

## PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA BIDANG SUMBER DAYA AIR (TTG-BSDA) (STUDI KASUS KABUPATEN PACITAN, GUNUNG KIDUL DAN BANTUL)

Fanani Aziz Alwi<sup>1</sup>, Wildan Herwindo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Peneliti Madya Bidang Kebijakan Publik

<sup>2</sup>Peneliti Muda Bidang Teknik Konservasi dan Tata Air

Pusat Litbang Sumber Daya Air, Jl. Ir. H. Juanda No. 193 Bandung

E-mail: azizfanani@yahoo.com

Diterima:.....; Disetujui:.....

### ABSTRAK

*Pengaturan dan pengukuran debit di jaringan irigasi sangat diperlukan untuk meningkatkan pemerataan dan keterjaminan air. Hal ini banyak terkendala pintu air dan alat pengukur debit yang berada dalam kondisi yang rusak. Pintu air yang umumnya terbuat dari besi banyak mengalami kerusakan karena korosi ataupun pencurian. Alat ukur debit umumnya tidak akurat karena kondisi pengaliran alat ukur seringkali tidak memenuhi syarat dan banyak yang dibongkar karena dianggap menghalangi aliran. Dilatarbelakangi hal tersebut, penelitian dilakukan untuk menghasilkan inovasi pintu air yang dapat berfungsi sebagai bangunan pengatur dan pengukur. Pintu air dibuat dari bahan fiberglass/Glass Fiber Reinforced Plastic (GFRP) yang lebih ringan dan tahan korosi dibandingkan besi. Bentuk pintu air ini berupa pintu sorong tonjol sehingga dapat digunakan sebagai alat ukur. Pengujian hidrolis dilakukan untuk mengetahui karakteristik aliran dan rumus debit yang dapat digunakan. Pengujian menghasilkan koefisien kontraksi sebesar 0,867 dengan tingkat kesalahan (Mean Absolute Percentage Error/MAPE) sebesar 3,8% untuk aliran sempurna dan 10,4% untuk aliran tidak sempurna. Hasil ini menunjukkan bahwa pintu sorong tonjol ini layak untuk digunakan sebagai alat ukur. Untuk kemudahan operasional di lapangan, petugas dapat dilengkapi dengan grafik debit atau kalkulator debit berbentuk program Java yang dapat dioperasikan pada telepon genggam yang memiliki fasilitas Java MIDP 2.0.*

**Kata kunci:** Pintu sorong tonjol, fiberglass, alat ukur debit, kalibrasi, perhitungan debit

### ABSTRACT

*Discharge regulation and measurement in the irrigation scheme are needed to improve water distribution equity and reliability which are often constrained by damaged sluice gates and discharge measuring devices. Sluice gates which are generally made of iron are often damaged because of corrosion or theft. Whereas the discharge measuring devices are often inaccurate because the required flow condition is often eligible and demolished since in the opinion of the farmers these devices are blocking the water flow. In order to solve this problem, a research was conducted to create sluice gates that can be both, a discharge regulator and measuring device. These gates are made of fiberglass/Glass Fiber Reinforced Plastic (GFRP), which is lighter and more corrosion resistant than steel. The shape of this gate is a rounded sluice gate so that it can be used as a measuring device. Tests were then conducted to determine the hydraulic characteristics of flow and discharge formulas that can be used. These tests resulted a contraction coefficient of 0,867 with error rate (Mean Absolute Percentage Error/MAPE) of 3,8% for free flow and 10,4% for submerged flow or an average of 8,71%. This indicates that this rounded sluice gate is feasible to be used as a measuring device. For operational convenience in the field, operators can be equipped with discharge charts or discharge calculators in Java programs that can be operated on a Java MIDP 2.0 cell phone.*

**Keywords:** Rounded sluice gate, fiberglass, discharge measuring device, calibration, discharge calculation

### PENDAHULUAN

Daerah Pacitan – Purworejo yang meliputi Kabupaten Pacitan, Wonogiri, Wonosari, Bantul, Kulonprogo, dan Purworejo, terletak di Pulau Jawa Bagian Selatan, merupakan daerah yang sering mengalami kekurangan air. Hal ini disebabkan karena kondisi geografis daerah tersebut sebagian besar merupakan morfologi *karst*. Ditinjau dari

karakteristik sumber daya air, wilayah tersebut terbagi ke dalam dua kelompok besar, yakni Wilayah PAWONSARI (Pacitan, Wonogiri, Wonosari) yang terletak di bagian timur didominasi oleh morfologi *Karst*, sedangkan wilayah BALONREJO (Bantul, Kulonprogo, dan Purworejo) di bagian barat didominasi oleh morfologi pematang pantai dan dataran pasir pantai. Oleh karena itu untuk memberdayakan dan

mengembangkan daerah ini perlu disiapkan sarana dan prasarana yang menunjang, salah satunya berupa penerapan Teknologi Tepat Guna Bidang Sumber Daya Air (TTG-BSDA). Namun paradigma penyiapan sarana dan prasarana yang menunjang selama ini pada umumnya selalu bersifat teknis tanpa melibatkan pengguna (*stakeholders*) dalam hal ini masyarakat, sehingga seringkali TTG-BSDA yang telah dibangun tidak dimanfaatkan atau dikelola secara baik, tidak bertahan lama dan rusak karena masyarakat sendiri tidak tahu apa yang harus dilakukan. Sebagai contoh beberapa sarana seperti sumur bor yang seharusnya berguna bagi masyarakat tetapi tidak digunakan karena masyarakat tidak mampu untuk membiayai bahan bakar untuk operasinya, atau ada tandon air yang tidak digunakan karena kebutuhan air masyarakat telah tercukupi oleh PDAM. Untuk menghindari terulangnya pembangunan TTG-BSDA yang tidak tepat sasaran diperlukan keterlibatan pengguna dari tahap awal dengan cara membangkitkan partisipasi masyarakat sehingga masyarakat akan merasa memiliki TTG-BSDA yang akan dibangun di daerahnya. Penelitian ini mencoba mendalami seberapa jauh pengetahuan dan persepsi masyarakat dalam hal adanya rencana atau pemikiran akan dibangunnya TTG-BSDA yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini diperlukan untuk meyakinkan pihak yang akan membangun bahwa TTG-BSDA yang akan dibangun akan mendapat dukungan sepenuhnya dari masyarakat, sehingga antara keduanya dapat bersinerji yang pada akhirnya masyarakat akan merasa memiliki dan turut bertanggungjawab akan keberadaan dan keberlanjutan fungsi TTG-BSDA tersebut.

Maksud penelitian ini adalah melakukan pengkajian seberapa jauh kedalaman persepsi dan bentuk partisipasi masyarakat di daerah kekurangan air seperti daerah Kabupaten Pacitan, Gunung Kidul dan Bantul terhadap penerapan TTG-BSDA. Tujuannya yaitu untuk memperoleh informasi kondisi sosial ekonomi, khususnya budaya masyarakat dalam menunjang dan memberi masukan-masukan untuk pengembangan sumber daya air di daerah PAWONSARI BALONREJO. Masukan tersebut nantinya akan dijadikan proses pelibatan atau pemberdayaan masyarakat terhadap penerapan TTG-BSDA di daerahnya sehingga masyarakat dapat berperanserta dari mulai perencanaan, pelaksanaan dan pemeliharaan secara berkelanjutan setelah TTG-BSDA tersebut selesai dibangun.

## KAJIAN PUSTAKA

Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air pada pasal 70 ayat (1) menegaskan bahwa Pemerintah dan pemerintah daerah menyelenggarakan pemberdayaan para pemilik kepentingan dan kelembagaan sumber daya air secara terencana dan sistematis untuk meningkatkan kinerja pengelolaan sumber daya air; Ayat (2) menyebutkan bahwa pemberdayaan tersebut dilaksanakan pada kegiatan perencanaan, pelaksanaan konstruksi, pengawasan, operasi dan pemeliharaan sumber daya air dengan melibatkan peran masyarakat; Pemberdayaan tersebut diselenggarakan dalam bentuk pendidikan dan pelatihan, penelitian dan pengembangan, serta pendampingan.

Pasal 84 menegaskan kembali hak, kewajiban dan peran masyarakat sebagaimana diatur dalam pasal 70 ayat (2), dimana pada ayat (1) menyebutkan bahwa masyarakat mempunyai kesempatan yang sama untuk berperan dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan terhadap pengelolaan sumber daya air.

Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2001, yang dimaksud dengan TTG adalah teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dengan memanfaatkan material dan sumber daya lokal, dapat menjawab permasalahan masyarakat, tidak merusak lingkungan dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara mudah serta menghasilkan nilai tambah dari aspek ekonomi dan aspek lingkungan hidup. Penerapan TTG sendiri adalah suatu proses atau rangkaian kegiatan untuk mempercepat alih teknologi dari pencipta atau pemilik kepada pengguna teknologi.

Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 498/KPTS/M/2005 (Pd T-07-2005-A) yang mengatur tentang Pedoman Penerapan Teknologi Tepat Guna Bidang Pekerjaan Umum, mensyaratkan beberapa prinsip pendekatan penerapan TTG, yaitu:

- 1 Berbasis masyarakat;  
Pelaksanaan kegiatan penerapan TTG dilakukan secara partisipatif dan dialogis dengan memperhatikan aspirasi masyarakat, dan menempatkan masyarakat sebagai subjek dalam pengambilan keputusan.
- 2 Berbasis sumberdaya lokal;  
Pelaksanaan kegiatan penerapan TTG mengutamakan pemanfaatan sumber daya lokal yang tersedia, misalnya sumber daya manusia dan kelembagaan masyarakat yang ada, serta material atau bahan lokal dengan

memperhatikan keseimbangan dan kelestarian lingkungan, sehingga terjadi proses pemberdayaan terhadap potensi lokal secara berkelanjutan.

- 3 Sosial, budaya, ekonomi dan teknologi lokal; Pelaksanaan kegiatan penerapan TTG harus mempertimbangkan aspek sosial budaya, ekonomi masyarakat, serta teknologi lokal secara terpadu dan sinergis sehingga dapat tercapai hasil yang lebih optimal.
- 4 Lingkungan; Pelaksanaan kegiatan penerapan TTG harus memperhatikan lingkungan, seperti keterbatasan sumber daya, pencemaran lingkungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
- 5 Kemitraan antara kelompok masyarakat dan pemerintah; Mengutamakan hubungan kerja yang setara antara kelompok masyarakat dan Pemerintah Kabupaten/Kota atau Propinsi sesuai kewenangannya atau dapat juga dengan pihak lain, yang diatur secara transparan dan bertanggungjawab melalui kesepakatan tertulis.
- 6 *Community Based Development (CBD)* Adalah pembangunan yang menempatkan masyarakat baik secara perseorangan atau kelompok sebagai penentu dan pelaku utama sehingga seluruh pengambilan keputusan dan rencana tindak didasarkan atas kehendak dan kesepakatan kelompok. Prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut:
  - a Dari aspirasi masyarakat  
Yaitu mendasarkan pada kebutuhan, gagasan, dan keinginan masyarakat, dimusyawarahkan, serta mengakomodasi suara yang paling rasional dan dapat diterima;
  - b Dari kepentingan masyarakat  
Artinya menempatkan pemenuhan kebutuhan bersama di atas kepentingan lainnya yang memberikan manfaat kepada masyarakat
  - c Dari kemampuan masyarakat  
Yang menempatkan tingkat kemampuan masyarakat sebagai basis dalam merencanakan target sasaran cara ataupun besaran pembiayaan pembangunan.
  - d Dari upaya yang sepenuhnya dilaksanakan secara bersama.  
Untuk dan atas nama kelompok masyarakat, sehingga mampu mewujudkan kerjasama yang kuat dan mengakar di masyarakat.

Sasaran yang diharapkan dengan pendekatan CBD adalah:

- 1 Terselenggaranya penerapan TTG yang bertumpu kepada masyarakat/kelompok;
- 2 Terlaksananya penerapan TTG secara murah, mudah dioperasikan, ramah lingkungan, sesuai dengan kemampuan dan kearifan lokal masyarakat.
- 3 Terbentuknya komunitas/kelompok masyarakat yang terorganisir untuk menyelenggarakan penerapan TTG secara mandiri dan berkelanjutan.

Pemberdayaan (*empowerment*) memiliki banyak pengertian. Suzanne Kindervatter (1979; 62) mendefinisikan pemberdayaan dengan, "*People gained an understanding of control over social, economic, and/or political in order to improve their standing in society*". A. M. W. Pranarka dan Vdhyandika (1996;63) menunjukkan keluasaan makna pemberdayaan, mulai dari pemberdayaan dalam artian menghormati kebinekaan, kekhasan lokal, dekonsentrasi kekuatan dan peningkatan kemandirian seperti yang dikemukakan Pearse dan Stiefel hingga pemberdayaan dalam artian proses kesadaran dan pembentukan kapasitas yang lebih besar seperti yang dinyatakan Vargas. Phil Bartle (2000;1) menyebutkan bahwa pemberdayaan mencakup "*capacity building and strengthening in various dimensions*". Sedangkan J. Babari dan Onny S. Prijono (1996; 72) mencatat beberapa definisi pemberdayaan yaitu dari Kieffer, Robinson dan Kreisberg. Menurut Kieffer "*empowerment is an interactive and highly subjective relationship of individuals and their environment. It demand innovation in qualitative, ethnographic methodology and a special strategy to capture the intense experience of human struggle and transformation*".

Sedangkan menurut Robinson, "*empowerment is a personal and social process, a liberating sense of ones own strength. Competence, creativity and freedom of action*". Adapun Kreisberg mendefinisikan pemberdayaan sebagai berikut, "*empowerment involves individual gaining control of their lives and fulfilling their need ion part, as a result of developing competencies, skills and abilities necessary to effectively participate in their social and political world*".

Berdasarkan definisi pemberdayaan tersebut diatas, terlihat bahwa pemberdayaan dalam konteks sosial tidak bisa dilepaskan dari adanya partisipasi. Dalam daftar konsep-konsep pokok pembangunan sosial yang disusun Bank Dunia (2003;2) dinyatakan bahwa pemberdayaan merupakan salah satu kategori dari partisipasi. Sedangkan partisipasi sendiri diberi makna sebagai "*a process through which stakeholders influence*

*and share control over development initiatives and the decisions and resources which affect them".*

Adapun kategori-kategori partisipasi tersebut adalah:

- 1 diseminasi informasi,
- 2 konsultasi,
- 3 kolaborasi, dan
- 4 pemberdayaan yang diberi makna sebagai *"transfer of control over decisions and resources".*

Sedangkan mekanisme pemberdayaan tersebut dilakukan melalui:

- 1 *capacity building for stakeholder organizations*
- 2 *strengthening legal status of stakeholder organizations*
- 3 *stakeholder authority to manage funds, hire and fire worker, supervise work, and procure materials*
- 4 *support new and spontaneous initiatives by stakeholder*

Dengan demikian, pemberdayaan sebagai salah satu kategori partisipasi dalam pembangunan mendorong munculnya pendekatan pembangunan yang dinamakan *community-driven development*. Pembangunan seperti ini mengandalkan kelompok-kelompok masyarakat memiliki kontrol dan otoritas terhadap keputusan dan sumber-sumber daya dalam kegiatan pembangunan yang mempengaruhi kehidupan mereka sendiri. Adapun karakteristik kelompok masyarakat yang dapat menjalankan *community-driven development* tersebut yaitu; a) kelompok mesti bekerja dengan dilandasi bahwa hal tersebut merupakan kebutuhannya sendiri bukan diarahkan orang lain, b) manfaat yang diperoleh individu dipandang sebagai ongkos dari partisipasinya, c) kelompok hendaknya menyatu dengan organisasi sosial yang sudah ada, d) kelompok memiliki kapasitas, kepemimpinan, pengetahuan dan keterampilan untuk menjalankan tugas-tugasnya, dan e) kelompok menyusun sendiri aturan-aturan yang harus ditaati.

Dalam pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan taraf kemampuan ekonomi atau memupuskan kemiskinan, Phil Bartle (2001;1) menyebutkan empat prinsip saat proses pemberdayaan dilakukan oleh agen dari luar, yakni :

- 1 *While assistance is offered. It is not charity assistance which promote dependency and weakness, but assistance and training that promotes selfreliance and increased capacity*
- 2 *Organisms become stronger by exercising, struggling, and facing adversity and empowerment methodology incorporates this principle*
- 3 *Hands on participation by the recipients is*

*essential for their increase in capacity*

- 4 *We aim at the participate taking full control, full decision making, and full responsibility for the actions which will lead their increased strength.*

## METODOLOGI

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif analisis yang digunakan untuk meneliti dan memecahkan masalah yang aktual yang sedang terjadi pada waktu penelitian ini dilaksanakan, dengan cara mengumpulkan, menyusun dan menganalisis data yang sedang terjadi yang selanjutnya dicari pemecahannya melalui pendekatan kualitatif dari besaran data yang diperoleh tersebut. Untuk mendapatkan kesesuaian dan ketajaman data yang diperoleh juga dilakukan wawancara dengan materi yang ada pada daftar angket/pertanyaan yang telah disiapkan, sehingga substansi jawaban dari responden akan lebih jelas dan dipahami oleh surveyor.

Dalam pengambilan sampel dilakukan teknik pengambilan sampel dengan cara cluster (wilayah), dimana dalam penelitian ini cluster dibagi berdasarkan prototipe yang akan dibangun atau diperbaiki, sehingga didapat tujuh cluster sebagai berikut:

- 1 Desa Watukarung, Kabupaten Pacitan: TTG pengolahan air baku dan pengembangan pelabuhan.
- 2 Desa Srau Kabupaten Pacitan: TTG berupa penurapan mata air.
- 3 Desa Widoro, Kabupaten Pacitan: TTG berupa mikrohidro.
- 4 Desa Sugihwaras, Kabupaten Pacitan: TTG berupa revitalisasi ABSAH cuci ulang.
- 5 Desa Gubar, Kabupaten Gunung Kidul: TTG berupa revitalisasi ABSAH cuci ulang.
- 6 Desa Temon, Kabupaten Gunung Kidul: TTG berupa penyediaan air bersih.
- 7 Desa Mangunan, Kabupaten Bantul: TTG berupa Neo ABSAH.

Setelah dilakukan pembagian cluster, teknik pengambilan sampel dilakukan dengan rumus Janane:

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1}$$

dimana

n, jumlah sampel

N, jumlah populasi

d, presisi (tingkat pemahaman sampel) dalam hal ini ditetapkan 10 %, tingkat kepercayaan 90 %.

Sehingga berdasarkan rumus tersebut didapat sampel untuk tiap cluster sebagai berikut:

- 1 Desa Watukarung, Kabupaten Pacitan: N = 50; n = 34.
- 2 Desa Srau Kabupaten Pacitan: N = 20; n = 17.

- 3 Desa Widoro, Kabupaten Pacitan: N = 30; n = 24.
- 4 Desa Sugihwaras, Kabupaten Pacitan: N = 40; n = 29.
- 5 Desa Gubar, Kabupaten Gunung Kidul: N = 60; n = 38.
- 6 Desa Temon, Kabupaten Gunung Kidul: N = 75; n = 43.
- 7 Desa Mangunan, Kabupaten Bantul: N = 70; n = 42.

Dari data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis bagaimana pendapat masyarakat terhadap penerapan atau rencana penerapan TTG, yang dikelompokkan dalam dua kelompok yaitu:

- a Tanggapan masyarakat terhadap penerapan atau perbaikan Teknologi Tepat Guna (TTG).
- b Bentuk partisipasi masyarakat dalam penerapan atau perbaikan TTG.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan uraian terdahulu bahwa yang dimaksud dengan TTG adalah teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dengan memanfaatkan material dan sumber daya lokal, dapat menjawab permasalahan masyarakat, tidak merusak lingkungan dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara mudah serta menghasilkan nilai tambah dari aspek ekonomi dan aspek lingkungan hidup. Penerapan TTG sendiri adalah suatu proses atau rangkaian kegiatan untuk mempercepat alih teknologi dari pencipta atau pemilik kepada pengguna teknologi. Untuk kepentingan tersebut diperlukan bagaimana sebetulnya pandangan masyarakat terhadap TTG tersebut dan sampai seberapa jauh masyarakat dapat dilibatkan atau berpartisipasi untuk pembangunannya.

Desa Watukarung merupakan pelabuhan tradisional yang akan didesain pengembangannya menjadi pelabuhan nelayan. Kondisi sosial dan ekonomi masyarakatnya apabila dilihat dari perumahan dan lingkungan pada umumnya

termasuk kategori ekonomi menengah kebawah, dengan mata pencaharian sebagian besar nelayan yang besaran penghasilannya tidak menentu karena ketergantungannya terhadap cuaca.

Dari tabel 1a terlihat bahwa hampir semua responden 82,35% (28 orang), menyatakan bahwa mereka mengetahui apa yang dimaksud dengan TTG dan sisanya sebesar 17,65% (6 orang) responden menjawab tidak mengetahui. Ketidaktahuan ini lebih disebabkan karena pendidikan responden yang sangat minim dan kesibukan mereka terhadap pekerjaan yang digelutinya sebagai nelayan.

Kesediaan masyarakat menerima apabila TTG ditempatkan di daerah mereka, seluruh responden (100%) menyatakan sangat bersedia apabila pelabuhan tradisional yang ada sekarang dapat dikembangkan menjadi pelabuhan nelayan yang dilengkapi sarana dan prasarana yang diperlukan. Seluruh masyarakat (100%) menyadari bahwa dengan pengembangan pelabuhan tradisional tersebut akan memudahkan para nelayan dalam berlabuh maupun menjual hasil tangkapannya dan secara tidak langsung akan meningkatkan kesejahteraan mereka.

Kaitan dengan pengembangan pelabuhan tradisional menjadi pelabuhan nelayan di Watukarung, dicoba didalami keseriusan masyarakat akan terwujudnya pelabuhan yang mereka harapkan. Dari peninjauan yang telah dilakukan ternyata masyarakat bersedia berpartisipasi. Pada tabel 1b. lebih dari setengah responden (85,29%) menyatakan bahwa mereka bersedia berpartisipasi menyumbangkan tenaga untuk membantu pembangunan pelabuhan tersebut tanpa diberi imbalan, asalkan bantuan tenaga tersebut dilakukan secara insidental/tidak menerus. Sisanya sebesar 14,71% menjawab tidak bersedia membantu tanpa imbalan mengingat waktu dan tenaga mereka dibutuhkan untuk menghidupi keluarga.

**Tabel 1a** Pandangan Masyarakat terhadap Pengembangan Pelabuhan di Watukarung Kabupaten Pacitan

| No | Pandangan Masyarakat terhadap Penerapan TTG   | Mengerti        | Tidak Mengetahui/<br>Tahu | Ragu-ragu |
|----|---|-----------------|---------------------------|-----------|
| 1  | Pengetahuan masyarakat tentang TTG            | 82,35% (28 org) | 17,65% (6 org)            | -         |
| 2  | Kesediaan masyarakat terhadap penempatan TTG  | 100% (34 org)   | -                         | -         |
| 3  | TTG dibangun akan meningkatkan kesejahteraan. | 100% (34 org)   | -                         | -         |

**Tabel 1b** Partisipasi Masyarakat terhadap Pengembangan Pelabuhan di Watukarung Kabupaten Pacitan

| No | Bentuk Partisipasi Masyarakat terhadap Penerapan TTG | Bersedia        | Tidak Bersedia  | Ragu-ragu |
|----|--|-----------------|-----------------|-----------|
| 1  | Partisipasi masyarakat dalam bentuk tenaga           | 85,29% (29 org) | 14,71% (5 org)  | -         |
| 2  | Partisipasi masyarakat dalam bentuk uang/ material   | 76,47% (26 org) | 23,53% (8 org)  | -         |
| 3  | Partisipasi masyarakat dalam bentuk penyediaan lahan | 52,95% (18 org) | 47,05% (16 org) | -         |
| 4  | Kesediaan masyarakat dalam melakukan perawatan TTG   | 100% (34 org)   | -               | -         |

Partisipasi dalam bentuk uang khususnya material bahan bangunan, 76,47% responden memberi jawaban setuju dalam artian material yang diperlukan sudah ada pada mereka tanpa membeli. Sisanya 23,53% tidak setuju berpartisipasi dalam bentuk material tersebut karena mereka merasa kondisi ekonomi mereka sekarang ini sudah minim. Mereka justru berharap pemerintahlah yang seharusnya memberi bantuan kepada mereka.

Partisipasi masyarakat dalam bentuk penyediaan lahan apabila dibutuhkan untuk pengembangan pelabuhan tersebut, kurang dari setengah responden, 47,05% menyatakan tidak bersedia kecuali diberikan ganti rugi, sedangkan 52,95% responden menjawab bersedia tanpa ganti rugi. Masyarakat ini menyatakan kesediaannya dikarenakan pengembangan pelabuhan tersebut adalah merupakan kepentingan masyarakat dan akan meningkatkan kesejahteraan mereka. Apabila pengembangan pelabuhan tersebut dapat terwujud, seluruh responden menyatakan kesediaannya untuk berpartisipasi dalam pemeliharaannya secara berkelanjutan.

Kondisi sosial ekonomi masyarakat di lokasi penerapan TTG dapat dikatakan menengah kebawah dengan penghasilan sehari-harinya mengandalkan hasil tanaman ketela pohon, melinjo dan sawah tadah hujan. Permasalahan yang ada adalah kurangnya air bersih untuk kebutuhan sehari-hari. Pada tabel 2a hampir semua responden di lokasi (79,41%) menjawab bahwa mereka banyak mengetahui istilah TTG sedangkan sebanyak 20,59% responden menjawab tidak mengetahui apa yang dimaksud dengan istilah TTG. Latar belakang pendidikan sangat menentukan keinginan mereka mengenai sesuatu yang baru. Kalau pendidikannya sangat minim, keingintahuan mereka pun sangat kurang sehingga mereka tidak peduli dengan apa yang terjadi diluar lingkungan mereka. Kesediaan masyarakat terhadap penempatan TTG didaerahnya, lebih dari setengah responden (79,41%) menjawab mereka menyetujui apabila didaerahnya ditempatkan TTG

prototipe pengolahan air baku karena mereka memang merasakan bahwa di daerahnya memang sangat kekurangan air bersih. Sebanyak 20,59% responden menyatakan ragu-ragu mengenai TTG tersebut disebabkan apakah TTG tersebut dapat terwujud atau tidak.

Begitu juga mengenai pertanyaan apakah adanya TTG akan meningkatkan kesejahteraan mereka. 79,41% menyatakan setuju sebab dengan adanya TTG tersebut akan menutupi permasalahan kekurangan air bersih yang mereka rasakan selama ini. Sisanya 20,59% responden menyatakan ragu-ragu apakah TTG tersebut dapat memenuhi kebutuhan mereka akan air bersih. Kelompok ini tidak ingin mengemukakan pendapat sebelum TTG tersebut menjadi kenyataan yang dapat mereka rasakan langsung.

Sampai seberapa jauh keseriusan masyarakat kaitannya dengan adanya TTG berupa prototipe pengolahan air baku di daerahnya, dinyatakan pada tabel 2b berupa bentuk partisipasi mereka terhadap penerapan TTG tersebut didaerahnya.

Pada tabel 2b terlihat bahwa seluruh responden menjawab bahwa mereka bersedia berpartisipasi dalam bentuk menyumbangkan tenaga tanpa diberi imbalan asalkan bantuan tersebut bersifat insidentil dan tidak menerus. Kalau dilakukan secara menerus waktu mereka untuk mencari nafkah untuk menghidupi keluarga tidak ada, kecuali kalau bantuan tenaga tersebut dapat diberi imbalan yang pantas. Mengenai partisipasi dalam bentuk material bahan bangunan, 41,18% masyarakat setuju saja kalau seandainya material tersebut sudah ada pada mereka dan tidak perlu dibeli. Sisanya sebesar 58,82% responden menjawab tidak bersedia mengingat keadaan ekonomi mereka sendiri sangat kekurangan. Kaitan dengan berpartisipasi dalam penyediaan lahan untuk TTG, 82,35% responden menyatakan kesediaannya dengan catatan lahan yang dipakai tersebut agar dibeli dengan gantirugi yang wajar. Sebanyak 17,65% responden menjawab tidak bersedia menyerahkan lahannya untuk lokasi TTG

sebab pemilikan tanah mereka sangat minim dan terbatas. Mengenai kesediaan untuk merawat TTG yang telah dibangun, seluruh responden menyatakan kesediaannya dengan alasan agar TTG tersebut dapat bermanfaat untuk jangka waktu yang lama bagi masyarakat.

Kondisi sosial dan ekonomi masyarakat di Desa Srau termasuk ekonomi menengah kebawah dengan penghasilan sehari-harinya mengandalkan

hasil tanaman palawija seperti ketela pohon, ternak hewan seperti sapi dan kambing serta pertanian padi dengan mengandalkan sawah tadah hujan. Yang menjadi permasalahan masyarakat selama ini adalah ketersediaan untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Satu-satunya sumber air yang ada berupa mata air yang lokasinya sangat berbatasan dengan bibir pantai.

**Tabel 2a** Pandangan Masyarakat terhadap Pengolahan Air Baku di Watukarung Kabupaten Pacitan

| No | Pandangan masyarakat terhadap penerapan TTG   | Mengerti            | Tidak Mengetahui/<br>Tahu | Ragu-ragu          |
|----|---|---------------------|---------------------------|--------------------|
| 1  | Pengetahuan masyarakat tentang TTG            | 79,41 %<br>(27 org) | 20,59 %<br>(7 org)        | -                  |
| 2  | Kesediaan masyarakat terhadap penempatan TTG  | 79,41 %<br>(27 org) | -                         | 20,59 %<br>(7 org) |
| 3  | TTG dibangun akan meningkatkan kesejahteraan. | 79,41 %<br>(27 org) | -                         | 20,59 %<br>(7 org) |

**Tabel 2b** Partisipasi Masyarakat terhadap Pengolahan Air Baku di Watukarung Kabupaten Pacitan

| No. | Bentuk Partisipasi Masyarakat terhadap Penerapan TTG  | Bersedia, Berupa    | Tidak Bersedia      | Ragu-ragu |
|-----|---|---------------------|---------------------|-----------|
| 1   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk tenaga            | 100 %<br>(34 org)   | -                   | -         |
| 2   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk uang/<br>material | 41,18 %<br>(14 org) | 58,82 %<br>(20 org) | -         |
| 3   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk penyediaan lahan  | 82,35 %<br>(28 org) | 17,65 %<br>(6 org)  | -         |
| 4   | Kesediaan masyarakat dalam melakukan perawatan TTG    | 100 %<br>(34 org)   | -                   | -         |

**Tabel 3a** Pandangan Masyarakat terhadap TTG Penurapan Mata Air di Srau, Kabupaten Pacitan

| No. | Pandangan Masyarakat terhadap Penerapan TTG  | Mengerti            | Tidak Mengetahui/<br>Tahu | Ragu-ragu          |
|-----|--|---------------------|---------------------------|--------------------|
| 1   | Pengetahuan masyarakat tentang TTG           | 88,24 %<br>(15 org) | 11,76 %<br>(2 org)        |                    |
| 2   | Kesediaan masyarakat terhadap penempatan TTG | 76,47 %<br>(13 org) | 11,76 %<br>(2 org)        | 11,76 %<br>(2 org) |
| 3   | TTG dibangun akan meningkatkan kesejahteraan | 76,47 %<br>(13 org) | 23,53 %<br>(4 org)        |                    |

**Tabel 3b** Partisipasi Masyarakat terhadap TTG Penurapan Mata Air di Desa Srau, Kabupaten Pacitan

| No. | Bentuk Partisipasi Masyarakat terhadap Penerapan TTG  | Bersedia, Berupa    | Tidak Bersedia     | Ragu-ragu |
|-----|---|---------------------|--------------------|-----------|
| 1   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk tenaga            | 88,24 %<br>(15 org) | 11,76 %<br>(2 org) |           |
| 2   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk uang/<br>material | 52,94 %<br>(9 org)  | 47,06 %<br>(8 org) |           |
| 3   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk penyediaan lahan  | 52,94 %<br>(9 org)  | 47,06 %<br>(8 org) |           |
| 4   | Kesediaan masyarakat dalam melakukan perawatan TTG    | 88,24 %<br>(15 org) | 11,76 %<br>(2 org) |           |

Apabila laut pasang, mata air akan tertutup air laut sehingga air menjadi asin sedangkan pada musim hujan mata air menjadi kotor dan berwarna coklat karena air hujan dari perbukitan yang ada disekitarnya masuk kepenampungan alam mata air tersebut. Melihat kondisi tersebut akan dicoba dijajaki kemungkinan diterapkan TTG berupa penurapan mata air dengan harapan TTG tersebut dapat memecahkan permasalahan yang selama ini dirasakan masyarakat.

Dari hasil peninjauan terhadap masyarakat di desa Srau disimpulkan pada tabel 3a bahwa kurang lebih 88,24% responden mempunyai pengetahuan mengenai TTG sedangkan sisanya 11,76% menjawab tidak tahu. Kesediaan masyarakat untuk menerima TTG berupa penurapan mata air diterapkan di desanya, 76,47% menjawab bersedia karena dengan dilakukan penurapan permasalahan masyarakat yang berkaitan dengan ketersediaan air bersih akan dapat diselesaikan. Masing-masing sebesar 11,76% menyatakan tidak setuju dan ragu-ragu akan keberhasilannya, karena dikhawatirkan mata air tersebut akan terganggu dan rusak dan tidak mengeluarkan air lagi.

Kaitan dengan peningkatan kesejahteraan apabila penurapan mata air dilakukan, sebesar 76,47% responden menjawab menyetujui pendapat tersebut karena mereka akan mendapat air bersih secara berkelanjutan dan tidak memikirkan permasalahan air bersih lagi dan lebih berkonsentrasi dengan pekerjaan lain yang dapat meningkatkan kesejahteraan mereka. Sisanya sebesar 23,57% menjawab ragu-ragu karena mereka belum dapat membayangkan hasil dari penurapan mata air hubungannya dengan kesejahteraan mereka.

Pada tabel 3b yang merupakan jawaban responden dari pertanyaan yang berkaitan dengan bentuk partisipasi masyarakat apabila TTG penurapan air tersebut dilakukan, 88,24% masyarakat akan berpartisipasi dalam bentuk tenaga apabila penurapan mata air dibangun. Partisipasi dalam bentuk tenaga tersebut sifatnya tidak terus menerus selama pekerjaan penurapan dilakukan, tetapi bersifat insidental saja mengingat

masyarakat juga harus mencari mata pencaharian untuk menghidupi keluarga. Sisanya sebesar 11,76% menyatakan tidak bersedia berpartisipasi dalam bentuk tenaga. Kalau masyarakat dimintai bantuan, masyarakat mengharapkan adanya imbalan sesuai dengan besaran upah yang selama ini berlaku untuk pekerjaan tersebut. Partisipasi dalam bentuk uang atau material bahan bangunan, 52,94% bersedia memberi bantuan tetapi bantuan tersebut hanya sebatas material apa yang mereka punya dan tidak perlu membeli. Sisanya sebesar 47,06% responden menjawab tidak bersedia berpartisipasi dalam bentuk material karena mereka merasa tidak mampu. Partisipasi dalam bentuk penyediaan lahan untuk penurapan mata air, 52,94% responden menyatakan mereka tidak berkeberatan sebab hasil dari penurapan mata air tersebut akan dirasakan manfaatnya bagi masyarakat desa Srau secara keseluruhan. 47,06% responden menjawab tidak bersedia berpartisipasi dalam bentuk penyerahan lahan. Kalau diperlukan mereka bersedia menyerahkan tetapi kepada mereka agar diberikan ganti rugi akibat pemanfaatan lahan tersebut. Kondisi sosial dan ekonomi masyarakat Desa Widoro yang akan digunakan sebagai lokasi penerapan TTG pembuatan mikrohidro, termasuk ekonomi menengah kebawah dengan penghasilan sehari-harinya dari hasil tanaman jarak, ternak hewan, sawah tadah hujan dan hasil laut. Permasalahan yang ada pada masyarakat adalah kebutuhan air bersih untuk kehidupan sehari-hari dan bercocok tanam. Untuk mendapatkan air minum masyarakat harus ke sungai yang lokasinya jauh dari permukiman. Lokasi sungai jauh dibawah bukit sedangkan permukiman berada diatas bukit. Kebutuhan air untuk bercocok tanam hanya mengandalkan air hujan. Dari tabel 4a diketahui bahwa pengetahuan masyarakat tentang TTG, dari 24 orang responden, 37,50% diantaranya menjawab mengerti dan mengetahui apa yang dimaksud dengan TTG. Sebagian besar responden, 62,5% tidak mengerti apa yang dimaksud dengan TTG. Hal ini disebabkan rendahnya pendidikan sehingga pengetahuan yang mereka dapat sangat terbatas.

**Tabel 4a** Pandangan Masyarakat terhadap TTG Mikrohidro di Desa Widoro, Kabupaten Pacitan

| No | Pandangan masyarakat terhadap penerapan TTG  | Mengerti dan Bersedia | Tidak Mengetahui/ Tahu | Ragu-ragu           |
|----|--|-----------------------|------------------------|---------------------|
| 1  | Pengetahuan masyarakat tentang TTG           | 37,50 %<br>(9 org)    | 62,50 %<br>(15 org)    |                     |
| 2  | Kesediaan masyarakat terhadap penempatan TTG | 29,16 %<br>(7 org)    | 29,16 %<br>(7 org)     | 41,68 %<br>(10 org) |
| 3  | TTG dibangun akan meningkatkan kesejahteraan | 29,16 %<br>(7 org)    | 41,68 %<br>(10 org)    | 29,16 %<br>(7 org)  |



**Tabel 4b** Partisipasi masyarakat terhadap TTG Mikrohidro di Desa Widoro, Kabupaten Pacitan

| No. | Bentuk Partisipasi Masyarakat terhadap Penerapan TTG | Bersedia, Berupa    | Tidak Bersedia      | Ragu-ragu |
|-----|--|---------------------|---------------------|-----------|
| 1   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk tenaga           | 45,83 %<br>(11 org) | 54,17 %<br>(13 org) |           |
| 2   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk uang/ material   | 50,00 %<br>(12 org) | 50,00 %<br>(12 org) |           |
| 3   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk penyediaan lahan | 87,50 %<br>(21 org) | 12,50 %<br>(3 org)  |           |
| 4   | Kesediaan masyarakat dalam melakukan perawatan TTG   | 45,83 %<br>(11 org) | 54,17 %<br>(13 org) |           |

Mengenai penempatan TTG Mikrohidro di daerah mereka, sebesar 29,16% responden menyatakan bersedia dan 29,16% juga menyatakan tidak bersedia. Sisanya sebesar 41,68% responden menyatakan ragu-ragu akan TTG tersebut. Keragu-raguan ini lebih disebabkan karena masyarakat tidak mengerti tentang TTG tersebut. Mengenai pertanyaan apakah dengan adanya TTG tersebut akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, 29,16% responden menjawab bisa dengan alasan karena akan memudahkan pengambilan air bersih maupun air untuk bercocok tanam. Sebesar 41,68% responden menyatakan tidak akan meningkatkan kesejahteraan mereka dengan alasan air yang selama ini didapat selalu ada walaupun mengambilnya jauh dari permukiman mereka. Sebesar 29,16% responden menjawab ragu-ragu dan mengemukakan pandangan bahwa adanya TTG tersebut tidak ada pengaruhnya terhadap peningkatan kesejahteraan mereka.

Dari tabel 4b diketahui bahwa bentuk partisipasi masyarakat Desa Widoro apabila TTG tersebut dibangun, sebesar 45,83% menyatakan kesediaannya untuk membantu tenaga untuk pekerjaan-pekerjaan yang sifatnya insidental saja tanpa diberi imbalan. Untuk pekerjaan yang sifatnya menerus mereka menginginkan tetap diberi imbalan yang sesuai sebab tenaga mereka selama ini digunakan untuk mencari nafkah untuk menghidupi keluarga. Tetapi sebagian besar responden, 54,17% memberi jawaban tidak bersedia berpartisipasi dalam bentuk tenaga walaupun untuk pekerjaan yang sifatnya insidental. Partisipasi dalam bentuk material bahan bangunan, 50% responden menyatakan setuju asalkan material tersebut sudah ada pada mereka dan tidak perlu dibeli. 50% responden menyatakan tidak bersedia dengan alasan keadaan ekonomi mereka belum memungkinkan untuk berpartisipasi dalam bentuk material tersebut. Partisipasi dalam bentuk penyediaan lahan untuk penempatan TTG, lebih dari setengah responden (87,50%) menyatakan kesediaannya tanpa meminta ganti rugi. Karena TTG tersebut dibangun

untuk kepentingan bersama. Sisanya sebesar 12,50% menjawab kesediaan mereka, tetapi penggunaan lahan tersebut harus diberi ganti rugi yang sesuai dengan harga yang ada. Mengenai partisipasi pada perawatan TTG, 45,83% responden menyatakan kesediaannya, sedangkan 54,17% menjawab tidak bersedia untuk memelihara TTG tersebut dengan alasan tidak mengerti dan pekerjaan sehari-hari sudah banyak menyita waktu.

Masyarakat Desa Sugihwaras yang desanya telah digunakan sebagai lokasi penerapan TTG berupa pembuatan bangunan Air Bersih Simpanan Air Hujan (ABSAH), keadaan sosial ekonomi masyarakatnya termasuk ekonomi menengah kebawah. Penghasilan masyarakat sehari-harinya hanya mengandalkan hasil dari tanaman ketela pohon, ternak hewan seperti sapi. Sumber air hanya mengandalkan hujan sehingga banyak masyarakat membuat bak-bak penampung tetapi kebutuhan air bersih masih tidak mencukupi. Karena kondisi yang demikian, pada tahun 2003 telah dibangun dua buah TTG ABSAH. Dengan adanya ABSAH tersebut kebutuhan air masih belum mencukupi sehingga pada tahun 2006 jaringan PDAM masuk ke desa ini. Dengan adanya pasokan air bersih dari PDAM, TTG ABSAH tidak dirawat sebagaimana mestinya. Untuk kepentingan air untuk sarana umum berupa mesjid dan sekolah, direncanakan agar ABSAH yang tidak terawat tersebut dapat difungsikan kembali. Untuk menjaga kemungkinan tersebut dan belajar dari pengalaman yang sudah ada, dilakukan peninjauan pendapat masyarakat. Pada tabel 5a mengenai pandangan masyarakat mengenai penerapan TTG, dipertanyakan mengenai pengetahuan mereka tentang TTG. 57,72% responden menjawab bahwa mereka sudah mengetahui dan mengerti apa yang dimaksud dengan TTG. Sedangkan sisanya 48,28% menyatakan tidak tahu dan belum mengerti. Ketidaktahuan ini disebabkan karena pendidikan yang rendah dan masyarakat beranggapan bahwa sekarang ini air bersih tidak jadi masalah lagi bagi mereka.

**Tabel 5a** Pandangan Masyarakat terhadap TTG Revitalisasi ABSAH di Desa Sugihwaras Kabupaten Pacitan

| No | Pandangan Masyarakat terhadap Penerapan TTG  | Mengerti           | Tidak Mengetahui/<br>Tahu | Ragu-ragu |
|----|--|--------------------|---------------------------|-----------|
| 1  | Pengetahuan masyarakat tentang TTG           | 51,72%<br>(15 org) | 48,28%<br>(14 org)        |           |
| 2  | Kesediaan masyarakat terhadap penempatan TTG | 62,07%<br>(18 org) | 37,93%<br>(11 org)        |           |
| 3  | TTG dibangun akan meningkatkan kesejahteraan | 51,72%<br>(15 org) | 48,28%<br>(14 org)        |           |

**Tabel 5b** Partisipasi Masyarakat terhadap TTG Revitalisasi ABSAH di Sugihwaras Kabupaten Pacitan

| No. | Bentuk Partisipasi Masyarakat terhadap Penerapan TTG  | Bersedia, Berupa   | Tidak Bersedia     | Ragu-ragu |
|-----|---|--------------------|--------------------|-----------|
| 1   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk tenaga            | 100%<br>(29 org)   | -                  |           |
| 2   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk uang/<br>material | -                  | 100%<br>(29 org)   |           |
| 3   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk penyediaan lahan  | 48,28%<br>(14 org) | 51,72%<br>(15 org) |           |
| 4   | Kesediaan masyarakat dalam melakukan perawatan TTG    | 100%<br>(29 org)   | -                  |           |

Mengenai kesediaan masyarakat terhadap penempatan TTG atau memperbaiki TTG ABSAH yang tidak berfungsi, 62,07% sangat menyetujuinya. Sisanya sebesar 37,93% menjawab tidak perlu sebab PDAM sudah mengalirkan air di desa mereka. Kaitan dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat, 51,72% menjawab akan meningkatkan kesejahteraan karena air TTG ABSAH tersebut dapat dimanfaatkan untuk berternak lele. Sisanya sebesar 48,28% menjawab tidak tahu karena mereka sendiri ingin melihat kenyataannya apabila TTG ABSAH tersebut sudah berfungsi.

Dari tabel 5b diketahui bahwa bentuk partisipasi masyarakat terhadap revitalisasi TTG ABSAH, 100% responden akan memberi bantuan berupa tenaga untuk pekerjaan-pekerjaan yang bersifat insidental, walaupun mereka tidak diberi imbalan. Diluar pekerjaan yang sifatnya menerus, kalau tenaga mereka dibutuhkan mereka bersedia tetapi mereka mengharapkan adanya imbalan yang sesuai. Partisipasi dalam bentuk uang atau material, semua responden menyatakan tidak bersedia dengan alasan keadaan keuangan mereka tidak memungkinkan memberi bantuan. Mengenai penyediaan lahan untuk lokasi, 48,28% responden menyatakan kesediaannya dan sisanya sebesar 51,72% menyatakan tidak bersedia, kecuali kalau diberi ganti rugi.

Kesediaan masyarakat dalam melakukan perawatan terhadap TTG ABSAH yang telah di revitalisasi, 100% responden menyatakan

kesediaannya dengan harapan TTG ABSAH tersebut akan bermanfaat untuk kepentingan selain air minum.

Kondisi sosial dan ekonomi masyarakat Desa Gubar Kecamatan Panggang sebagian besar merupakan petani penggarap yang termasuk ekonomi menengah kebawah dengan penghasilan sehari-hari dari bercocok tanam, ternak hewan dan sawah tadah hujan. Permasalahan yang selama ini dirasakan masyarakat adalah kesulitan air bersih terutama pada musim kemarau panjang karena sumur yang ada sebagai sumber air menjadi kering. Di desa ini bangunan TTG ABSAH sudah dibangun sejak tahun 2003 dan sampai sekarang masih digunakan oleh masyarakat sekitarnya. Bangunan ABSAH tersebut pada waktu penelitian dilakukan tidak berfungsi lagi secara maksimal untuk menampung air hujan sebab kondisi dinding bangunan sudah retak-retak yang berakibat bangunan bocor. Mengenai pandangan masyarakat terhadap penerapan TTG, dari tabel 6a diketahui bahwa 84,21% responden menjawab mengerti dan mengetahui, sedangkan 15,79% menjawab tidak mengerti. Mengenai kesediaan masyarakat terhadap penempatan lokasi TTG, seluruh responden menyatakan kesediaannya. Seluruh respondenpun menjawab bahwa TTG akan memberikan dampak terhadap peningkatan kesejahteraan mereka. Masyarakat sangat antusias dengan adanya TTG ABSAH apalagi dengan adanya TTG tersebut masyarakat sangat merasakan manfaatnya untuk air minum maupun memberi

minum hewan ternak yang mereka pelihara. Pengalaman selama ini dengan adanya TTG ABSAH, kesulitan masyarakat mengenai kebutuhan air bersih terutama menjelang musim kemarau sedikit dapat dikurangi.

Kepada responden Desa Gubar, juga dipertanyakan mengenai bentuk partisipasi masyarakat terhadap penerapan TTG. 100% responden menyatakan kesediaannya untuk berpartisipasi dalam bentuk tenaga dan melakukan pemeliharaan terhadap TTG. Jawaban ini menunjukkan bahwa dengan adanya TTG ABSAH yang sudah dibangun, manfaatnya sudah dirasakan sehingga kalau seandainya didaerah mereka akan dibangun TTG yang baru, mereka sangat senang dan akan mendukung sepenuhnya, terutama dalam hal bantuan tenaga untuk pekerjaan yang sifatnya insidental. Partisipasi dalam bentuk uang/material, dari keseluruhan responden hanya 44,74% yang menjawab kesediaannya. Tetapi kesediaan mereka

hanya terbatas pada material yang sudah ada dan tidak perlu dibeli seperti bambu, batu, kayu dan lain-lain sebatas kemampuan mereka. 55,26% menyatakan tidak bersedia dengan alasan keadaan ekonomi mereka sekarang ini sangat tidak memungkinkan untuk memberikannya. Mengenai partisipasi dalam bentuk penyediaan lahan untuk dipakai menempatkan TTG, 73,68% responden memberikan jawaban tidak bersedia, kecuali dengan ditematkannya TTG tersebut mereka diberi ganti rugi. 26,32% responden menjawab bersedia menyerahkan lahannya untuk dipergunakan tanpa meminta ganti rugi, dengan alasan TTG tersebut diperuntukkan untuk kepentingan masyarakat umum. Dari semua daerah penelitian, Desa Temon merupakan daerah yang curah hujannya sangat kurang dan merupakan daerah yang sangat kekurangan air. Ketersediaan air bersih merupakan masalah utama yang terjadi di desa ini.

**Tabel 6a** Pandangan Masyarakat terhadap TTG Revitalisasi Absah di Desa Gubar, Kabupaten Gunung Kidul

| No | Pandangan Masyarakat terhadap Penerapan TTG  | Mengerti            | Tidak Mengetahui/<br>Tahu | Ragu-ragu |
|----|--|---------------------|---------------------------|-----------|
| 1  | Pengetahuan masyarakat tentang TTG           | 84,21 %<br>(32 org) | 15,79 %<br>(6 org)        |           |
| 2  | Kesediaan masyarakat terhadap penempatan TTG | 100 %<br>(38 org)   | -                         |           |
| 3  | TTG dibangun akan meningkatkan kesejahteraan | 100 %<br>(38 org)   | -                         |           |

**Tabel 6b** Partisipasi Masyarakat terhadap TTG Revitalisasi Absah di Desa Gubar, Kabupaten Gunung Kidul

| No. | Bentuk Partisipasi Masyarakat terhadap Penerapan TTG | Bersedia, Berupa    | Tidak Bersedia      | Ragu-ragu |
|-----|--|---------------------|---------------------|-----------|
| 1   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk tenaga           | 100 %<br>(38 org)   | -                   |           |
| 2   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk uang/ material   | 44,74 %<br>(17 org) | 55,26 %<br>(21 org) |           |
| 3   | Partisipasi masyarakat dalam bentuk penyediaan lahan | 26,32 %<br>(10 org) | 73,68 %<br>(28 org) |           |
| 4   | Kesediaan masyarakat dalam melakukan perawatan TTG   | 100 %<br>(38 org)   | -                   |           |

**Tabel 7a** Pandangan Masyarakat terhadap TTG Penyediaan Air Bersih di Desa Temon, Kabupaten Gunung Kidul

| No | Pandangan Masyarakat terhadap Penerapan TTG   | Mengerti            | Tidak Mengetahui/<br>Tahu | Ragu-ragu           |
|----|---|---------------------|---------------------------|---------------------|
| 1  | Pengetahuan masyarakat tentang TTG            | 27,91 %<br>(12 org) | 72,09 %<br>(31 org)       |                     |
| 2  | Kesediaan masyarakat terhadap penempatan TTG  | 81,40 %<br>(35 org) | 18,60 %<br>(8 org)        |                     |
| 3  | TTG dibangun akan meningkatkan kesejahteraan. | 62,79 %<br>(27 org) | -                         | 37,21 %<br>(16 org) |

Karena kekurangan air, masyarakat selama ini selalu membeli air dari mobil tangki yang isinya 5000 liter dengan harga Rp. 150.000.- Air tersebut disimpan pada bak penampung yang ada di hampir setiap rumah yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat selama kurang lebih 10 hari. Hal ini sudah tentu sangat membebani masyarakat yang penghasilannya sangat minim yang diperoleh dari bercocok tanam, ternak hewan dan sawah tadah hujan. Dari 43 orang responden dipertanyakan bagaimana pandangan masyarakat terhadap penerapan TTG yang berkaitan dengan penyediaan air bersih. Dari tabel 7a, sebagian besar masyarakat yang dijadikan responden, 72,09% menjawab tidak mengetahui apa yang dimaksud dengan TTG penyediaan air bersih dan hanya 27,91% responden menjawab mengerti dan mengetahui. Mengenai kesediaan masyarakat kalau TTG tersebut ditempatkan di daerahnya, 81,40% reponden memberi jawaban bersedia dan hanya 18,60% menyatakan tidak bersedia. Kalau TTG dibangun, 62,79% masyarakat menyatakan kemungkinan akan meningkatkan kesejahteraan mereka, sedangkan sisanya sebesar 37,21% menyatakan ragu-ragu. Kesejahteraan masyarakat akan meningkat disebabkan dengan adanya TTG penyediaan air. Uang yang selama ini dikeluarkan untuk membeli air dapat dimanfaatkan untuk keperluan lain. Jawaban responden yang menyatakan ragu-ragu, lebih disebabkan karena TTG tersebut belum mereka rasakan manfaatnya.

Kepada masyarakat Desa Temon yang menjadi responden, juga dipertanyakan mengenai bentuk partisipasi mereka kalau seandainya TTG dibangun. Pada tabel 7b diketahui bahwa hampir seluruh responden (93,02%) menyatakan bahwa kalau TTG dibangun, mereka bersedia berpartisipasi dalam bentuk tenaga asalkan TTG tersebut segera diterapkan dan lama waktu yang diperlukan untuk membangun tidak terlalu lama. Mudah-mudahan kalau dikerjakan beramai-ramai,

lama waktu membangun dapat lebih sedikit. Sebagian kecil responden (6,98%) menjawab bahwa mereka tidak bersedia berpartisipasi dalam bentuk tenaga kecuali diberi imbalan. Hal ini disebabkan karena tenaga mereka selama ini dipergunakan untuk bekerja untuk mendapatkan uang guna menghidupi keluarga. Pernyataan tersebut sejalan dengan jawaban mereka (67,44%) bahwa merekapun tidak bersedia untuk berpartisipasi dalam bentuk uang atau material lainnya yang diperlukan untuk membangun TTG tersebut. Hanya sebesar 32,56% responden yang menyatakan kesediaannya untuk berpartisipasi dalam bentuk uang atau material. Inipun akan dilakukan kalau seandainya material tersebut sudah ada pada mereka dan tidak perlu mengeluarkan uang untuk membeli. Kaitan dengan partisipasi penyediaan lahan guna dipakai untuk penempatan TTG, 58,14% menjawab bahwa mereka bersedia tanpa meminta ganti rugi sedangkan sebesar 41,86% menjawab tidak bersedia kecuali kalau diberi ganti rugi sesuai harga yang disepakati. Dipertanyakan kaitan dengan kesediaan untuk mengelola TTG tersebut kalau sudah dibangun, 100% responden menyatakan kesediaannya.

Kondisi sosial ekonomi masyarakat di Desa Mangunan termasuk menengah kebawah dengan penghasilan yang sangat minim dan mengandalkan kehidupan sehari-harinya dari tanaman palawija dan ketela pohon disamping tanaman padi dengan mengandalkan sawah tadah hujan. Desa ini merupakan salah satu desa yang sangat sulit air. Untuk mendapatkan air, masyarakat mengambil air dari mata air yang lokasinya cukup jauh dengan menggunakan jerigen. Kalau musim kering debit mata air menjadi berkurang sehingga pengambilan air membutuhkan waktu yang cukup lama sebab masyarakat harus menunggu giliran untuk mengambil air.

**Tabel 7b** Partisipasi Masyarakat terhadap TTG Penyediaan Air Bersih di Desa Temon, Kabupaten Gunung Kidul

| No | Bentuk Partisipasi Masyarakat terhadap Penerapan TTG | Bersedia, Berupa | Tidak Bersedia   |
|----|--|------------------|------------------|
| 1  | Partisipasi masyarakat dalam bentuk tenaga           | 93,02 % (40 org) | 6,98 % (3 org)   |
| 2  | Partisipasi masyarakat dalam bentuk uang/ material   | 32,56 % (14 org) | 67,44 % (29 org) |
| 3  | Partisipasi masyarakat dalam bentuk penyediaan lahan | 58,14 % (25 org) | 41,86 % (18 org) |
| 4  | Kesediaan masyarakat dalam melakukan perawatan TTG   | 100 % (43 org)   | -                |

**Tabel 8a** Pandangan Masyarakat terhadap TTG Absah di Desa Mangunan, Kabupaten Bantul

| No | Pandangan Masyarakat terhadap Penerapan TTG  | Mengerti         | Tidak Mengetahui/<br>Tahu | Ragu-ragu       |
|----|--|------------------|---------------------------|-----------------|
| 1  | Pengetahuan masyarakat tentang TTG           | 33,33 % (14 org) | 66,67 % (28 org)          |                 |
| 2  | Kesediaan masyarakat terhadap penempatan TTG | 100 % (42 org)   | -                         |                 |
| 3  | TTG dibangun akan meningkatkan kesejahteraan | 83,33 % (35 org) | -                         | 16,67 % (7 org) |

**Tabel 8b** Partisipasi Masyarakat terhadap TTG Absah di Desa Mangunan, Kabupaten Bantul

| No | Bentuk Partisipasi Masyarakat terhadap Penerapan TTG | Bersedia, Berupa | Tidak Bersedia   | Ragu-ragu |
|----|--|------------------|------------------|-----------|
| 1  | Partisipasi masyarakat dalam bentuk tenaga           | 100 % (42 org)   |                  |           |
| 2  | Partisipasi masyarakat dalam bentuk uang/ material   | 47,62 % (20 org) | 52,38 % (22 org) |           |
| 3  | Partisipasi masyarakat dalam bentuk penyediaan lahan | 66,67 % (28 org) | 33,33 % (14 org) |           |
| 4  | Kesediaan masyarakat dalam melakukan perawatan TTG   | 100 % (42 org)   | -                |           |

Dari tabel 8a, sebesar 33,33% responden menyatakan bahwa masyarakat mengerti apa yang dimaksud dengan TTG dan 66,67% responden menyatakan tidak mengetahui. Hal ini disebabkan sebagian besar masyarakat berpendidikan rendah. Setelah dijelaskan apa yang dimaksud dengan TTG khususnya yang berkaitan dengan air bersih, 100% responden menjawab kesediaannya apabila di desanya ditunjuk untuk lokasi penempatan TTG. Pandangan responden apabila TTG tersebut dibangun di desanya akan meningkatkan kesejahteraan mereka, sebesar 83,33% menjawab akan meningkat dan 16,67% menjawab ragu-ragu sebab mereka belum melihat kenyataannya.

Mengenai bentuk partisipasi masyarakat Desa Mangunan kaitan dengan pembangunan TTG yang berkaitan dengan air bersih dapat dilihat pada tabel 8b. Seluruh responden (100%) menjawab bahwa mereka bersedia berpartisipasi dalam bentuk tenaga untuk membangun tanpa diberi upah tetapi hanya untuk pekerjaan-pekerjaan yang sifatnya insidental saja. Untuk pekerjaan yang sifatnya menerus, mereka mengharapkan upah sebab waktu mereka diperlukan juga untuk menghidupi keluarga. Kaitan dengan partisipasi dalam bentuk material, sebesar 47,62% responden menyatakan kesediaannya tetapi hanya terbatas pada material yang sudah mereka miliki. 52,38% responden menjawab bahwa mereka tidak bersedia berpartisipasi dalam bentuk material sebab keadaan ekonomi mereka selama ini sudah sangat kekurangan. Partisipasi dalam bentuk penyediaan lahan, sebesar 66,67% responden menyatakan kesediaannya, mengingat TTG tersebut dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara keseluruhan. 33,33% responden menyatakan tidak bersedia berpartisipasi dalam bentuk penyediaan lahan kecuali kalau lahan yang digunakan tersebut diberi ganti rugi yang sesuai. Pernyataan ini disebabkan lahan yang mereka miliki sangat terbatas dan hasil pemanfaatannya digunakan untuk menghidupi keluarga. Mengenai kesediaan masyarakat untuk mengelola TTG apabila selesai dibangun, 100% responden menyatakan kesediaannya sebab akan

memberikan manfaat untuk kepentingan masyarakat secara keseluruhan.

### KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari hasil penelitian dan pembahasan terhadap delapan lokasi penelitian yang telah dilakukan yang tersebar di daerah Kabupaten Pacitan, Gunung Kidul dan Bantul, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

#### Tanggapan Masyarakat terhadap Penerapan atau Perbaikan Teknologi Tepat Guna (TTG)

Secara umum masyarakat di lokasi penelitian yang tersebar di tiga kabupaten tersebut sudah banyak mengetahui apa yang dimaksud dengan penerapan atau perbaikan TTG. Apalagi TTG tersebut berkaitan dengan penyediaan air bersih atau terkait langsung dengan permasalahan yang selama ini mereka rasakan. Masyarakat umumnya sangat senang dan menyambut baik apabila didaerahnya akan dibangun dan ditempatkan TTG - BSDA.

Dari data dan informasi tersebut terlihat bahwa budaya kebersamaan dan tradisi gotong royong yang selama ini ada di kehidupan masyarakat untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi masih tetap ada dan dipertahankan, walaupun budaya tersebut sudah mulai memperhitungkan untung dan rugi. Kondisi tersebut salah satunya disebabkan karena pesatnya kemajuan teknologi dan tidak terbendungnya arus informasi dari masyarakat modern ke masyarakat tradisional. Pandangan masyarakat terhadap penerapan TTG-BSDA sangat positif dan masyarakat menyambut baik. Hal ini merupakan modal awal bagi para pihak yang akan menerapkan TTG bidang pekerjaan umum khususnya TTG-BSDA, menentukan dan merencanakan proses penerapan tersebut dengan melibatkan masyarakat, sehingga TTG yang dibangun tersebut dapat dirasakan manfaatnya dan dikelola masyarakat secara berkelanjutan. Hal ini sudah tentu akan sekaligus menyangkut bagaimana proses pemberdayaan masyarakat sebaiknya dilakukan sehingga dengan adanya

proses tersebut akan dapat dirasakan manfaatnya dan berbekas dihati masyarakat untuk kemudian dapat dipergunakan dalam kehidupan mereka selanjutnya. Jadi apa yang sudah diatur dalam Pedoman Penerapan Teknologi Tepat guna Bidang Pekerjaan Umum yang tertuang dalam Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 498/KPTS/M/2005, sudah cukup baik untuk dijadikan dasar bagaimana proses penerapan TTG tersebut dilakukan. Permasalahan yang kemungkinan akan terjadi adalah seberapa jauh para pelaksana khususnya penyandang dana dapat melaksanakan pedoman tersebut secara benar sejalan dengan keterbatasan waktu. Apalagi sumber dana yang dipergunakan untuk menerapkan TTG tersebut sangat tergantung dari mekanisme dan aturan main yang sudah baku sehingga dapat dipertanggungjawabkan secara benar dan tidak menyalahi, apalagi menyimpang

#### **Bentuk Partisipasi Masyarakat dalam Penerapan atau Perbaikan TTG**

Sebagai tindak lanjut dari tanggapan masyarakat dan rasa antusias mereka mengenai adanya TTG yang berkaitan dengan bidang sumber daya air sebagaimana diuraikan di atas, umumnya masyarakat menyatakan kesediaannya untuk berpartisipasi dalam hal tenaga khusus untuk pekerjaan yang sifatnya insidental. Kalau bantuan tenaga tersebut bersifat menerus selama pembangunan TTG berlangsung, masyarakat berkeberatan mengingat mereka juga harus memikirkan mencari nafkah untuk kehidupan keluarga, kecuali bantuan tenaga tersebut diberi imbalan. Partisipasi dalam bentuk uang atau material, hanya sebatas material bahan bangunan yang mereka sudah miliki seperti bambu, kayu, batu dan lain-lain. Keadaan ini cukup dapat dimengerti mengingat kondisi sosial ekonomi masyarakat selama ini hidup dalam serba kekurangan yang merupakan akibat dari faktor lingkungan alam yang serba kekurangan air.

Partisipasi dalam penyediaan lahan untuk dipergunakan sebagai tempat dibangunnya TTG, pada umumnya masyarakat menyatakan kesediaannya. Sisanya tidak bersedia dengan alasan lahan yang mereka garap selama ini sangat sedikit, kecuali ada pertimbangan lain bahwa lahan yang dipergunakan untuk peletakan TTG tersebut dibeli atau kepada mereka diberi ganti rugi. Partisipasi dalam hal perawatan terhadap TTG yang telah dibangun, masyarakat menyatakan kesediaannya untuk mengelola dan memelihara

TTG tersebut. Pernyataan ini menunjukkan bahwa TTG yang telah dibangun sebelumnya dirasakan manfaatnya oleh masyarakat, walaupun TTG tersebut memerlukan perbaikan.

Pihak yang akan menerapkan TTG bidang pekerjaan umum, khususnya TTG-BSDA harus sudah mulai menyadari bahwa pihak-pihak tersebut harus transparan dalam segala hal yang terkait dengan pembangunan sehingga antara para pihak tersebut dapat berbagi peran untuk mewujudkannya. Peran apa yang dapat dilakukan masyarakat dan peran apa yang akan dilakukan oleh pihak pembangun. Dengan demikian diharapkan masyarakat akan merasa memiliki dan bertanggungjawab terhadap keberlangsungan TTG-BSDA tersebut. Kesemuanya ini membutuhkan ketekunan, kesabaran dan waktu yang tidak sedikit bagi pelaksana/pemrakarsa untuk mewujudkan TTG BSDA tersebut. Komunikasi yang terus menerus mulai dari tahap awal sampai akhir perlu dilakukan, sehingga tujuan akhir dari pemecahan masalah yang berkaitan dengan pemanfaatan dan keberlangsungan keberadaan TTG-BSDA dapat terus dipertahankan secara berkelanjutan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun. 2001. Penerapan dan Pengembangan Teknologi Tepat Guna
- Kusnadi. 1995. *Pendampingan Masyarakat*, PT. Erlangga, Jakarta.
- Kuswadi dan Erna Mutiara. 2004. *Statistik Berbasis Komputer*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 498/KPTS/M/2005 (Pd T-07-2005-A) yang mengatur tentang Pedoman Penerapan Teknologi Tepat Guna Bidang Pekerjaan Umum.
- Republik Indonesia, Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air
- Rianse, U., dan Abdi. 2008. *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi*, CV. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. 2001. *Metode Penelitian Administrasi*, Cetakan Kedelapan, CV. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. 2003. *Statistika untuk Penelitian*, Cetakan Kelima, CV. Alfabeta, Bandung.
- Suparmoko. 2002. *Ekonomi Publik*, Cetakan Pertama, Andi, Yogyakarta.
- Walpole, R.E. dan Raymond H.M. 2002. *Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan*, Penerbit ITB, Bandung.