat air, lebih efektif dan hasil panen lebih baik.

Hampir tidak ada kendala yang signifikan dalam pelaksanaan program. Masalah yang muncul bersifat teknis. Seperti masalah serangan hama dan penyakit. Petani sudah mendapatkan pengetahuan dan teori tentang penanganan hama. Namun praktik di lapangan, petani perlu pendampingan khusus dan rutin untuk membimbing proses budidaya secara langsung. PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu telah bekerjasama dengan Lembaga Joglo Tani untuk mendampingi petani secara rutin.

Petani sudah didampingi selama 2 tahun, ilmu sudah terserap dengan baik, petani juga sudah berhasil mempraktikan secara mandiri. Petani akan terus menjalankan program secara mandiri karena program berhasil membuktikan bahwa ketersediaan air yang terbatas tidak menghambat mereka dalam bertani, justru meningkatkan hasil panen dan pendapatan mereka. Sehingga secara otomatis petani akan meneruskan dan menjaga program karena mereka mendapat manfaat.

F. Hasil Implementasi

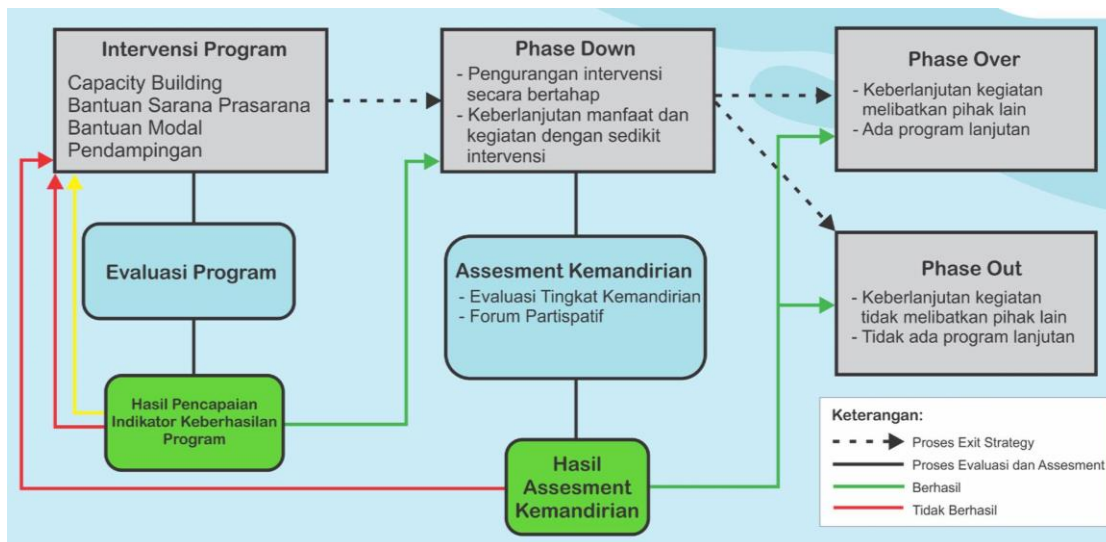
Sebelum adanya program mereka kesulitan mendapatkan air untuk kebutuhan pertanian, sehingga mereka bersusah payah membuat sumur yang dalam untuk mengambil air tanah. Mereka mengeksploitasi air tanah untuk memenuhi kebutuhan pertanian. Hal tersebut

tentunya akan menyebabkan penurunan permukaan tanah sehingga mereka semakin sulit mendapatkan air. Setelah adanya program eksplorasi air tanah berkurang karena sistem pertanian yang mereka terapkan lebih hemat air. Masyarakat tidak setiap hari memompa air tanah untuk menyiram tanaman, mereka hanya memompa air tanah seminggu sampai dua minggu sekali untuk memenuhi kebutuhan air. Petani berharap adanya pengembangan program agar ketersediaan air di desa mereka tetap terjamin serta lebih mudah didapatkan. PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu, pemerintah dan stakeholder lainnya akan terus mengevaluasi dan mendampingi petani hingga menuju kemandirian.

G. Evaluasi

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu, kelompok Srikandi Tani, pemerintah dan Lembaga Joglo Tani melakukan evaluasi rutin bulanan untuk memastikan program dapat berjalan dengan baik, mengatasi permasalahan yang muncul dan memaksimalkan potensi yang ada. Perusahaan juga melakukan evaluasi akhir tahun untuk mengidentifikasi permasalahan yang belum terselesaikan, kekurangan-kekurangan dan membahas rencana tindak lanjut ditahun berikutnya. Pertemuan evaluasi juga mengukur indikator capaian apakah sudah mencapai target serta menentukan apakah program atau kelompok sudah mandiri dan siap untuk dilepas. Berikut adalah alur evaluasi dan evaluasi kemandirian.

Gambar. Skema Evaluasi Program

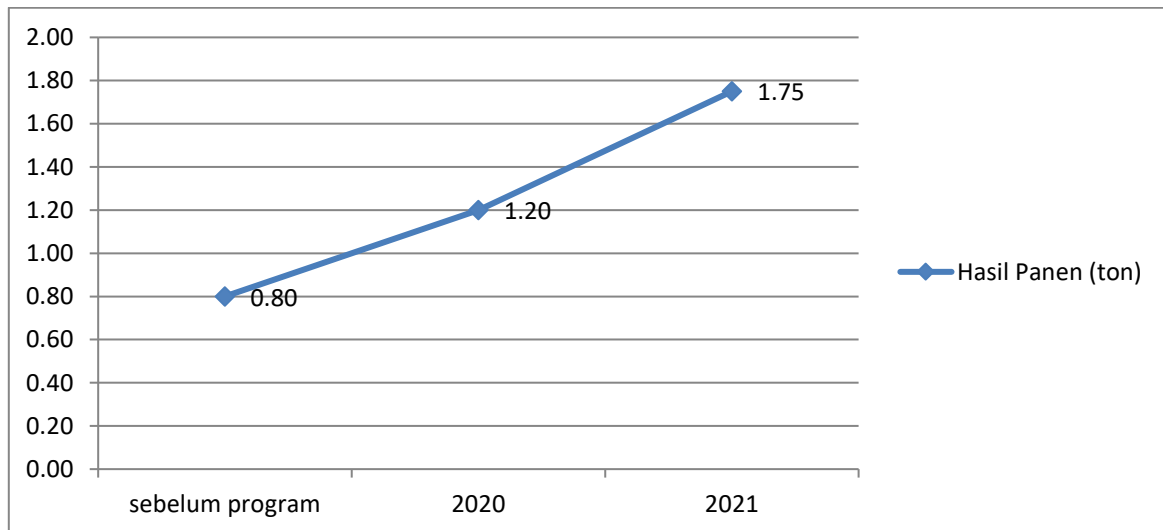


Indikator Acuan Keberhasilan Program dan Kemandirian Kelompok:

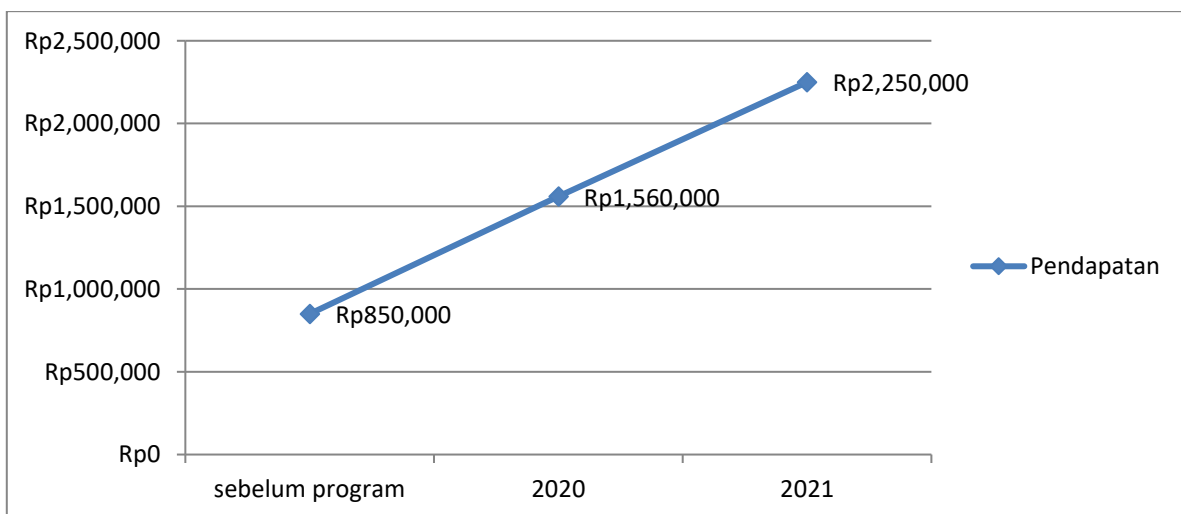
1. *Problem Solving* : Sejauhmana kelompok dapat mencari solusi masalah yang dihadapi dan menyelesaikannya
2. *Desicion Making* : Sejauhmana kelompok dapat mengambil keputusan-keputusan baik dan tepat dalam upaya keberlangsungan usaha dan organisasi.

3. Pembagian kerja dan kerjasama : Sejauhmana kelompok dapat membagi peran dan tugas secara tepat dan saling bekerjasama.
4. Kelengkapan Sarana Prasara : Melihat apakah sarana prasara sudah memadai dan sesuai dengan kebutuhan.
5. Keterampilan : Menilai apakah setiap anggota sudah memiliki keterampilan yang cukup dan dapat mengimplentasikannya dengan baik
6. Kondisi Keuangan dan Pendapatan: Menilai apakah program sudah meningkatkan pendapatan anggota maupun kelompok dan menilai apakah mereka sudah berhasil mengelola keuangan agar program tetap berlanjut
7. Networking: Menilai apakah kelompok sudah memiliki jejaring kerjasama yang menguntungkan dan apakah kelompok sudah mampu menjalin kerjasama dengan pihak lain.

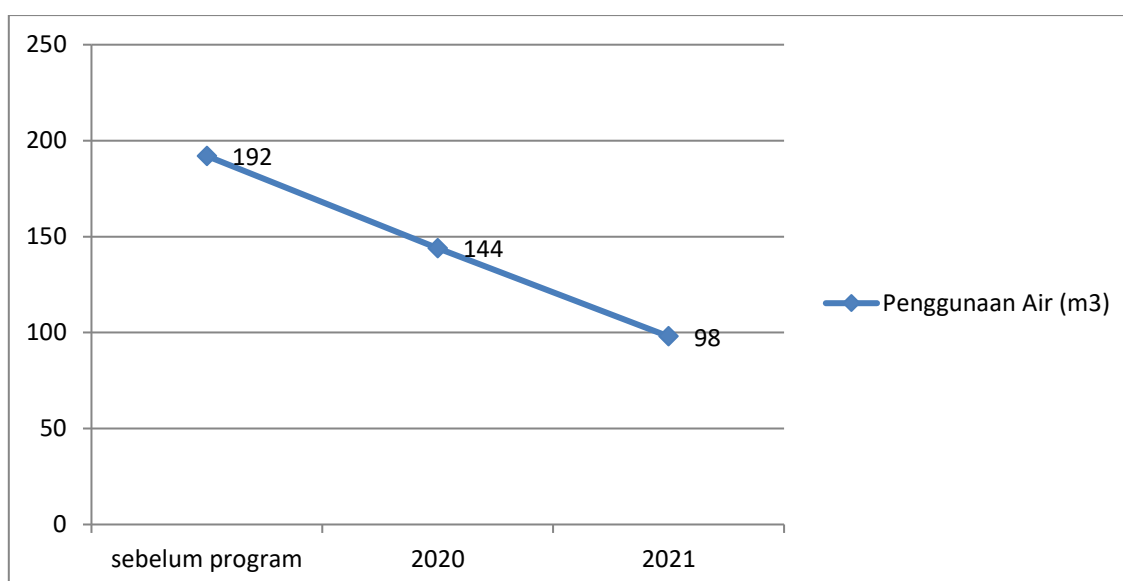
Tabel. Kenaikan Hasil Panen



Tabel. Kenaikan Pendapatan Petani



Tabel. Penurunan Penggunaan Air



Berdasarkan hasil evaluasi kelompok dinilai sudah mampu memenuhi target capaian yang telah ditentukan, yaitu berhasil meningkatkan hasil panen seberat 1,2 ton di tahun 2020 dan 1,75 ton ditahun 2021. Pendapatan petani juga meningkat sebesar Rp 1.560.000 ditahun 2020 dan Rp 2.250.000 ditahun 2021. Program juga berhasil menghemat air sebanyak 48m3 atau 25% ditahun 2020, sedangkan ditahun 2021 berhasil menghemat air sebanyak 96m2 atau 50%. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi perubahan pola pikir dan perilaku masyarakat yang lebih hemat air dalam kegiatan pertanian. Sehingga petani sudah mampu membuktikan bahwa upaya mencari keuntungan ekonomi dapat selaras dengan perbaikan lingkungan dalam hal ini menjaga ketersediaan sumber air tanah.

Berdasarkan hasil evaluasi masyarakat sudah mendekati fase kemandirian. Kelompok sudah memutuskan untuk melakukan pertanian yang hemat air. Kelompok sudah mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi, dan kelompok sudah memperoleh kenaikan pendapatan. Namun masih harus ada intervensi lanjutan untuk pengembangan program agar manfaat program bisa dirasakan masyarakat secara lebih luas. Masih terdapat potensi lain yang dapat dikembangkan dan tidak menutup kemungkinan ada permasalahan lain yang diselesaikan dengan program.

H. Hasil dan Dampak

Program berhasil membantu masyarakat mengatasi kesulitan pemenuhan kebutuhan air untuk pertanian, sekaligus mampu meningkatkan hasil panen dan meningkatkan pendapatan mereka. Pengurangan penggunaan air tanah juga berdampak positif kepada lingkungan dan masyarakat. Penurunan permukaan air tanah dapat dicegah sehingga cadangan air tanah tetap tersedia untuk dimanfaatkan masyarakat. Dengan adanya program ini masyarakat juga sadar untuk menggunakan air secara lebih hemat dan mereka terapkan dikehidupan sehari-hari.

Program akan terus berlanjut karena masyarakat secara langsung merasakan manfaat program. Masyarakat akan mempertahankan kegiatan yang mereka anggap bermanfaat, tentunya program ini sudah menjadi bagian dari aktivitas sehari-hari. Manfaat yang terlihat jelas adalah mereka sudah tidak kesulitan memenuhi kebutuhan air dengan menerapkan program. Program berhasil menghemat penggunaan air hingga 50% karena mereka tidak setiap hari memompa air sumur. Tentunya mereka akan terus menerapkan program yang hanya memompa air seminggu sekali daripada memompa air setiap hari (sebelum ada program).

Program juga terbukti meningkatkan hasil panen, sehingga secara otomatis pendapatan 10 orang juga ikut meningkat. Penerapan sistem pertanian terpadu hemat air terbukti meningkatkan jumlah dan berat panen. Sehingga dapat dikatakan bahwa masyarakat semakin sejahtera dengan adanya program CSR PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu. Perusahaan tentunya mendapatkan manfaat berupa nama baik, hubungan baik dengan masyarakat sehingga mengurangi potensi konflik yang mengganggu operasional perusahaan.

I. Komunikasi

Program dipublikasikan di media sosial berupa artiket dimajalah NetGeo, video program di kanal youtube perusahaan dan instagram. Program juga menjadi obyek penelitian ilmiah mahasiswa yang hasilnya dipublikasikan dikalangan akademis. Selain itu anggota kelompok sering diundang dalam acara seminar dan pelatihan-pelatihan untuk menyebarluaskan pengetahuan dalam program. Kelompok juga seringkali didatangi tamu dari berbagai pihak untuk melakukan studi banding dan pertukaran informasi dan pengetahuan.