

EKSISTENSI SUMUR BOR PROGRAM NASIONAL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT (PNPM) MANDIRI PERDESAAN DI KECAMATAN BASARANG KABUPATEN KAPUAS

APRIYANTO

Program Studi Magister Pendidikan IPS FKIP Universitas Lambung Mangkurat
apriageografi91@gmail.com

Abstract

Basarang are located on Basin of Groundwater (CAT) Banjarmasin–Palangkaraya. High water potential of groundwater basin has the impact for the high availability of water well drilling in Basarang Sub District. The community utilizes the well bore for the home utility such as washing dishes, washing clothes, cleaning the floor, and bathroom. The purpose of this research is to analyze the availability of The National Community Empowerment Program (PNPM) of Rural Self-sufficient (PNPM-Mandiri Pedesaan) of water well drill in Basarang Sub District, to analyze the utilization of water well drill for rural community in Basarang Sub District, Kapuas District, and to analyze the existence of water well drilling for water providing to communities in Basarang Subdistrict, Kapuas District. The methods used in this research is qualitative. The data is obtained through observation, interviews and court documents. The respondents in this study are users of the existing well bore in Basarang. The data analysis consists of the reduction of the data, the presentation of the data and the withdrawal of the conclusion. The existence of the well bore has been built into a source of water for community in Basarang. The desired community expectations is more of dots drill wells constructed by PNPM-Mandiri Pedesaan and the Government's.

Keywords: *existence, well bore, the PNPM Mandiri Pedesaan*

Abstrak

Kecamatan Basarang berada di Cadangan Air Tanah (CAT) Banjarmasin–Palangkaraya. Potensi air yang tinggi membuat ketersediaan air sumur bor di Kecamatan Basarang cukup banyak. Masyarakat memanfaatkan sumur bor untuk keperluan sehari-hari seperti mencuci piring, mencuci pakaian, membersihkan lantai, dan mandi. Tujuan dari penelitian ini adalah Menganalisis ketersediaan air sumur bor PNPM Mandiri di Kecamatan Basarang Kabupaten Kapuas, menganalisis pemanfaatan air sumur bor PNPM Mandiri Perdesaan oleh masyarakat di Kecamatan Basarang, Kabupaten Kapuas, dan menganalisis Eksistensi air sumur bor dalam menyediakan air bersih untuk masyarakat di Kecamatan Basarang, Kabupaten Kapuas Metode yang digunakan dalam penelitian ini ada penelitian kualitatif. Data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara dan dokumen. Responden dalam penelitian ini adalah pengguna sumur bor yang ada di Kecamatan Basarang. Analisis yang digunakan meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Keberadaan sumur bor yang telah dibangun menjadi sumber yang sangat diperlukan masyarakat Basarang dalam memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari. Harapan yang diinginkan masyarakat kedepannya untuk lebih banyak lagi titik-titik sumur bor yang dibangun oleh PNPM Mandiri Perdesaan maupun pemerintah yang bergerak pada bidang pemberdayaan masyarakat desa.

Kata kunci: eksistensi, sumur bor, PNPM Mandiri Perdesaan

PENDAHULUAN

Air merupakan zat senyawa yang sangat dibutuhkan untuk semua makhluk hidup di bumi. Air menutupi 71% permukaan lapisan bumi yang mudah ditemukan seluruh tempat yang ada di Bumi. Air yang berada pada wilayah jenuh dalam tanah disebut dengan air tanah. Air tanah dengan mudah ditemukan pada tempat yang membeku dan padang pasir tandus sekalipun. Air tawar yang terdapat di bumi secara keseluruhan lebih dari 97% merupakan air tanah (Asdak, 2004).

Air tanah dapat dijumpai di hampir semua tempat di bumi. Air tanah dapat ditemukan di bawah gurun pasir yang paling kering dan di bawah tanah yang membeku, karena tertutup lapisan salju atau es. Sumbangan terbesar air tanah berasal dari daerah arid dan semi-arid penampungan air tanah (Effendi, 2003). Permasalahan ketersediaan air tanah adalah pengambilan air secara tidak teratur yang menyebabkan kuantitas air tanah mulai tidak mampu mencukupi kebutuhan akan air bersih. Pengambilan air dengan kuantitas yang besar berdampak pada penurunan kualitas air dan kuantitas (Kodoatie & Sjarief, 2010).

Pesatnya kemajuan pembangunan di kota dan desa menuntut penggunaan air dalam jumlah besar, sedangkan menyebabkan keperluan air bersih meningkat untuk kebutuhan makhluk hidup terutama manusia. Pemanfaatan air untuk berbagai kepentingan harus dilakukan secara bijaksana, dengan memperhitungkan kepentingan generasi sekarang maupun generasi mendatang (Effendi, 2003).

Ketergantungan aktivitas manusia pada air tanah menjadi semakin besar dengan semakin berkembangnya industri (argo dan non-argo industri) dan pemukiman. Cara pengambilan air tanah seringkali tidak sesuai dengan prinsip-prinsip hidrologi, sehingga dapat menimbulkan dampak negatif yang serius terhadap kelangsungan dan kualitas sumberdaya air tanah. Dampak negatif kebutuhan air tanah (yang berlebihan) dapat dibedakan menjadi dampak yang bersifat kualitatif (kualitas air tanah) dan kuantitatif (pasokan air tanah). Dampak kualitatif mulai dirasakan dengan ditemuinya kasus-kasus pencemaran sumur-sumur penduduk, terutama yang berdekatan dengan aliran sungai menjadi sarana pembuangan limbah pabrik (Asdak, 2004).

Krisis air dapat disebabkan oleh sikap dan perilaku masyarakat yang cenderung boros dalam barang publik (*public goods*), ketersediaannya dianggap tidak terbatas, sehingga dapat diperoleh secara gratis. Air sebagai sumberdaya alam jumlahnya terbatas karena memiliki siklus tata air yang relatif tetap (Rai & Adnyana, 2011). Kecamatan Basarang berada di Cadangan Air Tanah (CAT) Banjarmasin-Palangkaraya, Potensi CAT termasuk kategori

tinggi. Potensi air tanah yang tinggi dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber air bersih sehari-hari. Permasalahannya adalah semakin tinggi pertumbuhan penduduk semakin tinggi kebutuhan air bersih. Jumlah pertumbuhan penduduk semakin tinggi akan semakin tinggi juga kebutuhan air bersih untuk keperluan sehari-hari (Sihwanto & Wahyudin, 2005).

Kebutuhan air bersih meliputi keperluan domestik dan non domestik. Keperluan domestik meliputi memasak, minum, sanitasi, mandi, mencuci piring, mencuci pakaian. Keperluan non domestik meliputi tempat ibadah, tempat umum, tempat pendidikan, tempat komersil dan tempat institusional (Setyandito, Wijayanti, & Setyawan, 2006). Sumber air bersih di Kecamatan Basarang adalah dari Perusahaan Air Minum Daerah (PDAM), sungai dan dari sumur bor. PDAM Kabupaten Kapuas melayani air bersih di Kecamatan Basarang pada tahun 2016, namun tidak seluruh desa di Kecamatan Basarang menikmati air bersih dari PDAM. Adanya kendala PDAM menyalurkan air bersih, menyebabkan belum sepenuhnya masyarakat di Kecamatan Basarang menikmati air bersih dari PDAM Kabupaten Kapuas. Pemerintah membuat sumur bor melalui PNPM Mandiri Perdesaan. Di Kecamatan Basarang pada tahun 2008 sampai 2015. Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Perdesaan (PNPM MP) membangun 110 titik sumur bor pada 14 Desa di Kecamatan Basarang untuk memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat Basarang.

METODE PENELITIAN

Pada dasarnya metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dan tujuan serta kegunaan dari objek penelitian. Cara ilmiah yang dimaksud disini yaitu kegiatan penelitian yang didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yang rasional, empiris, dan sistematis. Metode penelitian kualitatif sering disebut juga metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah. Oleh karena itulah, metode penelitian ini banyak dipilih oleh para pelajar dan pendidik ketika akan meneliti sesuatu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif, yaitu suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa kata-kata dan gambar (Baswori & Suwandi, 2008). Data yang diambil berasal dari wawancara menggunakan instrumen atau pedoman wawancara dan studi dokumentasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Sumber Air di Kecamatan Basarang

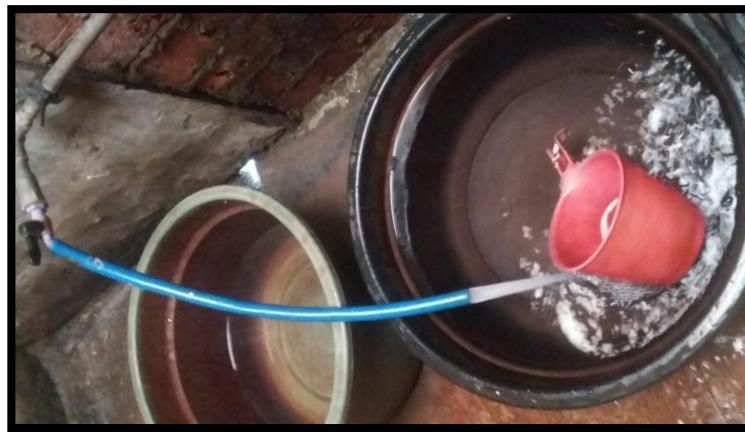
1. Kualitas Fisik Sumur Bor PNPM Mandiri Perdesaan

Pengukuran kualitas fisik air sumur bor adalah suhu, rasa, bau dan warna. Kondisi air sumur bor yang diuji secara langsung dari 6 Desa yang diambil sampelnya. Cara menguji kualitas fisik air adalah dengan merasakan dan melihat air. Suhu diperoleh dengan menggunakan EC meter. Kualitas fisik dari air sumur bor disajikan pada Tabel dan Gambar 1, sebagaimana berikut:

Tabel 1 Kondisi Air Sumur Bor

Nama Desa	Pengujian Kondisi			
	Warna	Suhu (°C)	Bau	Rasa
Lunuk Ramba	Jernih	25,1	Tidak Berbau	Tidak Berasa
Tambun Raya	Jernih	25,1	Tidak Berbau	Tidak Berasa
Basarang Jaya	Jernih	25,1	Tidak Berbau	Tidak Berasa
Panarung	Jernih	25,1	Tidak Berbau	Tidak Berasa
Tarung Manuah	Jernih	25,1	Tidak Berbau	Tidak Berasa
Batu nindan	Jernih	25,1	Tidak Berbau	Tidak Berasa

Sumber: Hasil Pengukuran Lapangan, 2018



Gambar 1 Air Sumur Bor yang Berkualitas Baik Ditinjau dari Aspek Fisik

Kualitas air sumur bor di Kecamatan Basarang menunjukkan kualitas fisik yang baik yaitu air jernih, suhu sekitar 25,1° C, tidak berbau dan tidak berasa. Air yang jernih menandakan bahwa suspensi yang terlarut pada air termasuk rendah. Suhu yang rendah menandakan bahwa sumber air bukan merupakan sumber air panas. Air yang tidak berbau dan tidak berasa menandakan tidak adanya suspensi atau bahan kimia yang berbahaya pada

air tersebut. Kualitas fisik air sumur bor yang baik menyebabkan air tersebut layak untuk digunakan untuk kebutuhan hidup sehari-hari.

2. Kualitas Kimia Air Sumur Bor PNPM Mandiri Perdesaan

Kualitas kimia air sumur bor diukur dengan menggunakan alat Ec Meter. Alat EC Meter digunakan untuk mengukur kandungan NaCl, Daya Hantar Listrik, dan Total Dissolve Solution (TDS) air dari sumur bor. Sampel yang diambil langsung dilapangan dari 6 desa. Kandungan kimia di dalam air sumur bor disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Sifat Kimia Air

Nama Desa	Sifat Kimia		
	Na Cl (%)	DHL (μ s)	TDS (ppm)
Lunuk Ramba	1,0	250,6	125,5
Tambun Raya	0,7	130,3	65,2
Basarang Jaya	0,7	137,7	69,4
Panarung	0,8	179,6	90,0
Tarung Manuah	0,9	185,5	95,5
Batu nindan	0,8	178,5	89,5

Sumber: Hasil Pengukuran Lapangan, 2018

Kualitas kimia air sumur bor di Kecamatan Basarang ditinjau dari aspek kandungan NaCl, DHL dan TDS termasuk kategori baik. Kandungan NaCl, DHL dan TDS masih termasuk rendah sehingga masih dapat digunakan untuk keperluan sehari-hari. Kandungan NaCl berkisar 0,7-1 %. Kandungan NaCl yang rendah menandakan kandungan garam pada air sumur bor termasuk rendah, yang menandakan bahwa air tersebut adalah air tawar. Daya Hantar Listrik (DHL) yang rendah dengan nilai DHL berkisar 130-250 μ s menandakan bahwa air tersebut termasuk air tawar karena kandungan garam yang rendah sehingga daya hantar listrik yang rendah. TDS di sumur bor berkisar 65-165 ppm yang menandakan bahwa TDS termasuk rendah. TDS rendah menandakan suspensi terlarut di Kecamatan Basarang termasuk rendah. Kandungan kimia yang lainnya, misalnya kandungan besi masih perlu penelitian lebih lanjut. Penggunaan air sumur bor untuk keperluan air minum dan memasak perlu aspek kimia yang lebih detail.

3. Pengamatan Kualitas Fisik Sungai

Pengamatan yang mengenai kualitas fisik dari sungai yang berada di desa-desa di Kecamatan Basarang disajikan pada Tabel 4.9. Warna air yang kecoklatan terdapat pada Gambar 4.2. Pengamatan yang dilakukan adalah di Sungai Basarang. Sungai Basarang mengalir melalui Kecamatan Basarang. Sungai ini merupakan salah satu sumber air yang ada di Kecamatan Basarang. Kualitas fisik air di sungai termasuk kurang baik karena air berwarna kecoklatan akibat adanya pengadukan sedimen yang ada didasar sungai oleh air hujan atau oleh arus sungai. Sedimen yang berada didasar sungai terbawa keatas dan tersuspensi pada air sungai.

Tabel 3 Hasil Pengamatan Keberadaan Sungai

Nama Desa	Keberadaan		Kualitas fisik	
	Ada	Tidak Ada	Warna	Bau
Pangkalan Rekan	√	-	Kecoklatan	Tidak berbau
Basarang	√	-	Kecoklatan	Tidak berbau
Maluen	√	-	Kecoklatan	Tidak berbau
Basungkai	√	-	Kecoklatan	Tidak berbau
Batuah	√	-	Kecoklatan	Tidak berbau
Tambun Raya	√	-	Kecoklatan	Tidak berbau
Pangkalan Sari	√	-	Kecoklatan	Tidak berbau
Bungai Jaya	√	-	Kecoklatan	Tidak berbau
Basarang Jaya	√	-	Kecoklatan	Tidak berbau
Panarung	√	-	Kecoklatan	Tidak berbau
Tarung Manuah	√	-	Kecoklatan	Tidak berbau
Batu Nindan	√	-	Kecoklatan	Tidak berbau
Naning	√	-	Kecoklatan	Tidak berbau

Sumber: Hasil Pengukuran Lapangan, 2018



Gambar 2 Sungai Basarang yang berwarna kecoklatan

4. Ketersedian Air Sumur Bor PNPM Mandiri Perdesaan

Letak suatu tempat yang strategis, syarat lain yang harus dipenuhi untuk dapat mengembangkan suatu kawasan menjadi pusat kegiatan adalah merupakan salah satu komponen sumber daya alam yang memadai. Air merupakan salah satu komponen sumber daya alam yang mutlak diperlukan dalam segala proses kehidupan (Hehanussa & Bakti, 2004). Kecamatan Basarang adalah kecamatan yang termasuk dalam Cekungan Air Tanah (CAT) Banjarmasin-Palangkaraya, di mana cekungan air tanah CAT Banjarmasin-Palangkaraya memiliki potensi yang tinggi. Cekungan ini mempunyai litologi akuifer utama yang berupa Aluvium Endapan Pantai, Sungai dan Rawa yang terdiri dari kerakal, kerikil, dan pasir dengan kelulusan sedang – tinggi; serta batuan sedimen kurang padu terdiri dari batupasir kuarsa dan konglomerat, dengan kelulusan tinggi. Curah hujan yang jatuh di cekungan ini berkisar antara 2.000 – 2.500 mm/tahun. Sedangkan jumlah aliran air tanah pada akuifer dangkal (tak-tertekan) di cekungan ini $\pm 32.393,0 \times 10^3 \text{ m}^3/\text{tahun}$ (Sihwanto & Wahyudin, 2005).

Potensi air yang tinggi membuat ketersediaan air sumur bor di Kecamatan Basarang cukup banyak, hal ini terbukti dari tidak adanya masyarakat yang mengalami kendala dalam mengambil air bersih dari sumur bor. Pengambilan air oleh masyarakat dilakukan setiap hari dengan ukuran 500 Liter – 1000 Liter/hari. memasuki musim penghujan maupun kemarau sumur bor tidak mengalami kendala apapun, terutama musim kemarau. Masyarakat tidak

khawatir lagi memasuki musim hujan maupun kemarau, karena masyarakat memiliki sumber air bersih dari sumur bor PNPM Mandiri Perdesaan.

5. Pemanfaatan Air Sumur Bor

Kebutuhan air domestik adalah kebutuhan baku/air bersih untuk keperluan sehari-hari di rumah tangga yang meliputi mandi, cuci, kakus, menyiram tanaman, dan sebagainya, sedangkan kebutuhan air non-domestik, adalah kebutuhan baku/air bersih untuk pelayanan operasional kantor, industri, rumah sakit, dan sebagainya (Rai & Adnyana, 2011). Hasil Wawancara yang dilakukan di Kecamatan Basarang, masyarakat memanfaatkan sumur bor untuk keperluan sehari-hari seperti mencuci piring, mencuci pakaian, membersihkan lantai, dan mandi. Masyarakat tidak menggunakan air untuk kegiatan konsumsi seperti merebus air maupun memasak nasi, dikarenakan apabila menggunakan air sumur bor warna dari air maupun masakan akan berubah menjadi merah, hal ini disebabkan oleh kandungan zat besi yang tinggi pada air sumur bor. Air tanah biasanya memiliki kandungan besi relatif tinggi, Jika air tanah mengalami kontak dengan udara dan mengalami oksigenasi, ion ferri pada ferri hidroksida yang banyak terdapat dalam air tanah akan teroksidasi menjadi ion ferro, dan segera mengalami presipitasi (pengendapan) serta membentuk warna kemerahan pada air (Effendi, 2003).

Titik sumur bor yang dibangun oleh PNPM Mandiri Perdesaan ditujukan untuk keperluan Domestik masyarakat Basarang. Titik sumur bor yang ada keberadaannya di sekitar tempat tinggal masyarakat, satu titik sumur bor diperuntukan untuk 10 rumah. Sumur bor hanya digunakan sebagai keperluan sehari-hari masyarakat, tidak digunakan untuk fasilitas umum atau non Domestik seperti tempat ibadah, sekolah, kantor-kantor, dan Instansi desa. Air sumur bor digunakan untuk pemenuhan kebutuhan air bersih seperti mencuci dan mandi. Air sumur bor tidak digunakan untuk memasak karena apabila direbus akan menghasilkan warna merah. Warna merah menandakan kadar besi yang tinggi pada air tersebut (Deasy, Adyatma, Normelani, & Apriyanto, 2017). Jika air tanah mengalami kontak dengan udara dan mengalami oksigenasi, ion ferri pada ferri hidroksida ($\text{Fe}(\text{OH})_3$), yang banyak terdapat dalam air tanah akan teroksidasi menjadi ion ferro, dan segera mengalami presipitasi (pengendapan) serta membentuk warna kemerahan pada air (Effendi, 2003).

6. Keberadaan Sumur Bor dalam mencukupi Kebutuhan Air Bersih Masyarakat

Basarang

Hasil wawancara yang dilakukan dengan teknik snowball sampling kepada masyarakat di Kecamatan Basarang, menyimpulkan bahwa dengan keberadaan 110 titik sumur bor yang dibangun oleh PNPM Mandiri Perdesaan di Kecamatan Basarang yang dimulai pada tahun 2008, memiliki peran yang sangat penting bagi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan air bersih. Sumur Bor yang dibangun oleh PNPM Mandiri Perdesaan menjangkau desa-desa yang letaknya jauh dari jalan utama daerah. Ketika Musim hujan dan kemarau sebelum adanya sumur bor, masyarakat menggunakan sumber lain seperti: air sungai, sumur gali, tadah hujan, dan membeli air, hal ini membuat masyarakat susah dalam pengambilan air dan harus mengeluarkan biaya yang lebih untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Keberadaan sumur bor yang telah dibangun menjadi sumber yang sangat diperlukan masyarakat Basarang dalam memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari. Harapan yang diinginkan masyarakat kedepannya untuk lebih banyak lagi titik-titik sumur bor yang dibangun oleh PNPM Mandiri Perdesaan maupun pemerintah yang bergerak pada bidang pemberdayaan masyarakat desa.

SIMPULAN

Sumur Bor yang dibangun oleh PNPM Mandiri sejak tahun 2008, merupakan pilihan sumber air yang sangat diperlukan masyarakat, di musim hujan maupun kemarau ketersediaan air sumur bor sangat melimpah sehingga masyarakat tidak susah lagi dalam memenuhi kebutuhan air bersih. Pemanfaatan air sumur bor oleh masyarakat Basarang untuk keperluan Domestik seperti: mencuci piring, pakaian, menyiram lantai dan mandi. Air sumur bor tidak digunakan untuk keperluan minum dan memasak karena air yang berwarna merah ketika dipanaskan. Keberadaan sumur bor menjadi sumber air bersih yang sangat dibutuhkan masyarakat di Kecamatan Basarang. Sumur bor yang dibangun PNPM Mandiri membuat masyarakat terbantu dari segi efisien dan biaya untuk air bersih.

DAFTAR PUSTAKA

- Asdak, C. (2004). *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Baswori, & Suwandi. (2008). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Deasy, A., Adyatma, S., Normelani, E., & Apriyanto. (2017). Analysis of Groundwater on Wetland Area in Kapuas Regency, Central Kalimantan Indonesia. *Asian Review of Environmental and Earth Sciences*, Vol 4, No 1, pp 1-6.

- Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hehanussa, & Bakti. (2004). *Sumber Daya Air di Pulau Kecil*. Jakarta: LIPI Press.
- Kodoatie, R. J., & Sjarief, R. (2010). *Tata Ruang Air*. Yogyakarta: Andi.
- Rai, & Adnyana. (2011). *Persaingan Pemanfaatan Lahan dan Air*. Denpasar: Udayana University Press.
- Setyandito, O., Wijayanti, Y., & Setyawan, A. (2006). Rencana Tindak (Action Plan) dan analisa penyediaan air bersih di Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Teknik Sipil*, Volume 6 No 2.
- Sihwanto, & Wahyudin. (2005). *Konservasi air tanah Cekungan Banjarmasin-Palangkaraya dan Cekungan Pagatan Provinsi Kalimantan Selatan*. Bandung: Departemen Pertambangan dan Energi Provinsi Kalimantan Tengah.