

ANALISIS KINERJA SISTEM DISTRIBUSI AIR BERSIH PERUSAHAAN AIR BERSIH DESA “TIRTO SIDOMULYO” DESA SIDOMUKTI, KECAMATAN BRONDONG, KABUPATEN LAMONGAN

Andi Wibowo

Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, andiiyace@gmail.com

Sulistinah

Dosen Pembimbing Mahasiswa

Abstrak

Desa Sidomukti merupakan Desa di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan yang biasa mengalami krisis kekeringan akibat kurangnya ketersediaan air pada saat musim kemarau. Sebagai upaya mengatasi permasalahan tersebut pengurus desa merintiskan pembangunan pengelolaan air bersih dengan pemanfaatan sumber air bawah tanah dengan nama Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja sistem distribusi air bersih Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” dalam memenuhi kebutuhan air secara kuantitatif dan kualitatif masyarakat desa Sidomukti. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Objek penelitian ini adalah desa Sidomukti, kecamatan Brondong, kabupaten Lamongan. Penentuan jumlah responden diambil dengan cara Random sampling, diambil 150 orang responden dari seluruh pelanggan Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo”. Data diperoleh melalui observasi, dokumentasi dan kuesioner. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik skoring selanjutnya dideskripsikan. Kinerja sistem distribusi air bersih Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” dalam memenuhi kebutuhan secara kuantitatif dan kualitatif masyarakat desa Sidomukti telah baik dari segi pemenuhan kebutuhan pelanggan maupun pelayanan langsung kepada masyarakat. Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa masyarakat desa Sidomukti dengan tingkat pendidikan SMA sejumlah 69 orang (46%) dengan mata pencaharian Petani sejumlah 127 orang (84,67%) menggunakan air Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” sebagai sumber utama air bersih mereka. Dengan jumlah anggota keluarga yang berjumlah 4-5 orang melakukan pemakaian sebesar 11-30 m³ dan dengan biaya Rp. 11.000-50.000 rupiah per bulan. Namun selain itu juga terdapat beberapa warga yang menggunakan air sumur dan untuk kebutuhan air minum menggunakan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK). Kualitas distribusi aliran air Perusahaan air bersih desa “Tirto Sidomulyo” berdasarkan zonasi adalah baik-sangat baik. Kualitas pelayanan Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” desa Sidomukti, kecamatan Brondong, kabupaten Lamongan termasuk dalam kategori baik, dengan perolehan nilai Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) sebesar 79.2833 dengan mutu pelayanan baik.

Kata kunci : Kinerja Sistem Distribusi, Kualitas Air Bersih, Zonasi

Abstract

Sidomukti is a village in Brondong District of Lamongan Sub-Province that have ordinary dryness experience crisis by effect of dry season. As effort overcome the problem, the official of Sidomukti village blaze development give an exploiting way for manage the clean water source underground irrigate with the name Perusahaan Air Bersih Desa " Tirto Sidomulyo". This Research aim to know that clean water distribution system performance of Perusahaan Air Bersih Desa " Tirto Sidomulyo" in fulfilling amount water required quantitatively and qualitative for Sidomukti village. This Research type is descriptive- quantitative research. This Research object is Sidomukti village, Brondong district, of Lamongan sub-province. Determination of responder amount taken by Random sampling, taken by 150 responder people from all entire customer of Perusahaan Air Bersih Desa " Tirto Sidomulyo". Data obtained taken by observation, documentation and questioner. The Data Technique analyse used is skoring technique and hereinafter descriptive. Clean water distribution performance system of Perusahaan Air Bersih Desa " Tirto Sidomulyo" in fulfilling requirement quantitatively and qualitative for Sidomukti Village have an either facet accomplishment and requirement for customer and also direct service too. From analysis result we can know that Sidomukti village have storey level education number of SMA is 69 people (46%) with Farmer living number is 127 people (84,67%) using Perusahaan Air Bersih Desa " Tirto Sidomulyo" as especial source by clean water of them. With amount of family member amounting 4-5 people do usage equal 11-30 m³ and with expense Rp. 11.000-50.000 rupiah per month. But besides also there are some citizen using well water and for amount water drink required is use by Drinking Water In Tidiness (AMDK). Quality of current distribution Perusahaan Air Bersih Desa " Tirto Sidomulyo" pursuant to zonasi is good-very good. Quality service of Perusahaan Air Bersih Desa " Tirto Sidomulyo" of Sidomukti village, Brondong district, of Lamongan sub-province the included is in good category, with acquirement value of Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) equal 79.2833 that quality of service is goodness

Keyword : Performance System Distribution, Quality Of Clean Water, Zonation

PENDAHULUAN

Air merupakan sumber kehidupan dan penghidupan, melengkapi kehidupan manusia dan seluruh flora serta fauna yang ada di bumi. Air menjadi salah satu elemen yang sangat mempengaruhi kehidupan di alam. Semua makhluk hidup sangat memerlukan air dalam proses kehidupan dan pertumbuhannya. Pada dasarnya jumlah volume air adalah tetap, tetapi distribusinya tidak sama di berbagai tempat di bumi seiring dengan pergerakan waktu. Air adalah sumber daya yang terbaharui, bersifat dinamis mengikuti siklus hidrologi yang secara alamiah berpindah-pindah serta mengalami perubahan bentuk dan sifat (Kodoatie, 2002:27).

Dalam kenyataannya, sumberdaya air yang banyak dimanfaatkan untuk kebutuhan penduduk adalah berasal dari air bawah tanah dan air permukaan tanah. Kekurangan sumberdaya air dalam kurun waktu yang lama akan mengakibatkan kekeringan. Secara umum kekeringan dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu: 1) Kekeringan meteorologis yaitu keadaan suatu wilayah pada saat-saat tertentu terjadi kekurangan (defisit) air karena hujan lebih kecil daripada nilai evapotranspirasinya (penguapan air). Di wilayah ini terjadi kekurangan air pada musim kemarau sehingga masyarakat sudah terbiasa dan menyesuaikan aktivitasnya dengan iklim setempat. Hanya saja, penyimpangan musim masih dapat terjadi. Penyimpangan inilah yang sering menimbulkan bencana kekeringan. 2) Kekeringan hidrologis merupakan gejala menurunnya cadangan air (debit) sungai, waduk-waduk dan danau serta menurunnya permukaan air tanah sebagai dampak dari kejadian kekeringan. Keberadaan hutan perlu dipertahankan dan dilestarikan agar dapat menyimpan air cukup. Dan 3) Kekeringan pertanian, kekeringan muncul karena kadar lengas tanah di bawah titik layu permanen dan dikatakan tanaman telah mengalami cekaman air (Bakosurtanal dan PSBA UGM, 2002).

Desa Sidomukti adalah sebuah desa yang biasa mengalami krisis kekeringan akibat kurangnya ketersediaan air pada saat musim kemarau. Kurangnya persediaan air tersebut diakibatkan oleh minimnya sumber air bawah tanah yang biasa mereka manfaatkan dalam bentuk sumur sebagai sarana pengambilan air. Sumur-sumur yang menjadi kering tersebut membuat sebagian besar kebutuhan akan air menjadi tidak tercukupi secara maksimal.

Pada umumnya penduduk di desa Sidomukti memperoleh air dari sumur galian dan sumur bor, akan tetapi pada saat musim kemarau banyak sumur masyarakat mengalami kekeringan sehingga tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Hal ini menimbulkan berbagai masalah hingga warga harus rela membeli air di daerah lain yang memiliki cukup persediaan air untuk mencukupi kebutuhan hidup mereka. Selain jarak yang cukup jauh dengan gerobak berisi jurigen warga juga harus antri guna membeli air tersebut.

Sebagai salah satu upaya mengatasi permasalahan tersebut, atas inisiatif warga dan berbagai pemerintah terkait, pengurus desa Sidomukti pada tahun 2009

melalui rapat pembangunan mengusulkan pembangunan pengelolaan air bersih dengan memanfaatkan sumber air bawah tanah. Dimulai dari tahun 2010 hingga pada awal tahun 2011 berhasil dibangun sarana pengelolaan air bersih untuk memenuhi kebutuhan warga yang di landa krisis kekurangan air. Perusahaan air bersih desa yang diberi nama “Tirto Sidomulyo” tersebut memberikan suplai air bersih kepada warga dengan memanfaatkan sumber air bawah tanah dari daerah di wilayah desa Sidomukti (dusun Gembyang) yang memiliki cukup persediaan air.

Secara teknis pengelolaan air bersih yaitu berasal dari pengeboran sumber air bawah tanah di dusun Gembyang. Tanah lokasi tempat pembangunan merupakan milik seorang warga yang disewa. Melalui pipa tunggal berukuran besar yang dipasang kedalam tanah, air ditarik dengan mesin pompa ke penampungan, disaring dan dijernihkan. Setelah benar-benar bersih maka air siap dialirkan ke rumah-rumah masyarakat. Dengan biaya pendaftaran dan perawatan bulanan rutin warga telah dapat menggunakan fasilitas air tersebut dengan pembayaran sesuai dengan jumlah air yang mereka gunakan (Rp.2.000/ m³).

Keberadaan Perusahaan air bersih desa “Tirto Sidomulyo” memberikan banyak dampak positif terhadap pemenuhan kebutuhan air bersih warga desa Sidomukti, kecamatan Brondong, kabupaten Lamongan. Namun demikian, dengan sistem yang cenderung terbatas dalam pembangunan Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” tersebut akan dibutuhkan sebuah analisis untuk mengetahui bagaimana kinerja sistem distribusi air bersih Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” dalam memenuhi kebutuhan air secara kuantitatif dan kualitatif masyarakat desa Sidomukti.

Untuk menunjang analisis tersebut selanjutnya dapat dibuktikan dengan kepuasan masyarakat desa Sidomukti, kecamatan Brondong, kabupaten Lamongan sebagai pelanggan terhadap pelayanan sistem distribusi air bersih Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo”.

Sehingga berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut penulis tertarik untuk mengadakan penelitian di Desa Sidomukti, Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan dengan judul: “**Analisis Kinerja Sistem Distribusi Air Bersih Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” Desa Sidomukti, Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan**”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Objek penelitian ini adalah desa Sidomukti, kecamatan Brondong, kabupaten Lamongan. Penentuan jumlah responden diambil dengan cara *Random sampling*, diambil 150 orang responden dari seluruh pelanggan Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo”. Metode pengumpulan data dengan cara wawancara, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik skoring.

Sumber data dalam penelitian ini menggunakan sumber data sekunder, sumber data primer dalam

penelitian ini berasal dari hasil observasi langsung peneliti ke lokasi penelitian dan hasil wawancara secara langsung dengan responden (masyarakat desa Sidomukti kecamatan Brondong kabupaten Lamongan). Data sekunder berasal dari beberapa instansi yang berkedudukan sebagai penyebar informasi. Data ini berupa kondisi umum desa Sidomukti, yang diantaranya adalah data monografi desa, jumlah penduduk desa Sidomukti, peta desa, data jumlah pelanggan Perusahaan Air Bersih Desa "Tirto Sidomulyo", jumlah pasokan air, data distribusi air serta data-data lain yang dibutuhkan dalam penelitian dari instansi-instansi terkait.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi, observasi dan kuesioner. Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data yang menyangkut keterangan dan gambaran umum lokasi penelitian dan beberapa catatan, dokumen dan arsip-arsip yang diperoleh dari instansi atau lembaga seperti kantor desa, kecamatan dan pengambilan gambar-gambar yang dianggap penting bagi peneliti. Observasi digunakan untuk memperoleh gambaran yang sebenarnya di lapangan, maka peneliti melakukan observasi langsung di daerah penelitian, dan kuesioner untuk dapat mengetahui informasi secara langsung dari pelanggan terhadap kinerja sistem distribusi air bersih yang dilakukan oleh Perusahaan Air Bersih Desa "Tirto Sidomulyo" dalam pemenuhan kebutuhan air bersih warga. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah skoring, prosentase dan selanjutnya dideskripsikan.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari jawaban responden terhadap kuesioner yang diberikan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Kualitas Air Bersih

No.	Kualitas	Jumlah	Persentase
1	Sangat Jernih	64	43%
2	Jernih	58	39%
3	Cukup Jernih	21	14%
4	Tidak Jernih	7	4,7%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Dari Tabel 1 dapat kita ketahui bahwa mayoritas responden menyatakan bahwa kondisi kualitas air Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" adalah dalam keadaan sangat jernih yaitu sebanyak 64 pelanggan (43%). Sebagian besar masyarakat menyatakan air Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" yang mereka terima dengan kondisi jernih yaitu sebanyak 58 pelanggan (39%). Sedangkan sebanyak 21 pelanggan (14%) menyatakan bahwa kualitas air Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" adalah cukup jernih dan sisanya sebanyak 7 pelanggan (4.7%) menyatakan bahwa kondisi air tidak jernih. Sehingga berdasarkan hasil pengamatan tersebut dapat diketahui bahwa keadaan kualitas air bersih secara umum yang di-distribusikan oleh Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" kepada pelanggan adalah sangat baik (sangat jernih).

Untuk membuktikan kualitas air bersih tersebut selanjutnya sebagai data penunjang dapat dilihat data dari hasil uji lab berdasarkan sampel yang diambil dari tiga titik lokasi penelitian dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Fisik Kualitas Air Bersih

No.	Uji Fisik	Kadar	Batas Maksimum
1	Kekeruhan	0,68 FTU	25 FTU
2	Suhu	30° C	Suhu Udara ±3°C
3	Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau
4	Warna	Jernih	Jernih
5	Rasa	Tawar	Tawar

Sumber: Data hasil Uji Laboratorium

Hasil uji kandungan kadar kimia dalam air bersih dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Kimia Kualitas Air Bersih

No.	Uji Kimia	Kadar (mg/l)	Batas Maksimum (mg/l)
1	pH	6,94	6,5 - 9,0
2	Mg (Magnesium)	23 ppm	500 ppm
3	Ca (Calsium)	35 ppm	500 ppm

Sumber: Data hasil Uji Laboratorium

Hasil uji kandungan bakteriologis dalam air bersih dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Bakteriologis Kualitas Air Bersih

No.	Uji Bakteriologis	Kadar (sel/ml sampel)	Batas Maksimum (sel/ml sampel)
1	Escherichia Coli	87, 8x10 ¹²	0

Sumber: Data hasil Uji Laboratorium

Dari hasil analisis uji laboratorium dapat diketahui bahwa kualitas air bersih yang di-distribusikan oleh Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" kepada pelanggan telah memenuhi syarat fisik dan kimia yang ditetapkan pemerintah, namun untuk konsumsi sebagai air minum belum memenuhi syarat bakteriologis disebabkan kandungan Escherichia Colinya terlalu banyak (Ketentuan Umum Permenkes No. 416/ Menkes/ PER/ IX/ 1990).

Untuk mengetahui respon masyarakat terhadap kuantitas distribusi air bersih Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Kuantitas Air Bersih

No.	Kuantitas	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	Sangat Lancar	58	38,7%
2	Lancar	57	38%
3	Cukup Lancar	31	21%
4	Tidak Lancar	4	2,7%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Dari tabel 5 dapat diketahui bahwa sebagian besar warga sejumlah 58 pelanggan (38,7%) menyatakan bahwa kuantitas aliran air dari Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" adalah sangat lancar. Sejumlah 57 pelanggan (38%) menyatakan bahwa kuantitas aliran air lancar. Sejumlah 31 pelanggan (21%) menyatakan bahwa kuantitas aliran air cukup lancar dan sisanya sejumlah 4 pelanggan (2,7%) menyatakan bahwa kuantitas aliran air tidak lancar.

Untuk mengetahui respon masyarakat terhadap kontinuitas distribusi air bersih Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Kontinuitas Air Bersih

No.	Kontinuitas	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	24 jam/hari	143	95%
2	12 jam/hari	4	2,67%
3	6 jam/hari	2	1,3%
4	Lainya	1	0,7%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Dari tabel 6 dapat diketahui bahwa sebagian besar jawaban sebanyak 143 pelanggan (95%) menyatakan bahwa kontinuitas aliran air Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" telah mengalir 24 jam/hari. Sejumlah 4 pelanggan (2,67%) menyatakan kontinuitas berlangsung 12 jam/hari. Sejumlah 2 pelanggan (1,3%) menyatakan kontinuitas selama 6 jam/hari dan sisanya sebanyak 1 pelanggan (0,7%) menyatakan mempunyai jawaban lain. Sehingga dari hasil pengamatan ini dapat diketahui bahwa secara umum kontinuitas aliran Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" adalah sangat baik (24 jam kontinyu).

Hasil pengumpulan data dari pengurus Perusahaan Air Bersih Desa "Tirto Sidomulyo" dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7 Data Debit Musim Kemarau Reservoir Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" tahun 2012

No	Bulan	Debit rata-rata (Liter/detik)
1	April	40,13
2	Mei	47,20
3	Juni	54,58
4	Juli	51,27
5	Agustus	53,45
6	September	49,72
Rata-rata		46.892

Sumber: Data Sekunder 2012

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa untuk memenuhi kebutuhan air bersih seluruh pelanggan di Desa Sidomukti, telah digunakan sumber air baku yang berasal dari air bawah tanah di Dusun Gembyang. Melalui mesin pompa dengan kemampuan debit 40 - 60 lt/detik, air bersih dari sumber bawah tanah tersebut kemudian dialirkan dengan pipa transmisi ke Reservoir yang terletak di perbatasan Dusun Gembyang dengan Dusun Sidomukti. Reservoir yang berkapasitas ±250 m³ ini digunakan untuk menampung air dari sumber air baku yang kemudian dialirkan untuk melayani pelanggan di

wilayah Desa Sidomukti yang sebelumnya mengalami krisis sulit meng-akses air bersih.

Berdasarkan zonasi wilayah yang digolongkan menurut lokasi tempat tinggal responden (pelanggan Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo"), dapat diketahui bahwa pemenuhan air bersih oleh Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" kepada pelanggan.

Hasil survey terhadap 86 pelanggan di daerah zona I (sejauh 500 m dari titik pusat) dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8 Kualitas Distribusi Air Bersih di Zona I (Sejauh 500 m dari titik pusat distribusi)

No.	Kualitas Distribusi	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	Sangat Lancar	32	37%
2	Lancar	30	35%
3	Cukup Lancar	21	24%
4	Tidak Lancar	3	3,5%
Total		86	100,00%

Sumber: Data Primer Yang diolah 2012

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui bahwa terdapat sejumlah 32 pelanggan (37%) menyatakan bahwa kualitas distribusi aliran air dari Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" adalah sangat lancar. Sejumlah 30 pelanggan (35%) menyatakan bahwa kualitas distribusi aliran air lancar. Sebanyak 21 pelanggan (24%) menyatakan bahwa kualitas distribusi aliran air cukup lancar dan sisanya sejumlah 3 pelanggan (3,5%) menyatakan bahwa kualitas distribusi aliran air tidak lancar.

Hasil survey terhadap 64 pelanggan di daerah zona II (sejauh lebih dari 500 m dari titik pusat) dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9 Kualitas Distribusi Air Bersih di Zona II (Sejauh lebih dari 500 m dari titik pusat distribusi)

No.	Kualitas Distribusi	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	Sangat Lancar	26	40,6%
2	Lancar	27	42,2%
3	Cukup Lancar	10	16%
4	Tidak Lancar	1	1,56%
Total		64	100,00%

Sumber: Data Primer Yang diolah 2012

Berdasarkan tabel 9 dapat diketahui bahwa terdapat 26 pelanggan (40,6%) menyatakan bahwa kualitas distribusi aliran air dari Perusahaan Air Bersih Desa "Tirto Sidomulyo" adalah sangat lancar. Sebanyak 27 pelanggan (42,2%) menyatakan bahwa kualitas distribusi aliran air. Sebanyak 10 pelanggan (16%) menyatakan bahwa kualitas distribusi aliran air cukup lancar dan sisanya sejumlah 1 pelanggan (1,56%) menyatakan bahwa kualitas distribusi aliran air tidak lancar.

Hasil jawaban responden terhadap pemenuhan kebutuhan air bersih oleh Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10 Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih

No.	Pemenuhan	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	Sangat Memenuhi	66	44%
2	Memenuhi	73	49%
3	Cukup Memenuhi	8	5,3%
4	Tidak Memenuhi	3	2%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Dari table 10 dapat diketahui bahwa pemenuhan air bersih oleh Perusahaan air bersih desa “Tirto Sidomulyo” kepada pelanggan yang menggunakan air bersih tersebut terdapat sejumlah 44% responden atau sebanyak 66 pelanggan menyatakan bahwa air telah sangat memenuhi kebutuhan air bersih mereka. Selain itu sebesar 49% responden atau sebanyak 73 pelanggan menyatakan air telah memenuhi kebutuhan air bersih. Sejumlah 5,3% responden atau sebanyak 8 pelanggan menyatakan air cukup memenuhi kebutuhan air bersih pelanggan dan sebagian kecil 2% responden atau sebanyak 3 pelanggan memilih menjawab air bersih tidak memenuhi kebutuhan air bersih pelanggan. Sehingga dari hasil pengamatan ini dapat diketahui bahwa secara umum pemenuhan kebutuhan air bersih oleh Perusahaan air bersih desa “Tirto Sidomulyo” kepada pelanggan adalah baik (telah memenuhi kebutuhan).

Hasil jawaban responden terhadap penggunaan rata – rata air bersih Perusahaan air bersih desa “Tirto Sidomulyo” dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11 Jumlah Penggunaan air bersih Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo”

No.	Penggunaan	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	1 - 10 m ³	58	39%
2	11 – 30 m ³	78	52%
3	31 – 40 m ³	11	7%
4	m ³ Lainnya	3	2%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Dari tabel 11 dapat diketahui penggunaan rata – rata air bersih oleh pelanggan Perusahaan air bersih desa “Tirto Sidomulyo” terdapat sebanyak 58 pelanggan (39%) dengan pemakaian 1 – 10 m³ dalam tiap bulannya. Sedangkan pelanggan dengan penggunaan antara 11 – 30 m³ adalah sebanyak 78 pelanggan (52%). Penggunaan 31 – 40 m³ air bersih oleh sebanyak 11 pelanggan (7 %), dan sebagian kecil sebanyak 3 pelanggan (2%) menjawab penggunaan dengan jumlah lainnya.

Dari tabel 12 berikut dapat diketahui bahwa tujuan penggunaan air bersih oleh pelanggan Perusahaan air bersih desa “Tirto Sidomulyo” terdapat sejumlah 32% responden atau sebanyak 48 pelanggan dengan tujuan pemakaian untuk minum. Sedangkan pelanggan yang menggunakan air dengan tujuan untuk minum-masak terdapat sejumlah 42% responden atau sebanyak 63 pelanggan. Tujuan penggunaan air bersih untuk keperluan minum-masak-MCK sejumlah 24 % responden atau sebanyak 36 pelanggan, dan sebagian kecil 2% responden atau sebanyak 3 pelanggan menjawab dengan tujuan penggunaan lainnya.

Hasil jawaban responden terhadap tujuan penggunaan air bersih Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12 Tujuan Penggunaan air bersih Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo”

No.	Tujuan Penggunaan	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	Minum	48	32%
2	Minum-Masak	63	42%
3	Minum-Masak-MCK	36	24%
4	Lainya	3	2%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Hasil jawaban responden terhadap pengeluaran biaya rata – rata air bersih Perusahaan air bersih desa “Tirto Sidomulyo” dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13 Biaya Rata-Rata Penggunaan Air Bersih Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo”

No.	Biaya	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	< 10.000	47	31%
2	11.000 - 50.000	90	60%
3	51.000 – 100.000	11	7%
4	Lainya	3	2%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Dari tabel 13 dapat diketahui bahwa terdapat pelanggan Perusahaan air bersih desa “Tirto Sidomulyo” yang mengeluarkan biaya rata-rata kurang dari Rp. 10.000 dalam setiap bulannya untuk pembayaran rekening air adalah sejumlah 47 pelanggan (31%). Terdapat sebanyak 90 pelanggan (60%) menjawab mengeluarkan Rp. 11.000 - 50.000. Sejumlah 11 responden (7%) mengeluarkan antara Rp. 51.000 - 100.000 dan hanya sebanyak 3 responden (2%) yang mengeluarkan biaya lainnya.

Hasil jawaban responden terhadap penggunaan sumber air bersih lain disamping menggunakan air bersih

perusahaan untuk mencukupi kebutuhan air bersih sehari-hari dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14 Penggunaan Sumber Air Bersih Lain

No.	Sumber Air Bersih	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	Air Tanah (Sumur)	40	27%
2	Air Kemasan	73	49%
3	Air Hujan	27	18%
4	Tidak Menggunakan	10	7%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Berdasarkan tabel 14 dapat diketahui bahwa sebagian kecil masyarakat Desa Sidomukti juga menggunakan sumur dangkal ataupun sumur pompa air umum yaitu sejumlah 40 respon (27%) dari total 150 pelanggan. Sejumlah 73 pelanggan (49%) menyatakan menggunakan AMDK untuk memenuhi kebutuhan minum sehari – hari, 27 pelanggan (18%) menggunakan alternatif sumur tadah hujan untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari dan sejumlah 10 orang responden (7%) saja yang menyatakan tidak menggunakan sumber air bersih lain (hanya menggunakan air bersih dari Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo”).

Hasil jawaban responden terhadap tujuan penggunaan air bersih dari sumber air bersih lain disamping penggunaan air bersih dari perusahaan oleh pelanggan Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15 Tujuan Penggunaan Sumber Air Bersih Lain

No.	Tujuan Penggunaan	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	Minum	41	27%
2	Minum-Masak	78	52%
3	Minum-Masak-MCK	25	17%
4	Lainya	5	4%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Dari tabel 15 berikut dapat diketahui bahwa tujuan penggunaan air bersih dari sumber air bersih lain disamping penggunaan air bersih dari perusahaan oleh pelanggan Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” terdapat sebanyak 41 pelanggan (27%) menggunakan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan tujuan pemakaian untuk minum. Sedangkan pelanggan yang menggunakan air dengan tujuan untuk minum-masak terdapat sebanyak 78 pelanggan (52%). Tujuan penggunaan air bersih untuk keperluan minum-masak-MCK sejumlah 25 pelanggan (17 %), dan sebagian kecil sebanyak 5 pelanggan (4%) menjawab dengan tujuan penggunaan lainnya.

Hasil jawaban responden terhadap penggunaan sarana dalam pemanfaatan sumber air bersih Perusahaan

Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16 Sarana Yang Digunakan Dalam Pemanfaatan Sumber Air Bersih

No.	Sarana	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	Jurigen	36	24%
2	Ember/ bak	49	33%
3	Galon	54	36%
4	Lainya	11	7%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Dari tabel 16 berikut dapat diketahui bahwa terdapat sebanyak 24 pelanggan (24%) pelanggan Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” menggunakan sarana berupa “Jurigen” dalam pemanfaatan sumber air bersih secara umum (baik air bersih dari Perusahaan Air Bersih Desa “Tirto Sidomulyo” maupun sumber air bersih lain) untuk mencukupi kebutuhan air bersih sehari-hari. Disamping itu juga terdapat sebanyak 49 pelanggan (33%) yang menjawab menggunakan sarana berupa “Ember/Bak”, kemudian sejumlah 54 responden (36%) menjawab menggunakan “Galon” dalam penggunaan sumber air bersih (Air Minum Dalam Kemasan/AMDK) dan terdapat sebanyak 11 responden (7%) menjawab menggunakan sarana lain.

Hasil survei jenis kelamin responden dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17 Jenis Kelamin Responden

No.	Jenis Kelamin	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	Laki-Laki	91	60,67%
2	Perempuan	59	39,33%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Dari tabel 17 dapat diketahui terdapat sejumlah 91 orang laki-laki atau sebanyak 60,67% pelanggan dan 59 orang perempuan atau sejumlah 39,33% responden sebagai responden yang dianggap mewakili seluruh pelanggan yang ada di Desa Sidomukti.

Hasil survei tingkat pendidikan responden dapat dilihat pada tabel 18.

Tabel 18 Tingkat Pendidikan Responden

No.	Pendidikan	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	SD	31	21%
2	SMP	44	29%
3	SMA	69	46%
4	Diploma	2	1,3%
5	Sarjana	4	2,7%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Pada tabel 18 dapat diketahui sebagian besar responden berpendidikan SMA yaitu sejumlah 69 pelanggan (46%), sebagian lagi berpendidikan SMP yaitu sejumlah 44 pelanggan (29%). Diploma sejumlah 2 pelanggan (1,3%). Tingkat pendidikan Sarjana sejumlah 4 pelanggan (2,7%) dan sejumlah 31 pelanggan (21%) yang berpendidikan SD.

Hasil survei pekerjaan responden dapat dilihat pada tabel 19.

Tabel 19 Pekerjaan Responden

No	Pekerjaan	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	Tani	127	84,67%
2	Wirausaha	9	6%
3	PNS	2	1,33%
4	Lain-lain	12	8%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Pada tabel 19 dapat dilihat pekerjaan kepala keluarga Desa Sidomukti, Kecamatan Brondong Lamongan yang paling tinggi adalah sebagai Petani yaitu sejumlah 127 pelanggan (84,67%). Sedangkan pekerjaan yang paling banyak kedua adalah "lain-lain" termasuk buruh sejumlah 12 pelanggan (8%). Pekerjaan selanjutnya adalah Wirausaha sebanyak 9 pelanggan (6%) dan juga sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) sebanyak 2 pelanggan (1,33%).

Hasil survei banyaknya anggota keluarga responden dapat dilihat pada tabel 20.

Tabel 20 Jumlah Anggota Keluarga

No	Pekerjaan	Jumlah Responden (Orang)	Persentase
1	< 4	62	41,33%
2	4 - 5	78	52%
3	> 5	10	6,67%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Dari tabel 20 dapat dilihat banyaknya anggota keluarga dalam satu rumah menunjukkan jumlah 62 pelanggan (41,33%) yang dalam satu rumahnya terdapat kurang dari 4 orang anggota keluarga. Sejumlah 78 pelanggan (52%) menjawab memiliki 4 - 5 orang anggota keluarga dalam 1 rumah. Sedangkan sisanya sebanyak 10 pelanggan (6,67%) memiliki lebih dari 5 anggota keluarga dalam satu rumah tempat tinggal.

Hasil survei zona tempat tinggal responden dapat dilihat pada tabel 21.

Tabel 21 Lokasi Tempat Tinggal Responden

No	Zona	Jumlah Responden (Orang)	Prosentase
1	I (\leq 1 km)	86	57,33%
2	II ($>$ 1km)	64	42,67%
Total		150	100,00%

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

Berdasarkan tabel 21 berikut dapat dilihat dari jumlah total 150 responden terdapat sejumlah 42,67% atau sebanyak 64 responden bertempat tinggal pada daerah zona I (sejauh 1 km dari titik pusat distribusi), dan sejumlah 57,33% atau sebanyak 86 responden bertempat tinggal pada daerah zona II (sejauh lebih dari 1 Km dari titik pusat distribusi)

Berdasarkan tabel 22 dapat diketahui hasil penghitungan indeks kepuasan masyarakat, jumlah nilai dari setiap unit pelayanan diperoleh dari jumlah nilai rata-rata setiap unsur pelayanan.

Tabel 22 Indeks Per Unsur Pelayanan

No.	Unsur Pelayanan	Nilai	Mutu	Kinerja
1	Prosedur Pelayanan	3.073333	B	Baik
2	Persyaratan Pelayanan	2.96	B	Baik
3	Kejelasan petugas pelayanan	3.44	A	Sangat Baik
4	Kedisiplinan petugas pelayanan	3.133333	B	Baik
5	Tanggung jawab petugas pelayanan	3.013333	B	Baik
6	Kemampuan petugas pelayanan	3.3	A	Sangat Baik
7	Kecepatan pelayanan	2.953333	B	Baik
8	Keadilan mendapatkan pelayanan	3.12667	B	Baik
9	Kesopanan dan keramahan petugas	3.053333	B	Baik
10	Kewajaran biaya pelayanan	3.7	A	Sangat Baik
11	Kepastian biaya pelayanan	3.48	A	Sangat Baik
12	Kepastian jadwal pelayanan	3.013333	B	Baik
13	Kenyamanan lingkungan	3.24667	B	Baik
14	Kenyamanan pelayanan	3.173333	B	Baik

Sumber: Data hasil kuesioner yang diolah 2012

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diolah dari kondisi masyarakat dan keadaan wilayah tersebut, kondisi air Perusahaan Air Bersih Desa "Tirto Sidomulyo" yang biasa dipakai sehari-hari untuk keperluan mencuci, mandi, memasak dan minum setelah dimasak adalah sangat baik dengan terpenuhinya syarat kualitas air bersih baik bakteriologis, fisik hingga kimia yang masih dibawah kadar batas yang telah ditetapkan pemerintah (Ketentuan Umum Permenkes No. 416/Menkes/PER/IX/1990)

Berdasarkan data yang diperoleh dari pengurus Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo", untuk memenuhi kebutuhan air bersih seluruh pelanggan di Desa Sidomukti, telah digunakan sumber air baku yang berasal dari air bawah tanah di Dusun Gembyang. Melalui mesin pompa dengan kemampuan debit 40 - 60 lt/detik, air bersih dari sumber bawah tanah dialirkan dengan pipa transmisi ke Reservoir yang terletak di perbatasan Dusun Gembyang dengan Dusun Sidomukti

setelah ditampung pada Reservoir yang berkapasitas $\pm 250 \text{ m}^3$.

Penggunaan air bersih dari Perusahaan Air Bersih Desa "Tirto Sidomulyo" paling intensif terjadi saat warga dilanda krisis kekurangan air pada musim kemarau, sehingga dengan adanya fasilitas air dari perusahaan membuat warga sangat tertolong tanpa perlu mengambil air lagi menggunakan gerobak dari dusun Gembyang yang memiliki medan jalan yang terjal dan menanjak. Berdasarkan hasil penelitian terdapat sejumlah 39% responden atau sebanyak 58 pelanggan dengan pemakaian 1 – 10 m^3 dalam tiap bulannya. Sedangkan pelanggan dengan penggunaan antara 11 – 30 m^3 adalah sejumlah 52% responden atau sebanyak 78 pelanggan. Penggunaan 31 – 40 m^3 air bersih oleh sejumlah 7 % responden atau sebanyak 11 pelanggan, dan sebagian kecil 2% responden atau sebanyak 3 pelanggan menjawab penggunaan dengan jumlah lainnya.

Selain penggunaan sumber air bersih dari Perusahaan Air Bersih Desa "Tirto Sidomulyo" terdapat sejumlah pelanggan Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" yang menggunakan sumber air bersih lain disamping menggunakan air bersih perusahaan untuk mencukupi kebutuhan air bersih sehari-hari. Diantaranya sumur dangkal ataupun sumur dengan pompa air umum yaitu sebanyak 27% responden atau sejumlah 40 pelanggan. Penggunaan air minum dalam kemasan (AMDK) untuk keperluan minum sehari – hari terdapat sejumlah 49% responden atau sebanyak 73 pelanggan dan sumur tadah hujan sejumlah 18% responden atau sebanyak 27 pelanggan.

Tujuan penggunaan air bersih oleh pelanggan Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" terdapat sejumlah 32% responden atau sebanyak 48 pelanggan dengan tujuan pemakaian untuk minum. Sedangkan pelanggan yang menggunakan air dengan tujuan untuk minum-masak terdapat sejumlah 42% responden atau sebanyak 63 pelanggan. Tujuan penggunaan air bersih untuk keperluan minum-masak-MCK sejumlah 24 % responden atau sebanyak 36 pelanggan, dan sebagian kecil 2% responden atau sebanyak 3 pelanggan menjawab dengan tujuan penggunaan lainnya.

Disamping penggunaan air bersih dari perusahaan oleh pelanggan Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" terdapat sejumlah 27% responden atau sebanyak 41 pelanggan menggunakan sumber air bersih lain (Air Minum Dalam Kemasan/AMDK) dengan tujuan pemakaian untuk minum. Sedangkan pelanggan yang menggunakan air dengan tujuan untuk minum-masak terdapat sejumlah 52% responden atau sebanyak 78 pelanggan. Tujuan penggunaan air bersih untuk keperluan minum-masak-MCK sejumlah 17 % responden atau sebanyak 25 pelanggan, dan sebagian kecil sejumlah 4% responden atau sebanyak 5 pelanggan menjawab dengan tujuan penggunaan lainnya. Jumlah kebutuhan air bersih masyarakat desa Sidomukti kecamatan Brondong kabupaten Lamongan sebagai pelanggan yang menggunakan air bersih dari Perusahaan Air Bersih Desa "Tirto Sidomulyo" secara umum di pengaruhi oleh kondisi geografis, tingkat pendidikan, kondisi perekonomian dan jumlah keluarga dalam rumah.

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih seluruh pelanggan di Desa Sidomukti, telah digunakan sumber air baku yang berasal dari air bawah tanah di Dusun Gembyang. Melalui mesin pompa dengan kemampuan debit 40 - 60 lt/detik, air bersih dari sumber bawah tanah tersebut kemudian dialirkan dengan pipa transmisi ke Reservoir yang terletak di perbatasan Dusun Gembyang dengan Dusun Sidomukti. Reservoir yang berkapasitas $\pm 250 \text{ m}^3$ ini digunakan untuk menampung air dari sumber air baku yang kemudian dialirkan untuk melayani pelanggan. Secara umum pemenuhan kebutuhan air bersih oleh Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" kepada pelanggan adalah telah baik (telah memenuhi kebutuhan).

Berdasarkan hasil pengamatan dapat diketahui bahwa keadaan kualitas air bersih secara umum yang di-distribusikan oleh Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" kepada pelanggan adalah sangat baik (sangat jernih).. Kualitas air bersih yang di-distribusikan oleh Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" kepada pelanggan telah memenuhi syarat fisik dan kimia yang ditetapkan pemerintah, namun untuk konsumsi sebagai air minum belum memenuhi syarat bakteriologis disebabkan kandungan *Escherichia Colinya* terlalu banyak (Ketentuan Umum Permenkes No. 416/ Menkes/ PER/ IX/ 1990).. Distribusi aliran air Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" kepada pelanggan adalah sangat baik (sangat lancar). Kontinuitas aliran Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" adalah sangat baik (24 jam kontinyu). Kualitas distribusi aliran air Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" zona I dan II adalah sangat baik (sangat lancar). Pemenuhan kebutuhan air bersih oleh Perusahaan air bersih desa "Tirto Sidomulyo" kepada pelanggan adalah baik (telah memenuhi kebutuhan).

Hasil penghitungan indeks kepuasan masyarakat, jumlah nilai dari setiap unit pelayanan diperoleh dari jumlah nilai rata-rata setiap unsur pelayanan. Sedangkan nilai indeks komposit (gabungan) untuk setiap unit pelayanan, merupakan jumlah nilai rata-rata dari setiap unsur pelayanan dikalikan dengan penimbang yang sama, yaitu 0,071.

Nilai IKM tertinggi terdapat pada unsur pelayanan ke 11, yaitu *Kewajaran biaya pelayanan* dengan nilai unsur 3.7, sedangkan nilai IKM terendah terdapat pada unsur pelayanan yang ke 2 *Persyaratan Pelayanan* dan 7 *Kecepatan Pelayan* dengan nilai indeks masing-masing 2.96 dan 2.95333. Sehingga secara umum masyarakat desa Sidomukti kecamatan Brondong kabupaten Lamongan sebagai pelanggan Perusahaan Air Bersih Desa "Tirto Sidomulyo" telah puas dengan kinerja perusahaan.

Berdasarkan pedoman penilaian mutu pelayanan yang ditetapkan maka mutu termasuk dalam kategori "B" atau kinerja "Baik". Dari 14 unsur pelayanan yang dikaji, terdapat 4 unsur dengan mutu pelayanan kategori A (kinerja sangat baik), yaitu unsur yang ke 3, 6, 10, 11, yakni *Kejelasan petugas pelayanan, Kemampuan petugas pelayanan, Kewajaran biaya pelayanan dan Kepastian biaya pelayanan* sedangkan 10 unsur sisanya dengan mutu pelayanan kategori B (kinerja baik).

PENUTUP

Simpulan

Kinerja sistem distribusi air bersih Perusahaan Air Bersih Desa “*Tirto Sidomulyo*” dalam memenuhi kebutuhan secara kualitatif masyarakat desa Sidomukti, kecamatan Brondong, kabupaten Lamongan telah baik dari segi pemenuhan kebutuhan pelanggan (kualitas, kuantitas dan kontinuitas) maupun pelayanan langsung kepada masyarakat. Hal ini ditunjang oleh hasil kuesioner, uji lab maupun hasil pengamatan langsung di lapangan.

Tingkat kepuasan masyarakat terhadap kualitas pelayanan distribusi air bersih pada Perusahaan Air Bersih Desa “*Tirto Sidomulyo*” desa Sidomukti, kecamatan Brondong, kabupaten Lamongan termasuk dalam kategori Baik, dengan memperoleh nilai Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) sebesar 79.2833 dengan mutu pelayanan termasuk dalam golongan “B”.

Kualitas air Perusahaan Air Bersih Desa “*Tirto Sidomulyo*” desa Sidomukti, kecamatan Brondong, kabupaten Lamongan telah layak untuk dikonsumsi baik berdasarkan uji Bakteriologis, Fisik dan Kimia di Laboratorium. dan termasuk dalam kategori Baik berdasarkan prosentase hasil jawaban kuesioner..

Saran

Perusahaan Air Bersih Desa “*Tirto Sidomulyo*” perlu melakukan perbaikan pada beberapa unsur agar seluruh pelayanan menjadi lebih baik, unsur tersebut antara lain, memberikan penyuluhan informasi mengenai persyaratan teknis dan administratif yang lebih sederhana sehingga mudah dimengerti agar masyarakat dapat dengan mudah menangkap maksud dari informasi tersebut dan meningkatkan kecepatan petugas dalam memberikan pelayanan saat terjadi keluhan dari pelanggan Perusahaan Air Bersih Desa “*Tirto Sidomulyo*”.

Disamping itu juga, berkaitan dengan sistem distribusi. Sebagai sarana penunjang utama reservoir tampungan air dapat dibuat dengan ukuran diperbesar sebagai antisipasi jumlah pelanggan yang semakin bertambah seiring dengan berjalanya waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakosurtanal dan PSBA. 2002. UGM. Yogyakarta
- Kemenpan. 2004. *Pedoman Umum Penyusunan Indeks Kepuasan Masyarakat Unit Pelayanan Instansi Pemerintah*. Jakarta : Menpan
- Kepmenkes. 1990. *Syarat-syarat Dan Pengawasan Kualitas Air*. Jakarta: Menkes
- Kodoatie, Robert J dkk. 2002. *Pengelolaan Sumber Daya Air Dalam Otonomi Daerah*. Yogyakarta: ANDI