



**LAPORAN
KEGIATAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
(PPM) DOSEN**

**PELATIHAN DAN SOSIALISASI PEMBUATAN SUMUR RESAPAN
UNTUK MASYARAKAT PERDESAAN DI KECAMATAN NGAGLIK
BAGIAN UTARA KABUPATEN SLEMAN**

Oleh:

**Suhadi Purwanto, M.Si.
Bambang Syaeful Hadi, M.Si.
Nurul Khotimah, M.Si.**

**JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2007**

Kegiatan PPM Dosen ini dibiayai dengan Dana DIK FISE UNY

Nomor Kontrak: 737/H34.14/PM/2007

Tanggal 1 Mei 2007

A. Judul Kegiatan : PELATIHAN DAN SOSIALISASI PEMBUATAN SUMUR RESAPAN UNTUK MASYARAKAT PERDESAAN DI KECAMATAN NGAGLIK BAGIAN UTARA KABUPATEN SLEMAN

B. Ketua : Suhadi Purwantoro, M.Si.

C. Anggota : 1. Bambang Syaeful Hadi, M.Si.
2. Nurul Khotimah, M.Si.

D. Hasil Evaluasi:

1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat sudah/belum*) sesuai dengan rancangan yang tercantum dalam proposal pengabdian masyarakat.
2. Sistematika laporan sudah/belum*) sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Buku Pedoman PPM Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Hal-hal lain sudah/belum*) memenuhi persyaratan.

E. Kesimpulan:

Laporan dapat/belum*) diterima

Yogyakarta, 7 September 2007

Pemeriksa

BP-PPM

Sugi Rahayu, M.Pd., M.Si.

NIP 130685299

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesempatan kepada kami TIM PPM Dosen Jurusan Pendidikan Geografi FISE Universitas Negeri Yogyakarta untuk melaksanakan pengabdian pada masyarakat (PPM) sebagai salah satu pengejawantahan dari tridarma perguruan tinggi. PPM yang dilaksanakan berjudul PELATIHAN DAN SOSIALISASI PEMBUATAN SUMUR RESAPAN UNTUK MASYARAKAT PERDESAAN DI KECAMATAN NGAGLIK BAGIAN UTARA KABUPATEN SLEMAN.

Kegiatan PPM tersebut dapat terlaksana berkat dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini perkenankanlah kami menyampaikan terima kasih kepada Yth.:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
2. Dekan FISE Universitas Negeri Yogyakarta
3. Pimpinan LPM Universitas Negeri Yogyakarta
4. Ketua Jurusan Pendidikan Geografi FISE UNY
5. Berbagai pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu yang telah membantu terlaksananya kegiatan PPM ini.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini masih belum mencapai target ideal karena keterbatasan waktu dan dana yang tersedia. Untuk mencapai tujuan yang diinginkan, menurut kami perlu kiranya dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat di lain waktu sebagai kelanjutan kegiatan tersebut. Namun demikian, besar harapan kami semoga PPM ini dapat memberikan manfaat. Amin.

Yogyakarta, 7 September 2007
Tim Pengabdian Pada Masyarakat
Ketua,

Suhadi Purwantoro, M.Si.
NIP 131571719

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
RINGKASAN KEGIATAN PPM.....	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	1
B. Tinjauan Pustaka	3
C. Identifikasi dan Perumusan Masalah	8
D. Tujuan Kegiatan	9
E. Manfaat Kegiatan	9
BAB II. METODE KEGIATAN PPM	10
A. Khalayak Sasaran	10
B. Metode Kegiatan	10
C. Langkah-Langkah Kegiatan	11
D. Faktor Pendukung dan Penghambat	11
BAB III. PELAKSANAAN KEGIATAN PPM.....	13
A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan	13
B. Pembahasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan	14
BAB IV. PENUTUP.....	16
A. Kesimpulan	16
B. Saran	16
DAFTAR PUSTAKA.....	17
LAMPIRAN	

**PELATIHAN DAN SOSIALISASI PEMBUATAN SUMUR RESAPAN
UNTUK MASYARAKAT PERDESAAN DI KECAMATAN NGAGLIK
BAGIAN UTARA KABUPATEN SLEMAN**

Oleh: Suhadi Purwantoro, dkk

ABSTRAK

Pembuatan sumur resapan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kelestarian air tanah. Peningkatan pengetahuan dan kesadaran penduduk tentang arti penting sumur resapan sebagai upaya konservasi air tanah dan mencegah banjir, serta pengetahuan dan keterampilan membuat sumur resapan yang berdaya guna tinggi, murah, dan mudah dikerjakan oleh penduduk merupakan tujuan yang hendak dicapai dalam kegiatan PPM ini.

Pelatihan dan sosialisasi pembuatan sumur resapan dilakukan dengan metode ceramah disertai tanya jawab, dan demonstrasi. Metode ceramah diperlukan untuk menjelaskan konsep upaya pengelolaan dan kelestarian keberadaan sumber air serta sumur resapan secara umum, sedangkan tanya jawab untuk memberi kesempatan para peserta lebih memahami konsep sehingga bagi yang belum paham dapat menanyakan. Metode demonstrasi diperlukan untuk memperjelas proses pembuatan sumur resapan.

Ketersediaan tenaga ahli yang memadai di Jurusan Pendidikan Geografi dan dana pendukung dari fakultas merupakan pendukung terlaksananya kegiatan PPM ini. Adapun kendala yang dihadapi adalah kurangnya pemahaman masyarakat tentang sumur resapan karena latar belakang pendidikan yang bermacam-macam, mahalnya biaya operasional pembuatan sumur resapan, dan kurangnya kesadaran masyarakat tentang kelestarian air tanah.

Beberapa manfaat yang dapat diperoleh peserta dari kegiatan PPM ini antara lain dapat memahami fungsi hutan, memahami fungsi kelestarian tanah, dan mengetahui teknik pembuatan sumur resapan beserta fungsi/manfaatnya.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Krisis air di Pulau Jawa akan segera terjadi apabila tidak ada ketegasan pemerintah dalam pengelolaan air. Kekhawatiran tentang krisis air dapat terselesaikan apabila pemerintah bersama masyarakat segera memberlakukan peraturan secara konsekuen tentang resapan air hujan. Di kota-kota besar seperti Bandung, Jakarta, Semarang, dan Surabaya, sudah menjadi kenyataan bahwa masyarakat kesulitan mendapatkan air bersih. Air bersih yang sebagian besar berasal dari air tanah melalui mata air dan sumur semakin kecil debitnya. Hal itu terjadi karena berkurangnya areal resapan air hujan akibat permukaan lahan yang telah tertutup oleh berbagai jenis penggunaan lahan, semakin bertambahnya jumlah penduduk dan kurangnya pengelolaan air hujan.

Resapan air hujan alami semestinya dapat berupa hutan yang ada di daerah tangkapan air hujan di suatu pulau. Idealnya jumlah hutan di suatu pulau adalah seluas 30% dari luasnya. Di Pulau Jawa jumlah hutan yang ada sekarang diperkirakan tinggal belasan persen. Dengan kenyataan itu maka salah satu alternatif penanggulangan krisis air dalam jangka pendek adalah pembangunan sumur resapan air hujan.

Resapan air hujan berfungsi memasukkan air hujan langsung ke tubuh air tanah sehingga air tanah selalu terjaga fungsi dan kelestariannya. Di lain pihak air hujan tidak perlu semuanya menjadi air limpasan (*run-off*) sehingga tidak akan menjadi sumber banjir bandang. Semakin dalam sumur penduduk yang ada di perkotaan, semakin seringnya banjir yang terjadi di wilayah dataran rendah, merupakan ketidakseriusan pemerintah bersama masyarakat dalam pengelolaan air.

Kenyataan menunjukkan semakin dalamnya sumur air tanah di berbagai wilayah yang ada di perkotaan, baik di wilayah suburban maupun urban. Di wilayah Kabupaten Sleman penurunan telah mencapai 2-3 meter. Hal lain adalah semakin seringnya banjir lokal yang melanda wilayah dataran sekitar Sleman bagian selatan. Gejala tersebut terjadi karena semakin berkurangnya wilayah resapan air hujan yang ada di wilayah topografi lereng atas (*upper slope*) dan lereng tengah (*middle slope*) Merapi. Untuk itu di daerah wilayah resapan air hujan (*recharge area*) dapat dibangun sumur resapan air hujan. Permasalahannya hanya sedikit anggota masyarakat maupun developer yang membangun rumah disertai dengan sumur resapan air hujan. Menurut penelitian Purwantoro (2006) di daerah lereng Selatan Merapi 89,29% anggota masyarakat tidak memiliki sumur resapan dan 60,72% tidak mengetahui manfaat sumur resapan untuk konservasi air tanah. Anggota masyarakat yang mengetahui tentang sumur resapan hanya 17,85%, bahkan 92,86% responden tidak berencana membangun sumur resapan.

Untuk mengantisipasi permasalahan di atas maka sosialisasi tentang pentingnya sumur resapan serta pelatihan pembuatan sumur resapan sangat diperlukan agar kondisi yang akan datang tidak semakin mengkhawatirkan. Kondisi saat ini Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta sudah berencana mengimpor air dari luar daerah, yakni dari Magelang, namun apabila Pemerintah Daerah segera mewajibkan kepada setiap rumah tangga untuk membangun sumur resapan maka upaya mendatangkan air dari daerah lain tidak diperlukan. Masyarakat juga tidak perlu khawatir dengan banjir lokal pada musim penghujan dengan adanya sumur resapan air hujan. Berkaitan dengan latar belakang permasalahan tersebut, maka diperlukan sosialisasi dan pelatihan pembuatan sumur resapan air hujan di Sleman.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Takeda (1997) air yang ada di bumi mencapai jumlah kurang lebih antara 3 - 1,4 milyar km³ dengan distribusi sebagai berikut: air laut (97,50%), salju dan es (1,75%), air di darat yang meliputi air sungai danau dan air tanah (0,73%), dan air meteorit berada di atmosfer (0,001%).

Air di bumi ini mengalami suatu siklus yang disebut dengan siklus air (siklus hidrologi). Siklus ini dapat dimulai dari adanya penguapan air yang ada di permukaan tanah, vegetasi dan permukaan laut. Uap air tersebut kemudian mengalami kondensasi dan membentuk awan, karena adanya beberapa proses maka terjadilah hujan. Air hujan yang jatuh di daratan sebagian akan tertahan di vegetasi dan sebagian lagi akan mencapai permukaan tanah. Air yang mencapai ke permukaan tanah sebagian akan meresap ke dalam tanah dan sebagian akan mengalir ke permukaan tanah menuju ke sungai dan akhirnya ke laut, sedangkan air yang meresap ke dalam tanah akan mengisi air tanah yang kemudian mengisi air sungai dan bergerak ke laut.

1. Perairan Darat

Di daratan dapat dijumpai air yang berada di dalam tanah, air yang mengalir di permukaan tanah (sungai), air yang menggenangi di permukaan tanah (danau, telaga, rawa) dan air yang ada di atmosfer (air meteorit). Ilmu yang mempelajari perairan darat ini disebut dengan hidrologi.

Ilmu yang mempelajari tentang perairan darat dapat dibedakan menjadi:

- a. Potamologi, yaitu cabang hidrologi yang mempelajari tentang air yang mengalir di permukaan tanah, oleh karena itu sering disebut dengan hidrologi sungai.
- b. Limnologi, yaitu cabang hidrologi yang mempelajari tentang air yang menggenangi di permukaan tanah (hidrologi danau).

- c. Geohidrologi, yaitu cabang hidrologi yang mempelajari tentang air yang ada di bawah permukaan tanah.
- d. Kriologi, yaitu cabang hidrologi yang mempelajari tentang salju dan es.
- e. Hidrometeorologi, yaitu mempelajari tentang aspek-aspek meteorologi yang berperan terhadap aspek hidrologi.

2. Tata Guna Lahan

Tata guna lahan suatu Daerah Aliran Sungai (DAS) sangat berpengaruh terhadap keadaan perairan darat baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif. Tata guna lahan yang baik untuk suatu DAS antara lain:

- a. Di bagian hulu, kurang lebih 30% berupa hutan.
- b. Di bagian tengah dimanfaatkan untuk pertanian, permukiman dan peternakan.
- c. Di bagian bawah dimanfaatkan untuk pertanian, permukiman, peternakan dan industri.

Supaya DAS dapat berfungsi sebagaimana mestinya, maka kegiatan pelestarian DAS perlu dilaksanakan antara lain dengan cara: melestarikan hutan yang ada di bagian hulu, tidak mengambil air secara berlebihan, mengatur tata guna lahan yang baik, pembuangan limbah yang menganut asas pelestarian lingkungan.

3. Curahan Air Hujan

Proses transformasi curahan air hujan, melalui beberapa media dan lahan seperti berikut :

- a. langsung jatuh ke laut, danau, sungai dan rawa kemudian kembali ke atmosfer melalui proses evaporasi,
- b. sebelum mencapai permukaan bumi menguap kembali ke atmosfer (udara),
- c. jatuh pada daun-daun tumbuhan dan langsung menguap kembali ke udara sebelum sampai di permukaan tanah (intersepsi),

- d. jatuh di permukaan bumi dan meresap ke dalam lapisan tanah (infiltrasi) menjadi persediaan air dalam tanah (lengas tanah),
- e. dalam lapisan tanah, air mengisi ruang pori-pori tanah, setelah jenuh membentuk aliran yang disebut dengan aliran antara (*interflow*).
- f. setelah tanah mengalami kejenuhan tidak mampu meresapkan air hujan lagi terjadi genangan air di permukaan dan setelah melampaui keseimbangan energi terjadilah aliran di permukaan tanah yang disebut dengan limpasan permukaan (*overland flow*),
- g. air di dalam tanah selanjutnya meresap secara perlahan ke dalam lapisan batuan (perkolasi) menjadi persediaan air dalam lapisan batuan pembawa air (akuifer) membentuk air tanah dangkal (sumur gali) dan air tanah dalam (sumur bor),
- h. di dalam lapisan batuan pembawa air (akuifer) melalui celah-celah batuan terjadi aliran air bawah tanah (*groundwater flow*),
- i. aliran air bawah tanah terpotong oleh kemiringan lereng permukaan bumi kemudian terjadi pemunculan air di permukaan bumi membentuk mata air (*springs*) dan atau rembesan (*seepages*).

4. Resapan Air

Kawasan resapan air yaitu wilayah yang dapat meresapkan air hujan ke dalam tanah sebagai penyedia air tanah pada daerah bawahannya. Kawasan resapan air merupakan tempat pengisian air bumi (*akuifer*) yang berguna sebagai sumber air (Keppres No 32 tahun 1990). Pengertian lainnya, kawasan resapan air atau disebut sebagai daerah tangkapan air secara lebih spesifik didefinisikan sebagai bagian dari suatu daerah aliran (*watershed/catchment area*) di mana aliran air tanah yang *saturated* menjauhi muka air tanah (Kodoatie, 1996 : 10).

Kawasan lereng gunung berapi secara ekologis berfungsi sebagai kawasan lindung dan resapan air. Perlindungan kawasan

resapan air dilakukan untuk memberikan ruang yang cukup bagi peresapan air hujan pada daerah tertentu untuk keperluan penyediaan kebutuhan air tanah dan penanggulangan banjir, baik untuk kawasan bawahannya maupun kawasan yang bersangkutan.

Dalam kaitan upaya menjaga kelestarian fungsi wilayah resapan air, maka penurunan fungsi wilayah tersebut tidak hanya berpengaruh terhadap wilayah tersebut, tetapi juga menghambat perkembangan wilayah-wilayah lain yang secara ekologis berhubungan (Penjelasan Keppres No. 32 Tahun 1990).

Kriteria penentuan kawasan resapan air adalah curah hujan yang tinggi, struktur batuan geologi (tanah) yang mudah meresapkan air dan bentuk geomorfologinya yang mampu meresapkan air secara besar-besaran. Sesuai dengan Keppres No. 32 Tahun 1990, kawasan resapan air tersebut termasuk ke dalam kawasan lindung, sedangkan kawasan lindung menurut BRLKT (Balai Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah, Departemen Kehutanan) dalam Asdak (1995: 513) mempunyai persyaratan sebagai berikut :

- a) Mempunyai kemiringan lereng > 45%.
- b) Tanah dengan klasifikasi sangat peka terhadap erosi dan mempunyai kemiringan lereng > 15%.
- c) Merupakan jalur pengaman aliran sungai, sekurang-kurangnya 100 m di kiri-kanan alur sungai.
- d) Merupakan pelindung mata air, yaitu 200 m dari pusat mata air.
- e) Berada pada ketinggian > 2000 m dpl.
- f) Guna kepentingan khusus dan ditetapkan oleh pemerintah sebagai kawasan lindung.

Lereng Merapi bagian selatan sebagai wilayah penelitian dikatakan sebagai kawasan resapan air, karena telah memenuhi semua persyaratan dari kawasan lindung.

5. Dampak Perkembangan Wilayah Terhadap Kawasan Resapan Air

Perkembangan sebuah wilayah akan ditandai dengan perubahan lingkungan alami (lahan dengan tumbuhan) menjadi lingkungan binaan, seperti jalan, perumahan, industri, dan fasilitas pendukung lainnya. Perubahan yang paling nyata terlihat adalah peningkatan tingkat impermeabilitas tanah. Sejalan dengan proses perkembangan wilayah, degradasi lahan (erosi, sedimentasi), limpasan air permukaan (*run-off*), banjir, kelangkaan sumber daya air menjadi semakin meningkat (Sudarmaji, 1996).

Tahap lanjut perkembangan wilayah (menjadi perkotaan) ditandai dengan penutupan lahan oleh bangunan, jalan, dan lain-lain. Bagian yang tertutup menjadi kedap air (*impermeable*), bagian air hujan yang menjadi limpasan (koefisien aliran) semakin meningkat sehingga mengurangi supply air tanah dan mengganggu sistem tata air. Pertumbuhan penduduk dan pembangunan di Kota Yogyakarta secara tidak langsung juga telah memberikan imbas terhadap degradasi lahan. Hal ini disebabkan oleh pembangunan areal pemukiman, erosi pada badan jalan, saluran drainase, dan banjir. Semakin padat pemukiman semakin besar tingkat degradasi lahan. Peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan fisik Kota Yogyakarta ke arah lereng Merapi memberikan tekanan terhadap kondisi sistem tata air, khususnya air tanah. Hal ini disebabkan lereng Merapi merupakan *recharge aquifer* yang menjaga kestabilan supply air untuk Kota Yogyakarta. Terganggunya fungsi lereng Merapi akan mengganggu keberlanjutan (*sustainability*) perkembangan Kota Yogyakarta dan sekitarnya.

Salah satu sistem pengelolaan sumberdaya air adalah konservasi sumberdaya air dengan perencanaan kawasan resapan air. Perencanaan ini dilakukan dengan menerapkan dua strategi, yakni jangka pendek dan jangka panjang. Strategi jangka pendek dengan

cara mengatur penggunaan lahan di kawasan resapan air, sedangkan jangka panjang melalui usaha konservasi sumberdaya air.

C. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka beberapa masalah yang teridentifikasi adalah:

1. Semakin berkurangnya wilayah peresapan air hujan di lereng Merapi bagian selatan.
2. Semakin luasnya lahan di daerah lereng Merapi bagian selatan yang digunakan untuk bangunan .
3. Banjir bandang semakin sering terjadi di daerah lereng bawah.
4. Semakin menjamurnya perumahan di daerah kabupaten Sleman bagian utara yang merupakan daerah tangkapan air hujan.
5. Hampir semua rumah penduduk dan perumahan yang dibangun pengembang menyalurkan air hujan langsung ke sungai terdekat.
6. Air tanah semakin dalam, mengalami penurunan secara signifikan.
7. Penduduk tidak memiliki pengetahuan akan arti penting sumur resapan sebagai upaya konservasi air tanah.
8. Penduduk tidak memiliki kesadaran untuk membuat sumur resapan.
9. Tidak ada sanksi bagi masyarakat yang tidak membangun sumur resapan air hujan.

Berdasarkan pertimbangan urgensi permasalahan yang teridentifikasi di atas, maka dipilih dua masalah yang hendak dicari solusinya melalui kegiatan pelatihan ini. Berdasarkan masalah-masalah tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mensosialisasikan dan membangkitkan kesadaran penduduk akan arti pentingnya sumur resapan sebagai upaya konservasi air tanah dan mencegah banjir?

2. Bagaimana cara membuat sumur resapan yang berdaya guna tinggi, murah, dan mudah dilakukan oleh penduduk di lereng Merapi bagian selatan?

D. Tujuan Kegiatan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk:

1. Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran penduduk akan arti penting sumur resapan sebagai upaya konservasi air tanah dan mencegah banjir.
2. Membekali penduduk dengan pengetahuan dan keterampilan membuat sumur resapan yang berdaya guna tinggi, murah, dan mudah dikerjakan oleh penduduk di lereng Merapi bagian selatan.

E. Manfaat Kegiatan

Kegiatan PPM ini diharapkan dapat mendatangkan manfaat sebagai berikut:

1. Memotivasi masyarakat agar memiliki kesadaran untuk membuat sumur resapan, sehingga kebutuhan air untuk irigasi dan keperluan rumah tangga dapat tercukupi secara mandiri (tidak perlu mendatangkan dari luar daerah).
2. Masyarakat di lereng Merapi bagian selatan sampai wilayah perkotaan tidak lagi kekurangan air tanah di musim kemarau.
3. Ancaman banjir bandang di musim penghujan dapat diminimalisasi.
4. Bahan masukan bagi pemerintah daerah agar giat melakukan sosialisasi sumur resapan dan menegakkan aturan (memberi sanksi) kepada pengembang yang tidak membuat sumur resapan.

BAB II

METODE KEGIATAN PPM

A. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran kegiatan pelatihan pembuatan sumur resapan yang berdaya guna tinggi, murah, dan mudah dikerjakan adalah beberapa komponen masyarakat termasuk ibu – ibu PKK. Jumlah khalayak sasaran dalam kegiatan ini berjumlah 19 orang, yang merupakan komponen masyarakat di Kavling Ull, Besi, Sukoharjo, Ngaglik, Sleman dan perwakilan komponen masyarakat di sekitarnya.

B. Metode Kegiatan

Metode kegiatan yang digunakan, antara lain:

1. Ceramah bervariasi

Penggunaan metode ini ditentukan dengan pertimbangan bahwa metode ceramah yang dikombinasikan dengan gambar-gambar, animasi, dan dengan memanfaatkan display, dapat memberikan materi yang relatif banyak secara padat, cepat, mudah, dan murah. Dengan demikian dalam waktu yang singkat materi dapat tersampaikan semua.

Materi yang disampaikan meliputi: pengelolaan dan kelestarian keberadaan sumber air, persyaratan umum sumur resapan, persyaratan teknik sumur resapan, pemilihan lokasi sumur resapan, pemeliharaan sumur resapan, dan fungsi/manfaat sumur resapan.

2. Demonstrasi

Metode demonstrasi dipilih untuk menunjukkan proses pembuatan sumur resapan, dimulai dari proses penentuan lokasi sampai pemanfaatannya. Demonstrasi ini diberikan setelah peserta pelatihan memiliki sejumlah konsep awal tentang sumur resapan sehingga dapat memberikan kemudahan bagi peserta pelatihan. Demonstrasi dilakukan oleh pelatih atau instruktur, dengan demikian

peserta dapat mengamati secara detail teknis pembuatan sumur resapan tersebut.

Materi yang diberikan meliputi: pembuatan contoh sumur resapan, komponen/instalasi sumur resapan, dan cara pemanfaatannya. Penyampaian materi ini dilaksanakan di dalam ruang dan pelaksanaan pembuatan contoh sumur resapan di luar ruangan.

C. Langkah-Langkah Kegiatan

Langkah-langkah kegiatan PPM ini melalui tahapan sebagai berikut:

1. Ceramah tentang materi pengelolaan dan kelestarian keberadaan sumber air.
2. Ceramah tentang materi sumur resapan.
3. Pelatihan pembuatan contoh sumur resapan.

D. Faktor Pendukung dan Penghambat

Berdasarkan evaluasi pelaksanaan dan hasil kegiatan dapat diidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dalam melaksanakan program pengabdian masyarakat ini. Secara garis besar faktor pendukung dan penghambat adalah sebagai berikut:

1. Faktor Pendukung
 - a. Wilayah yang dijadikan penyuluhan program ini masuk ke dalam wilayah *recharge area*/tangkapan hujan, sehingga mudah dalam memberikan wawasan kepada masyarakat tentang fungsi/manfaat sumur resapan.
 - b. Antusiasme masyarakat yang tinggi, karena merupakan tambahan pengetahuan agar terjaganya kelestarian air tanah.
 - c. Dukungan pimpinan/kepala desa, kepala dusun terhadap program ini.
 - d. Ketersediaan tenaga ahli yang memadai di Jurusan Pendidikan Geografi.

- e. Ketersediaan dana pendukung dari fakultas sebagai pendukung penyelenggaraan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

2. Faktor Penghambat

- a. Lahan pekarangan masih luas sehingga membuat masyarakat belum memerlukan keberadaan sumur resapan.
- b. Masyarakat masih awam terhadap sumur resapan karena latar belakang pendidikan yang bermacam-macam.
- c. Mahalnya biaya operasional pembuatan sumur resapan sehingga masyarakat merasa keberatan.
- d. Keterbatasan waktu untuk pelaksanaan program, sehingga materi tidak dapat disampaikan secara detil.
- e. Kesadaran masyarakat terhadap kelestarian air masih kurang.

BAB III

PELAKSANAAN KEGIATAN PPM

A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan PPM yang dilaksanakan dengan acara tatap muka dan praktek pembuatan contoh sumur resapan berjalan secara baik dan lancar. Acara tatap muka dengan metode ceramah dan dilanjutkan praktek pembuatan contoh sumur resapan dilaksanakan sehari, yakni pada tanggal 1 September 2007. Kegiatan ini diikuti oleh 19 orang komponen masyarakat termasuk ibu – ibu PKK di Kavling Ull, Besi, Sukoharjo, Ngaglik, Sleman. Target agar pelaksanaan kegiatan ini diikuti oleh perwakilan 5 desa di Kecamatan Ngaglik bagian utara tidak tercapai karena ada beberapa desa yang tidak ada perwakilannya.

Pelaksanaan kegiatan PPM ini diawali dengan kegiatan ceramah tentang pengelolaan dan kelestarian keberadaan sumber air. Kegiatan awal ini secara garis besar memunculkan beberapa pertanyaan dari para peserta, yaitu:

1. daerah wilayah tangkapan hujan
2. kualitas dan kuantitas air tanah
3. strategi menanggulangi genangan dengan pembuatan saluran drainase
4. fungsi keberadaan hutan
5. faktor tanah terhadap peresapan air
6. pembuangan sampah yang tidak terkelola.

Setelah forum tanya jawab selesai, dilanjutkan dengan materi tentang sumur resapan, berkaitan dengan persyaratan umum pembuatan sumur resapan dan komponen instalasi sumur resapan (persyaratan teknis). Selanjutnya dilakukan demonstrasi pembuatan contoh sumur resapan. Keterbatasan waktu pertemuan sosialisasi dan pelatihan pembuatan sumur resapan ini berakibat tidak semua materi yang terkait sumur resapan dapat disampaikan secara detil. Beberapa

peserta masih ada yang menyatakan kurang paham arti pentingnya sumur resapan. Untuk itu banyak di antara peserta yang merasa bahwa sosialisasi dan pelatihan pembuatan sumur resapan ini belum tuntas dan memerlukan kelanjutan pelatihan agar para peserta segera dapat membuat sumur resapan.

B. Pembahasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Hasil kegiatan PPM secara garis besar mencakup beberapa komponen sebagai berikut:

1. Ketercapaian tujuan pelatihan
2. Ketercapaian target materi yang telah direncanakan
3. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi.

Ketercapaian tujuan sosialisasi dan pelatihan pembuatan sumur resapan secara umum cukup baik, namun keterbatasan waktu yang disediakan mengakibatkan tidak semua materi tentang sumur resapan dapat disampaikan secara detil. Banyak di antara materi yang hanya disampaikan secara garis besar, sehingga sangat memungkinkan peserta kurang paham arti pentingnya sumur resapan secara keseluruhan. Namun dilihat dari antusiasme peserta dalam forum tanya jawab maka hasil yang dicapai dapat dinilai cukup baik, dikarenakan hanya dalam waktu satu hari peserta diberikan sosialisasi sekaligus pelatihan pembuatan sumur resapan.

Ketercapaian target materi pada kegiatan PPM ini cukup baik, karena materi pelatihan telah dapat disampaikan secara keseluruhan. Materi pelatihan yang telah disampaikan adalah:

1. Pengelolaan dan kelestarian keberadaan sumber air, meliputi: upaya-upaya pelestarian, keseimbangan cadangan air, pengelolaan dan penggunaan sumber air untuk berbagai macam kepentingan
2. Sumur resapan: persyaratan umum pembuatan sumur resapan, komponen instalasi sumur resapan, pemilihan lokasi sumur

resapan, pemeliharaan sumur resapan, dan fungsi/manfaat sumur resapan.

Kemampuan peserta dalam penguasaan materi masih kurang dikarenakan waktu yang singkat dalam penyampaian materi dan kemampuan para peserta yang berbeda-beda. Hal ini disebabkan latar belakang pendidikan yang bermacam-macam. Secara psikologi, waktu yang singkat akan menyebabkan peserta kurang paham terhadap materi yang telah disampaikan.

Secara keseluruhan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan sumur resapan untuk berbagai komponen masyarakat dinilai berhasil. Keberhasilan ini selain diukur dari ketiga komponen di atas, juga dapat dilihat dari kepuasan peserta setelah mengikuti kegiatan. Manfaat yang dapat diperoleh adalah memahami fungsi hutan, memahami fungsi kelestarian tanah, dan mengetahui teknik pembuatan sumur resapan beserta fungsi/manfaatnya.

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Ceramah tentang pengelolaan dan kelestarian keberadaan sumber air serta sumur resapan kepada peserta disertai kesempatan untuk tanya jawab mampu meningkatkan pemahaman peserta tentang fungsi hutan dan fungsi/manfaat sumur resapan kaitannya dengan kelestarian air tanah.
2. Peningkatan pemahaman peserta dalam membuat sumur resapan dilakukan dengan metode demonstrasi secara langsung yang didampingi tim pengabdian.

B. Saran

1. Tim pengabdian hendaknya melakukan survei awal kebutuhan khalayak sasaran sehingga kegiatan yang dilakukan benar-benar mencapai sasaran.
2. Waktu pelaksanaan kegiatan perlu ditambah agar tujuan kegiatan dapat tercapai.
3. Menggugah kesadaran peserta terhadap keberadaan sumber air dan kelestarian air tanah.

DAFTAR PUSTAKA

Asdak, Chay. 1995. *Hidrologi Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Keppres No 32 tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung.

Kodoatie, Robert. 1996. *Kajian Undang-undang Sumberdaya Air*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Purwantoro, Suhadi. 2006. *Studi Kepedulian Masyarakat Sleman Membangun Sumur Resapan Air Hujan: Hasil Penelitian*. Yogyakarta: Jurdik Geografi FISE UNY.

Sudarmaji. 1996. *Pengelolaan Sumberdaya Air: Diktat Kuliah*. Yogyakarta: Fakultas Geografi UGM.

Takeda, Kensaku. 1997. *Hidrologi untuk Pengairan*. Jakarta: Pradnya Paramitha.