

Model Pengelolaan Air Bersih Berbasis Masyarakat Yang Berwawasan Lingkungan Di Kota Makassar

Arie Satriadi Sadewa¹, Andi Agustang², Nurlita Pertiwi³

¹Mahasiswa Program Pascasarjana UNM,

²³Universitas Negeri Makassar

Article Info	Abstract
<p>Article history: Accepted: 06 Januari 2022 Publish: 01 April 2022</p> <hr/> <p>Keyword: Clean Water, Management Water, and Knowledge</p>	<p>One of the basic needs of the community is the availability of clean water in their environment. The water that humans need is clean water, which according to the Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia No. 416/MENKES/PER/IX/1990 Requirements for Clean Water Quality, water that meets the requirements of clean, clear, odorless, colorless, does not contain germs and substances dangerous. At the request or offer from the Bulurokeng sub-district community through the Makassar City Government Public Works Service, in 2013 the Government provided the provision of clean water facilities for the Bulurokeng sub-district, known as the SPAM program. Drinking Water Supply System (SPAM). Based on data from the Makassar City Public Works Agency in 2021, the Drinking Water Supply System (SPAM) built in the Bulurokeng sub-district has several causes that cause the facilities built to malfunction. Therefore, the authors found a solution to re-operate clean water facilities by increasing the performance of managers through improving the management system. This study uses quantitative, descriptive, evaluative, and experimental methods to determine the effectiveness of community-based clean water management. The results of further research are based on the output of data processing based on the SMARTPLS software application to obtain recommendations or solutions for using the right model in improving community-based clean water management systems.</p>
<hr/> <p>Article Info Article history: Diterima: 06 Januari 2022 Terbit: 01 April 2022</p>	<hr/> <p>Abstrak Salah satu unsur kebutuhan dasar masyarakat adalah tersedianya air bersih dilingkungan mereka. Air yang dibutuhkan manusia ialah air bersih, dimana menurut Peraturan Menteri Kesehatan R.I No.416/MENKES/PER/IX/1990 Persyaratan Kualitas Air Bersih, air yang memenuhi syarat kesehatan ialah jernih, tidak berbau, tidak berasa, tidak berwarna, tidak mengandung kuman dan zat-zat berbahaya. Atas permintaan atau usulan dari masyarakat kelurahan Bulurokeng melalui Dinas Pekerjaan Umum Pemerintah Daerah Kota Makassar, pada tahun 2013 Pemerintah mewujudkan penyediaan sarana Air Bersih untuk kelurahan Bulurokeng yang dikenal dengan program SPAM. Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM). Berdasarkan data dari Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar pada tahun 2021, Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) yang dibangun di kelurahan Bulurokeng terdapat beberapa kendala yang menyebabkan tidak berfungsinya sarana yang dibangun. Oleh karena itu, penulis menemukan solusi untuk mengoperasikan kembali sarana air bersih dengan meningkatkan kinerja pengelola sarana melalui perbaikan sistem manajemen pengelolaan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, deskriptif, evaluative, dan eksperimental untuk mengetahui tingkat efektifitas pengelolaan air bersih berbasis masyarakat. Hasil penelitian nantinya berdasarkan output dari pengolahan data berbasis aplikasi software SMARTPLS hingga didapatkan rekomendasi atau solusi penggunaan model yang tepat dalam perbaikan sistem manajemen pengelolaan air bersih berbasis masyarakat.</p>

This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Corresponding Author:

Arie Satriadi Sadewa

Mahasiswa Program Pascasarjana UNM

86ariesadewa@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Salah satu unsur kebutuhan dasar masyarakat adalah tersedianya air bersih dilingkungan mereka. Air yang dibutuhkan manusia ialah air bersih, dimana menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.416/MENKES/PER/IX/1990 Persyaratan Kualitas Air Bersih, air yang memenuhi syarat kesehatan ialah jernih, tidak berbau, tidak berasa, tidak berwarna, tidak mengandung kuman dan zat-zat berbahaya. Atas permintaan atau usulan dari masyarakat

1238 *Model Pengelolaan Air Bersih Berbasis Masyarakat Yang Berwawasan Lingkungan Di Kota Makassar* (Arie Satriadi Sadewa)

kelurahan Bulurokeng melalui Dinas Pekerjaan Umum Pemerintah Daerah Kota Makassar, pada tahun 2013 Pemerintah mewujudkan penyediaan sarana Air Bersih untuk kelurahan Bulurokeng yang dikenal dengan program SPAM. Kegiatan transmisi dalam SPAM adalah mengumpulkan dan menyalurkan air dari sumber ke pengolahan air. Sedangkan untuk sistem distribusi adalah mendistribusikan air tersebut kepada pelanggan dengan volume dan tekanan yang memenuhi. Sebanyak 5 sarana yang disediakan, terdapat 2 sarana yang tidak berfungsi dan terabaikan. Dari hasil evaluasi Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar, penyebab dari permasalahan tersebut adalah tidak berfungsinya KP-SPAM dengan baik serta pengelola tidak dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang didapatkan dari pelatihan yang dilaksanakan secara rutin oleh program SPAM. Oleh karena itu, penulis bermaksud menawarkan solutif dengan cara merumuskan tingkat partisipasi masyarakat terhadap model manajemen pengelolaan air bersih dengan tujuan mengetahui tingkat partisipatif masyarakat serta mengetahui potensi sistem manajemen pengelolaannya. Air dinyatakan tercemar bila mengandung bibit penyakit, parasit, bahan-bahan kimia berbahaya, dan sampah atau limbah industri. Air yang berada dari permukaan bumi ini dapat berasal dari berbagai sumber. Berdasarkan letak sumbernya, air dapat dibagi menjadi air angkasa (hujan), air permukaan, dan air tanah (Chandra, 2012). Sifat fisik air dapat dianalisa secara visual dengan pancaindra. Misalnya, air keruh atau berwarna dapat dilihat, air berbau dapat dicium. Penilaian tersebut tentunya bersifat kualitatif. Klasifikasi pemakaian air berdasarkan kebutuhan air masyarakat dengan berbagai macam tujuannya dibagi ke dalam kebutuhan air domestic, non domestic, rata-rata, hingga fluktuasi kebutuhan air. Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) adalah penyediaan air bersih bagi masyarakat dengan mengolah sumber air baku sesuai dengan baku mutu yang telah di tentukan. Pengelolaan harus memenuhi standar Pelayanan Minimum, persyaratan kualitas air minum sesuai Peraturan Menteri Kesehatan No. 492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum yang berlaku dan memberikan pelayanan secara penuh 24 jam per hari kepada pelanggan atau sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Pengelolaan harus memenuhi standar Pelayanan Minimum, persyaratan kualitas air minum sesuai Peraturan Menteri Kesehatan No. 492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum yang berlaku dan memberikan pelayanan secara penuh 24 jam per hari kepada pelanggan atau sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Konsep operasional SPAM harus memenuhi standar pelayanan minimum air minum seperti unit air baku, unit produksi, unit distribusi, dan unit pelayanan. Langkah-langkah melakukan perbaikan SPAM ialah:

Langkah / Kegiatan	Tujuan	Hasil	Pelaku
Identifikasi Kerusakan	Mengetahui tingkat kerusakan komponen teknis SPAM	Data kerusakan dan kebutuhan material untuk perbaikan	Unit Teknis KPSPAMS
Analisis Kerusakan	Mengetahui penyebab kerusakan dan kegiatan perbaikan	Data penyebab kerusakan dan kebutuhan tenaga ahli	Unit Teknis KPSPAMS
Rencana Perbaikan	Mengetahui kebutuhan material untuk perbaikan	Daftar kebutuhan material	Unit Teknis KPSPAMS

	Mengetahui kebutuhan biaya dan waktu perbaikan	Jumlah biaya yang diperlukan untuk perbaikan dan waktu perbaikan yang tidak mengganggu pelayanan	Unit Teknis dan Ketua KPSPAMS
Kegiatan Perbaikan	Kegiatan perbaikan dilakukan sesuai dengan standar teknis	Unit teknis SPAM yang rusak menjadi berfungsi normal kembali, serta dapat mengatasi penyebab kerusakan	Unit Teknis KPSPAMS/ Tenaga Ahli

Structural Equation Modeling-Partial Least Square (SEM-PLS) merupakan salah satu klasifikasi dari metode *Structural Equation Modeling* (SEM). Analisis SEM merupakan metode gabungan dari analisis regresi, analisis faktor, dan analisis jalur. SEM adalah salah satu teknik multivariat yang akan menunjukkan bagaimana cara merepresentasikan suatu seri atau deret hubungan kausal (*causal relationship*) dalam suatu diagram jalur (*path diagram*). Analisis SEM dilakukan dengan tiga macam kegiatan secara serentak, yaitu pengecekan validitas dan reliabilitas instrument (analisis faktor konfirmatori), pengujian model hubungan antar variabel (analisis jalur) dan kegiatan untuk mendapatkan suatu model yang cocok untuk prediksi (berkaitan dengan analisis regresi atau analisis model struktural) (Sugiyono, 2013). SEM sebagai metode analisis multivariate telah banyak digunakan dalam penelitian empiris pada beberapa tahun terakhir, SEM memungkinkan peneliti untuk menguji model kompleks dengan menyuguhkan solusi yang utuh dengan mengestimasi hubungan yang rumit antar variabel. Metode SEM dapat diklasifikasikan dengan *covariance-based* SEM (CB-SEM) dan *component-based* SEM atau *Partial Least Square* (SEM-PLS).

Ghozali (2014:10) menjelaskan bahwa PLS adalah metode analisis yang bersifat soft modeling karena tidak mendasarkan pada asumsi data harus dengan skala pengukuran, distribusi data (*distribution free*) dan jumlah sampel tertentu yang berarti jumlah sampel dapat kecil (dibawah 100 sampel). Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini menggunakan beberapa indikator capaian yang menentukan tercapainya ketersediaan air bersih masyarakat di Kota Makassar pada tahun 2016 sampai 2020, sebagai kajian untuk mengetahui tingkat keberhasilan pengelola SPAM dalam ketersediaan air bersih masyarakat. Dari data capaian tersebut didapatkan beberapa pengelola SPAM yang tidak berfungsi, sehingga penulis akan melakukan penelitian ini untuk meningkatkan ketersediaan air bersih yang merata dengan melakukan model pelatihan untuk pengelolaan air bersih yang berbasis masyarakat.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam kategori Penelitian dan Pengembangan (Research dan Development). Penelitian dan pengembangan merupakan proses untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifannya. Peneliti menerapkan metode kuantitatif untuk mengetahui tingkat efektivitas pengelolaan Air Bersih berbasis masyarakat dan mengetahui keefektifan model pelatihan yang akan dikembangkan. Metode yang digunakan adalah deskriptif, evaluatif dan eksperimental.

Teknik Pengumpulan Data Awal

Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei ke kantor Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar untuk mendapatkan data capaian air bersih pada tahun 2016 sampai 2020. Selain itu, dilakukan juga survei ke kantor Bappeda Kota Makassar untuk mendapatkan data cakupan air bersih masing-masing kecamatan yang ada di Kota Makassar pada tahun 2020.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan kuesioner. Menurut Sekaran dan Bougie (2017:170) kuesioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang telah dirumuskan sebelumnya dimana responden akan mencatat jawaban mereka, biasanya dalam alternatif yang didefinisikan dengan jelas. Jenis kuesioner ini dipilih karena sifat studi penelitian secara deskriptif. Kuesioner ini di berikan secara elektronik.

Pendistribusian kuesioner melalui media elektronik ini dipilih karena dapat mencakup daerah geografis yang luas, serta responden pun dapat mengisi kuesioner dengan nyaman tanpa diburu dengan waktu. Namun, tingkat pengembalian kuesioner ini terbilang rendah. Kuesioner penelitian ini dibuat menggunakan *google form* dan didistribusikan melalui media elektronik yang ada. Ditargetkan sejumlah 100 koresponden yang akan mengumpulkan kuesioner dan akan dilihat langsung menggunakan *google form*.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *Partial Least Square-Structural Equation Model* (PLS-SEM) dengan menggunakan aplikasi SmartPLS 3.0 yang dapat diunduh secara gratis di website www.smartpls.com dan license free for 30 days. SmartPLS merupakan software yang diciptakan sebagai proyek di *Institute of Operation Management and Organization (School of Business) University of Harmburg, Jerman*. SmartPLS ini menggunakan *Java Webstart Technology*. Untuk lebih lanjut mengenai penggunaan SmartPLS 3.0 dijelaskan sebagai berikut:

Partial Least Square Structural Equation Model (PLS-SEM)

Hair et al (2017:4) mengemukakan bahwa *structural equation modeling* (SEM) ditujukan dalam penelitian untuk memasukan variabel yang tidak dapat diamati yang diukur secara tidak langsung oleh variabel indikator.

Ghozali (2020:5) *Partial Least Square* (PLS) merupakan metode analisis yang powerful dan sering disebut juga sebagai soft modeling karena meniadakan asumsi–asumsi *Ordinary Least Square* (OLS) regresi, seperti data harus terdistribusi normal secara multivariate dan tidak adanya masalah multikolonieritas antar variabel eksogen. Pengembangan PLS dilakukan untuk menguji teori yang lemah dan data yang lemah seperti jumlah sampel yang kecil atau adanya masalah normalitas. PLS digunakan untuk menjelaskan ada tidaknya hubungan antar variabel laten (*prediction*).

Fornell dan Bookstein dalam Ghozali (2008:6) PLS menghindarkan dua masalah serius yang ditimbulkan oleh SEM berbasis *covariance* yaitu improper solutions dan factor indeterminacy. Sebagai Teknik prediksi, PLS mengasumsikan bahwa semua ukuran varian adalah varian yang berguna untuk dijelaskan sehingga pendekatan estimasi variabel laten dianggap sebagai kombinasi linear dari indikator dan menghindarkan masalah *factor indeterminacy*.

PLS menggunakan iterasi algoritma yang terdiri dari seri OLS (*Ordinary Least Square*) sehingga persoalan teridentifikasi model tidak menjadi masalah untuk *model recursive* (model yang mempunyai satu arah kausalitas) dan menghindarkan masalah untuk model yang bersifat *non-recursive* (model yang bersifat timbal balik atau reciprocal antar variabel) yang dapat diselesaikan oleh SEM berbasis *covariance*. Ghozali (2020:7) mengatakan tujuan PLS adalah prediksi, oleh karena PLS lebih menitikberatkan pada data dan dengan prosedur estimasi yang terbatas, persoalan misspecification model tidak terlalu berpengaruh terhadap estimasi parameter

Model Pengukuran dan Model Struktural

Ghozali (2020:7) analisis PLS-SEM biasanya terdiri dari dua sub model yaitu model pengukuran (*measurement model*) atau biasa disebut dengan outer model dan model struktural (*structural model*) atau sering disebut inner model. Model pengukuran menunjukkan bagaimana

variabel manifest atau observed variable merepresentasikan variabel laten untuk diukur. Sedangkan model struktural menunjukkan kekuatan estimasi antar variabel laten atau konstruk.

Ghozali menambahkan variabel laten yang dibentuk dalam PLS-SEM, indikatornya dapat berbentuk reflektif maupun formatif. Indikator reflektif atau sering disebut dengan Model A merupakan indikator yang bersifat manifestasi terhadap konstruk dan sesuai dengan *classical test theory* yang mengasumsikan bahwa variance di dalam pengukuran skor variabel laten merupakan fungsi dari true score ditambah dengan error.

Sedangkan indikator formatif atau sering disebut dengan Model B merupakan indikator yang bersifat mendefinisikan karakteristik atau menjelaskan konstruk. Untuk lebih detail akan dibahas pada berikut ini:

Outer Model atau Model Pengukuran

Hair et al (2017:13) mengemukakan bahwa model pengukuran yang sering disebut sebagai outer model adalah untuk menentukan bagaimana variabel laten (konstruksi) diukur.

Inner Model atau Model Struktural

Hair et al (2017:14) mengemukakan bahwa model struktural menunjukkan bagaimana variabel laten terkait satu sama lain, yaitu menunjukkan konstruksi dan hubungan jalur didalam model struktural.

3. HASIL Dan PEMBAHASAN

Setelah dilakukan observasi lapangan, penyajian kuisioner hingga wawancara maka dilakukan permodelan persamaan structural (SEM) untuk mendapatkan instrument yang valid dan reliabel dengan menggunakan bantuan aplikasi software statistic, pada penelitian ini peneliti menggunakan bantuan software **SMARTPLS**.

Inner Model (inner relation, structural model, dan substantive theory) menggambarkan hubungan antar variabel laten berdasarkan pada teori substantif. Model struktural dievaluasi dengan menggunakan R-square untuk konstruk dependen, Stone-Geisser Q-square test untuk *predictive relevance*, dan uji t serta signifikansi dari koefisien parameter jalur struktural. Perubahan nilai R² dapat digunakan untuk menilai pengaruh variabel laten independen tertentu terhadap variabel laten dependen apakah mempunyai pengaruh yang substantif (Ghozali, 2014:42). Hasil R² sebesar 0,67; 0,33; dan 0,19 mengindikasikan bahwa model “baik”, “moderat”, dan “lemah” (Chin, 1998).

Untuk model penelitian yang menggunakan *outer model* reflektif dievaluasi berdasarkan *convergent, discriminant validity, composite reliability*. Nilai *convergent* dilihat dari nilai loading, nilai tersebut dianggap cukup antara 0,5 sampai 0,6 untuk jumlah variabel laten antara 3 sampai 7. Nilai *discriminant validity* dilihat berdasarkan nilai AVE, nilai AVE tersebut > 0,5, nilai *composite reliability* yang masih dapat diterima adalah $\geq 0,7$.

Convergent validity dari model pengukuran dengan model reflektif indikator dinilai berdasarkan korelasi antara item score/component score dengan construct score yang dihitung dengan PLS. Ukuran reflektif dikatakan tinggi jika berkorelasi lebih dari 0,70 dengan konstruk yang ingin diukur. Namun demikian untuk penelitian tahap awal dari pengembangan skala pengukuran nilai loading 0,5 sampai 0,60 dianggap cukup (Chin, 1997 dalam Hartono dan Abdillah, 2014:61).

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dan saran bisa didapatkan setelah dilakukan pengolahan data menggunakan software SMART-PLS. Jika Statistik uji menunjukkan t-test; p-value $\leq 0,05$ (alpha 5%); signifikan. Outer model signifikan artinya indikator bersifat valid. Inner model signifikan artinya terdapat pengaruh signifikan. PLS tidak mengasumsikan data berdistribusi normal yang artinya menggunakan teknik resampling dengan metode bootstrap. Selain itu, dapat ditinjau kembali menggunakan landasan-landasan teori yang ada serta jurnal-jurnal penelitian lain yang bisa menjadi komparasi dalam melakukan atau membuat rekomendasi perbaikan dalam pengelolaan air bersih berbasis masyarakat.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, W., dan Jogiyanto, H. M., 2009, Konsep Dan Aplikasi PLS (Partial Least Square) Untuk Penelitian Empiris, Badan Penerbit Fakultas Ekonomi Dan Bisnis UGM, Yogyakarta.
- Asmadi, Khayan, Kasjono H.S. 2011. Teknologi Pengolahan Air Minum. Yogyakarta: Gosyen Publishing
- Chandra, Budiman. 2006. Pengantar Kesehatan Lingkungan. EGC. Jakarta
- Chandra B, 2012. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Chin, W.W., 1998, The Partial Least Squares Approach for Structural Equation Modeling, Cleveland, Ohio
- Depkes RI. 2010. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Jakarta
- Depkes, RI ; 2017, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, Dan Pemandian Umum. Depkes RI, Jakarta.
- Djasio Sanopie, Sumini, Tri prasetyo, W, 2011. Penyediaan Air Bersih, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya Direktorat Pengembangan Penyehatan Lingkungan Pemukiman Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan. (2016). *Pedoman Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi berbasis Masyarakat*.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya Direktorat Pengembangan PLP Kementerian Pekerjaan umum dan Perumahan rakyat . (2011). *Petunjuk Teknis Operasi dan Pemeliharaan SPAM Perkotaan Berbasis Masyarakat*.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air. Yogyakarta: Kanisius
- Fornell dan Bookstein dalam Ghozali. 2008. Stuctural Equation Modeling *Method Alternative Partial least Square*. Edisi 2. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Ghozali, Imam., 2014, Structural Equation Modeling, Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS), Edisi 4, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, Imam., 2008, Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS), Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, Imam, and Hengky Latan. 2020. Partial Least Squares - Konsep Teknik dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 3.0. Bandung: UNDIP.
- Hair, Joseph K, et al. 2017. *A Primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* Edisi 2. Thousand Oaks, CA:Sage.
- Hartono, J. M., dan Abdillah W., 2014, Konsep Aplikasi PLS (Partial Least Square) untuk penelitian empiris, Edisi Pertama. Cetakan Kedua, BPFE, Yogyakarta.
- Kodoatie, Roestam S. 2008. Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu. Edisi Revisi. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Kusnaedi. 2010. Mengolah Air Kotor untuk Air Minum. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Makassar, P. A. (2016). *Dokumen Draft RISPAM Kota Makassar* . Makassar: Bappeda Kota Makassar.
- Montgomery, J. M. (1985). *Water Treatment Principles and Design*. New York: John Wiley and Sons.
- Parkinson J. & Tayler K. (2003). Dezentralized Wastewater Management in Peri-Urban Areas in Low-income Countries. *Environmental and Urbanization*, Vol.15 No.1.
- Salman, D. (2012). *Manajemen Perencanaan Berbasis Komunitas dan Mekanisme Kolaborasi Serta Peran Fasilitator*. Sulawesi Capacity Development Project.
- Slamet. (1993). *Pembangunan Masyarakat Berwawasan Partisipasi*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Somantri, A & Muhidin, S.A. (2011). *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian*. Bandung: Pustaka Setia

- Suardi. (2010). *Efektivitas Pelaksanaan Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat di Kelurahan Totoli Kecamatan Banggae Kabupaten Majene*. Makassar: Thesis Universitas Hasanuddin.
- Sugiyono. (1997). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2010). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Tikson, D. T. (2000). Strategi Pembangunan Berwawasan Pemberdayaan Masyarakat Lokal. *Makalah disampaikan pada Panel Diskusi Pembangunan Daerah Menyongsong Era Globalisasi dan Otonomi Daerah*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Zubaedi. (2014). *Pengembangan Masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.