



## Strategi Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Pada Masyarakat Desa Ajakkang, Kecamatan Soppeng Riaja, Kabupaten Barru *Strategy to Meet Clean Water Needs in the Community of Ajakkang Village, Soppeng Riaja District, Barru Regency*

Nurul Fahira<sup>1</sup>, S Kamran Aksa<sup>2</sup>, Emil Salim Rasyidi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Bosowa, Makassar

<sup>2</sup> Program Pascasarjana Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Bosowa, Makassar

nurulfahira182@gmail.com

### Artikel info

#### Artikel history:

Diterima; 14-07-2024

Direvisi; 21-07-2024

Disetujui; 24-07-2024

**Abstract.** *The main problems in this study are (1) What factors influence the unfulfilled need for Clean Water in the people of Ajakkang Village, Soppeng Riaja District, Barru Regency? (2) What is the strategy in meeting the needs of Clean Water in the Ajakkang village community? The research was conducted in Ajakkang Village, Barru Regency. Where the need for clean water in this village is needed due to the availability of minimal water sourced from wells and also poor water quality. The analysis used in this study is chi-square test analysis to determine the influencing factors and SWOT analysis to determine the direction of strategies in meeting Clean Water needs. The results of this study show that the variables of water availability and water quality have a strong effect on clean water needs, the variables of clean water facilities have a moderate effect and economic conditions have a weak effect on clean water needs.*

**Abstrak.** Masalah utama dalam penelitian ini adalah (1) Faktor-faktor apa yang mempengaruhi tidak terpenuhinya kebutuhan Air Bersih pada masyarakat Desa Ajakkang, Kecamatan Soppeng Riaja Kabupaten Barru? (2) Bagaimana strategi dalam pemenuhan kebutuhan Air Bersih pada Masyarakat desa Ajakkang? Penelitian dilakukan di Desa Ajakkang Kabupaten Barru. Dimana kebutuhan air bersih di desa ini sangat dibutuhkan dikarenakan ketersediaan air yang minim yang bersumber pada sumur dan juga kualitas air yang buruk. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis uji chi-square untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi dan analisis SWOT untuk menentukan arahan strategi dalam pemenuhan kebutuhan Air Bersih. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel ketersediaan air dan Kualitas air berpengaruh kuat terhadap kebutuhan air bersih, variabel sarana air bersih berpengaruh sedang dan kondisi ekonomi berpengaruh lemah terhadap kebutuhan air bersih.

#### Keywords:

Kebutuhan Air Bersih;  
Pemenuhan; Kabupaten  
Barru

#### Corresponden author:

Email: nurulfahira182@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

## 1. PENDAHULUAN

Air adalah kebutuhan dasar yang esensial bagi kehidupan manusia, dan keberadaannya sangat vital untuk kelangsungan hidup. Meskipun air melimpah di bumi, dengan sekitar 97,5% merupakan air asin di lautan, hanya 2,5% yang merupakan air tawar. Dari jumlah air tawar tersebut, dua pertiganya tersimpan dalam bentuk gletser di kutub (Smith et al., 2022). Oleh karena itu, akses terhadap air bersih menjadi sangat krusial. Prasarana air bersih memainkan peran penting dalam memenuhi kebutuhan dasar masyarakat dan mendukung kelancaran berbagai

aktivitas sehari-hari. Ketersediaan air bersih yang memadai adalah kunci utama untuk perkembangan sosial dan ekonomi, serta berpengaruh langsung pada produktivitas masyarakat (Brown & Lee, 2023).

Dengan pertumbuhan populasi yang terus meningkat setiap tahunnya, permintaan akan air bersih juga akan terus bertambah. Hal ini sering kali menimbulkan tantangan dalam penyediaan air bersih yang merata, terutama di daerah pedesaan, di mana sumber daya air sering kali terbatas dan belum dimanfaatkan secara optimal (Jones et al., 2024). Di Kabupaten Barru, misalnya, masalah penyediaan air bersih masih menjadi isu utama, khususnya di Kecamatan Soppeng Riaja. Desa Ajakkang di kecamatan ini mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan air bersih. Kualitas air yang tersedia di desa tersebut tidak memadai karena memiliki rasa, bau, dan warna yang tidak diinginkan. Selama musim kemarau, debit air pada sumur menurun secara signifikan, mengakibatkan kekurangan air bersih yang mempengaruhi keseharian masyarakat. Selain itu, hanya beberapa rumah di jalan poros yang mendapatkan layanan dari PDAM, sedangkan sebagian besar warga bergantung pada sumur, baik sumur pompa yang bergantung pada listrik, maupun sumur galian (Nguyen et al., 2024).

Penelitian ini, yang berjudul "Strategi Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih pada Masyarakat di Desa Ajakkang, Kecamatan Soppeng Riaja, Kabupaten Barru," bertujuan untuk mengeksplorasi dan menawarkan solusi alternatif terhadap masalah air bersih di desa tersebut. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan strategi yang efektif untuk mengatasi tantangan penyediaan air bersih dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Desa Ajakkang (Garcia et al., 2023).

## **2. METODE**

### **2.1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini di laksanakan di Desa Ajakkang, Kecamatan Soppeng Riaja, Kabupaten Barru. Dengan luas wilayah 23.000 Ha yang terdiri dari 4 Dusun, dengan Batasan administrasi sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Kiru-Kiru
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Balusu
- Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Pacekke
- Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar

### **2.2. Jenis Dan Sumber Data**

#### **2.2.1. Jenis Data**

Data kualitatif merujuk pada informasi yang berbentuk kata-kata atau kalimat yang digunakan untuk mengkaji kondisi eksisting dan memahami fenomena secara mendalam. Jenis data ini sering diperoleh melalui metode seperti wawancara mendalam, analisis dokumen, diskusi terfokus, atau observasi langsung di lapangan (Creswell & Poth, 2023). Data kualitatif juga dapat berupa gambar atau rekaman video yang memberikan konteks visual yang mendalam mengenai subjek yang diteliti. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi teori-teori yang relevan dan memperoleh wawasan yang lebih kompleks tentang variabel-variabel yang tidak dapat diukur dengan angka (Mason, 2022).

Sebaliknya, data kuantitatif adalah informasi yang diukur dalam bentuk angka dan digunakan untuk menganalisis fenomena melalui statistik. Data ini mencakup satuan-satuan numerik yang memberikan keterangan terkait jumlah atau ukuran, seperti luas wilayah pesisir, jumlah penduduk, kepadatan penduduk, serta distribusi mata pencaharian penduduk. Penggunaan data kuantitatif memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis yang lebih terukur dan generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas (Babbie, 2024). Dengan data kuantitatif, peneliti dapat menyajikan informasi secara objektif dan membuat perbandingan yang lebih tepat berdasarkan metrik yang telah ditetapkan.

#### **2.2.2. Sumber Data**

- a. Data primer merupakan data yang bersumber dari hasil survey langsung ke lapangan. Adapun yang meliputi data primer adalah berupa data kondisi lingkungan permukiman, pola penggunaan lahan, kondisi sarana dan prasarana, serta aksesibilitas
- b. Data Sekunder merupakan data yang bersumber dari instansi terkait seperti Dinas Pekerjaan Umum Kota Barru, Badan Pusat Statistik Kota Barru, dan instansi terkait lainnya. Data yang dibutuhkan seperti kondisi fisik, dasar wilayah penelitian, letak geografis wilayah penelitian, data demografis, data prasarana Air bersih, dll.

### **2.3. Populasi dan Sampel**

#### **2.3.1. Populasi**

Populasi dalam penelitian mengacu dari data Badan Pusat Statistik. Berdasarkan data yang diperoleh didapatkan jumlah populasi pada lokasi penelitian Desa Ajakkang sebesar 2.726 Jiwa.

### 2.3.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang ingin diteliti, karena jumlah populasi telah diketahui 2.726 jiwa, maka dengan menggunakan persamaan diatas dapat dilakukan perhitungan jumlah sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{2726}{2726 (0,1)^2 + 1}$$

$$n = 96,46 \quad n = 96 \text{ Jiwa}$$

## 2.4. Teknik Pengumpulan Data

### 2.4.1. Observasi Lapangan

Observasi lapangan adalah penelitian yang dilakukan dengan cara survei langsung ke lokasi penelitian untuk memperoleh data yang relevan. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan gambaran yang akurat mengenai kondisi aktual di lapangan, seperti kondisi lingkungan, penggunaan lahan, dan fasilitas yang tersedia. Observasi lapangan sangat penting karena memberikan data empiris yang langsung dari sumbernya, memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi masalah dan fenomena yang mungkin tidak terdeteksi melalui metode pengumpulan data lainnya (Creswell, 2021).

### 2.4.2. Pengambilan Gambar (Visualisasi)

Pengambilan gambar adalah proses pengumpulan data visual menggunakan kamera digital. Data ini harus sesuai dengan kebutuhan penelitian, mudah dimaknai, dan diambil secara proporsional. Visualisasi membantu dalam mendokumentasikan kondisi fisik dan estetika lingkungan yang dapat digunakan sebagai bukti pendukung dalam analisis penelitian. Pengambilan gambar yang tepat juga memungkinkan peneliti untuk menyampaikan informasi secara lebih jelas dan menarik kepada para pembaca atau pemangku kepentingan (Rose, 2022).

### 2.4.3. Wawancara Terbuka (Open Interview)

Wawancara terbuka adalah dialog yang dilakukan langsung dengan berbagai pihak, termasuk masyarakat, sektor swasta, dan pemerintah. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data yang valid dan mendetail mengenai pandangan, pengalaman, dan opini dari responden. Wawancara terbuka bersifat fleksibel dan dapat disesuaikan untuk mengeksplorasi topik secara mendalam, memungkinkan peneliti untuk memperoleh wawasan yang kaya dan kontekstual tentang isu yang sedang diteliti (Gill, 2021).

### 2.4.4. Telaah Pustaka

Telaah pustaka adalah penelitian yang dilakukan dengan cara membaca dokumen, buku literatur, bahan perkuliahan, serta arsip dari instansi terkait. Metode ini membantu peneliti untuk memahami teori-teori yang relevan, memperoleh latar belakang penelitian, dan meninjau temuan sebelumnya. Telaah pustaka juga memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi celah penelitian dan merumuskan hipotesis yang lebih kuat berdasarkan informasi yang telah ada (Hart, 2022).

## 2.5. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini didasarkan pada rumusan masalah yang terkait dengan strategi pemenuhan kebutuhan air bersih. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mencari atau menganalisis tingkat pemenuhan kebutuhan air bersih di Desa Ajakkang, Kecamatan Soppeng Riaja, Kabupaten Barru. Untuk mencapai hasil analisis tersebut, diperlukan variabel bebas yang menjadi acuan dalam menentukan pemenuhan kebutuhan air bersih (Suriawiria, 2005). Berikut adalah variabel-variabel yang digunakan:

- Ketersediaan Air (X1): Ketersediaan air menjadi salah satu variabel kunci yang mempengaruhi pemenuhan kebutuhan air bersih. Ini mencakup jumlah dan keberlanjutan sumber air yang dapat diakses oleh masyarakat (Kodoatie, 2015).
- Kualitas Air (X2): Kualitas air merupakan faktor penting yang menentukan seberapa layak air tersebut untuk dikonsumsi. Kualitas air dipengaruhi oleh berbagai parameter seperti tingkat keasaman, kandungan mikroorganisme, dan keberadaan bahan kimia berbahaya (Wahyuni, 2017).
- Sarana Air Bersih (X3): Sarana air bersih mencakup infrastruktur yang digunakan untuk distribusi dan pengolahan air, seperti pipa, tangki penyimpanan, dan fasilitas pengolahan air. Ketersediaan dan kondisi sarana ini sangat mempengaruhi kemampuan masyarakat untuk mendapatkan air bersih (Tjiptono, 2014).
- Kondisi Ekonomi (X4): Kondisi ekonomi masyarakat berpengaruh terhadap kemampuan mereka untuk mengakses dan membayar layanan air bersih. Faktor ekonomi mencakup pendapatan, pengeluaran, dan tingkat kesejahteraan umum masyarakat (United Nations, 1979).

Penelitian ini menggunakan pendekatan yang komprehensif dengan mempertimbangkan berbagai variabel tersebut untuk mengevaluasi tingkat pemenuhan kebutuhan air bersih di Desa Ajakkang. Dengan memahami

faktor-faktor ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang efektif dan berkelanjutan untuk masalah air bersih yang dihadapi oleh masyarakat setempat.

## 2.6. Analisis Penelitian

### 2.6.1. Analisis Chi-Square

Metode analisis deskriptif kuantitatif adalah metode analisis yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama (1) yaitu : Untuk mengetahui faktor-faktor apa yang mempengaruhi belum tercukupinya Kebutuhan Air Bersih pada masyarakat Desa Ajakkang, dengan menggunakan analisis Chi-Kuadrat, dengan rumus sebagai berikut :

$$X^2 = \frac{(f_o - fh)^2}{fh} \quad (1)$$

Dimana :

$X^2$  : Hasil Chi-Kuadrat yang dihitung

$f_o$  : Frekuensi yang diperoleh (data)

$fh$  : Frekuensi yang diharapkan Untuk menghitung frekuensi yang diharapkan digunakan rumus :

$$fh = \frac{(n_o^i - n_o^j)}{N} \quad (2)$$

Dimana :

$fh$  : Frekuensi yang diharapkan

$n_o^i$  : Jumlah Baris

$n_o^j$  : Jumlah Kolom

$N$  : Jumlah Sampel (Sugiyono 1999)

Penarikan kesimpulan dapat dilakukan apabila keadaan berikut dicapai, yakni :  $X^2$  hitung <  $X^2$  tabel yang berarti  $H_o$  diterima, sebaliknya apabila  $X^2$  hitung >  $X^2$  tabel yang berarti  $H_o$  ditolak atau  $H^1$ . Untuk mengetahui koefisien korelasi variabel X terhadap variabel Y berdasarkan hasil yang diperoleh, digunakan uji kontingensi, yaitu :

$$C = \sqrt{\frac{x^2}{(N+x^2)}} \quad C_{max} = \sqrt{\frac{m}{(m-1)}} \quad (3)$$

Dimana :

$C$  : Hasil koefisien kontingensi

$C_{max}$  : Hasil maksimal koefisien kontingensi

$X^2$  : Hasil Chi-kuadrat yang dihitung

$N$  : Jumlah sampel

$m$  : Jumlah minimum antara barisan atau kolom

Untuk mengetahui besarnya hubungan variabel X dengan Y digunakan sebagai patokan interpretasi nilai persentase yang digunakan, yaitu :

**Tabel 1.** Skala Nilai Hasil Uji Kontingensi

Internal Kontingensi	Tingkat Hubungan
0,0-0,19	Sangat Lemah
0,20-0,39	Lemah
0,40-0,59	Sedang
0,60-0,79	Kuat
0,80-1	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono, 2009

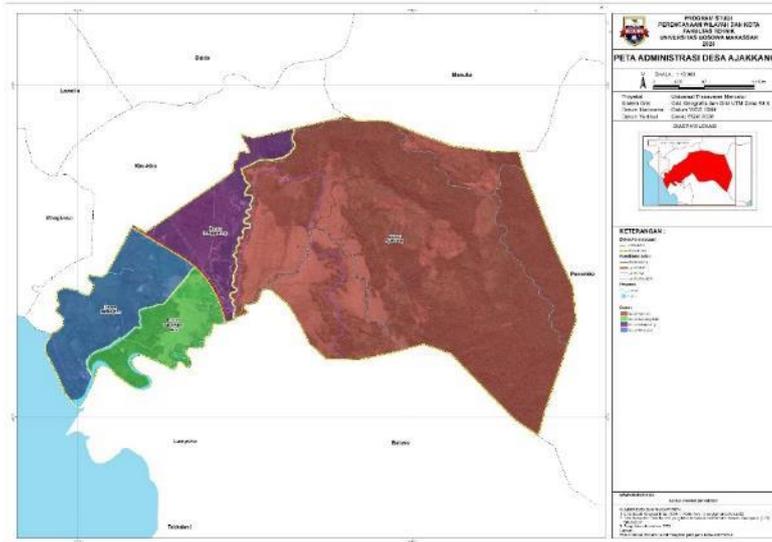
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian terletak di Desa Ajakkang, Kecamatan Soppeng Riaja, Kabupaten Barru, Desa Ajakkang terbagi menjadi 4 dusun yaitu Dusun Ajakkang, Dusun Latappareng, Dusun Kampung Baru dan Dusun Minangatoa. Secara geografisnya Desa Ajakkang terletak antara 119°37'41"LS - 119°41'39"BT dan 4°18'21"BT - 4°14'23"LS, dengan Batasan administrasi sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Kuru-Kuru
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Balusu
- Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Pacekke
- Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar

Jarak antara Ibukota Desa dengan Ibu kota Kabupaten Barru sebesar 16 Km, Desa Ajakkang memiliki jarak dari ibukota kecamatan Soppeng Riaja  $\pm 2$  Km, Desa Ajakkang memiliki jarak dari ibukota Propinsi Sulawesi Selatan  $\pm 120$  Km, Desa Ajakkang terbagi dalam 4 Dusun, dan 10 RT yaitu Dusun Ajakkang, Dusun Latappareng, Dusun Kampung Baru dan Dusun Minangatoa.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian

Desa Ajakkang merupakan salah satu dari 7 Desa/Kelurahan yang kepadatan yang cukup tinggi. Adapun jumlah penduduk secara keseluruhan yang berdomisili di Desa ini dan tersebar ke dalam 4 Dusun adalah sebanyak 2.726 Jiwa 1,458 jiwa laki-laki dan 1,545 jiwa perempuan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 2.** Jumlah Penduduk menurut jenis kelamin di Desa Ajakkang 2023

Dusun	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-Laki	Perempuan	
Ajakkang	395	357	752
Latapparang	314	334	648
Kampung Baru	327	334	661
Minangatoa	343	322	665
<b>Jumlah</b>	<b>1,379</b>	<b>1,347</b>	<b>2,726</b>

Sumber: Data Desa Ajakkang 2023

### 3.2. Pembahasan

Air bersih merupakan salah satu faktor penting bagi kesehatan manusia. Maka dari itu air bersih pun menjadi salah satu dari sekian banyak kebutuhan yang sangat diprioritaskan bagi seluruh makhluk hidup. Bagi manusia, air bersih berperan penting dalam berbagai macam bentuk kegiatan sehari - hari. Dalam keperluan rumah tangga saja misalnya, air bersih banyak digunakan untuk keperluan mencuci, memasak makanan dan minuman serta keperluan-keperluan mandi cuci dan lain sebagainya.

Berdasarkan hasil survey pengumpulan data dan informasi pada lokasi desa Ajakkang, maka kajian ini akan menganalisis strategi pemenuhan kebutuhan air bersih pada Masyarakat desa Ajakkang kecamatan Soppeng Riaja, Kabupaten Barru dengan menggunakan analisis chi-square

#### 3.2.1. Analisis Chi-square

Untuk mengetahui hubungan pengaruh antara variabel X dan Y maka digunakan metode analisis chi-square berdasarkan hasil kusioner dengan masyarakat yang bermukim di desa Ajakkang, hasil rekap kusioner kemudian di masukkan pada table chi square.

##### a. Pengaruh Ketersediaan Air (X1) Kebutuhan Air Bersih

**Tabel 3.** Pengaruh Ketersediaan Air (X1) Kebutuhan Air Bersih

Y	x				$\Sigma$	FH				$\Sigma$					
	1	2	3	4		1	2	3	4						
Y	1	15	55	0	15	85	15.05	48.70	6.20	15.05	0.00	0.82	6.20	0.00	7.01

Y	x				Σ	FH				X <sup>2</sup>				Σ		
	1	2	3	4		1	2	3	4	1	2	3	4			
	2	2	0	7	2	11	1.95	6.302	0.80	1.95	0.00	6.30	47.89	0.00	54.20	
Σ		17	55	7	17	96										
x <sup>2</sup>																61.21
db																3
x <sup>2</sup> Tabel																0.33
Kesimpulan																Tolak H0

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

**Keterangan**

Y = Kebutuhan Air Bersih

Y<sup>1</sup> = Kebutuhan air bersih terpenuhi

Y<sup>2</sup> = Kebutuhan air bersih tidak terpenuhi

X = Ketersediaan air

X<sup>1</sup> = PDAM

X<sup>2</sup> = Sumur Gali/bor

X<sub>3</sub> = Mata air

X<sub>4</sub> = Reservoir

Fh = Frekuensi harapan

X<sup>2</sup> = Chi-Kuadrat

db = Derajat bebas

Σ = Jumlah

X<sup>2</sup> > X<sup>2</sup>tabel = Tolak H0

X<sup>2</sup> < X<sup>2</sup>tabel = Terima H0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa Kebutuhan Air Bersih menurut hasil dari chi kuadrat pada tabel menghasilkan H0 di tolak dimana H0 adalah lemah (tidak berhubungan) dan H1 kuat (berhubungan) maka hubungan ketersediaan air terhadap kebutuhan air bersih itu adalah sesuai dengan H1 yaitu ada hubungan antara ketersediaan air pada kebutuhan air bersih.

Maka selanjutnya akan dilakukan uji kontigensi dimana:

$$C = \sqrt{\frac{61.21}{100+61.21}} = 0.62 \text{ (Berpengaruh kuat)}$$

b. Pengaruh Kualitas Air (X2) Kebutuhan Air Bersih

**Tabel 4.** Pengaruh Kualitas Air (X2) Kebutuhan Air Bersih

Y	X				Σ	FH				X <sup>2</sup>				Σ		
	1	2	3	4		1	2	3	4	1	2	3	4			
Y	1	5	25	40	15	85	14.17	22.14	35.42	13.28	5.93	0.37	0.59	0.22	7.12	
	2	11	0	0	0	11	1.83	2.865	4.58	1.72	45.83	2.86	4.58	1.72	55.00	
Σ		16	25	40	15	96										
x <sup>2</sup>																62.12
db																3
x <sup>2</sup> Tabel																0.33
Kesimpulan																Tolak H0

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

**Keterangan**

Y = Kebutuhan Air Bersih

Y<sup>1</sup> = Kebutuhan air bersih terpenuhi

Y<sup>2</sup> = Kebutuhan air bersih tidak terpenuhi

X = Kualitas air

X<sup>1</sup> = Memiliki bau,rasa, dan warna

X<sup>2</sup> = memiliki bau dan rasa

X<sub>3</sub> = Memiliki bau dan warna

X<sub>4</sub> = Tidak Memiliki bau,rasa, dan warna

Fh = Frekuensi harapan

X<sup>2</sup> = Chi-Kuadrat

db = Derajat bebas

Σ = Jumlah

X<sup>2</sup> > X<sup>2</sup>tabel = Tolak H0

X<sup>2</sup> < X<sup>2</sup>tabel = Terima H0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa Kebutuhan Air Bersih menurut hasil dari chi kuadrat pada tabel menghasilkan H0 di tolak dimana H0 adalah lemah (tidak berhubungan) dan H1 kuat (berhubungan) maka hubungan Kualitas air terhadap kebutuhan air itu adalah sesuai dengan H1 yaitu ada hubungan antara Kualitas air pada kebutuhan air bersih.

Maka selanjutnya akan dilakukan uji kontigensi dimana:

$$C = \sqrt{\frac{62.12}{100+62.12}} = 0.63 \text{ (Berpengaruh kuat)}$$

c. Pengaruh Sarana Air Bersih (X3) Kebutuhan Air Bersih

**Tabel 5.** Pengaruh Sarana Air Bersih (X3) Kebutuhan Air Bersih

X	X				Σ	FH				X <sup>2</sup>				Σ	
	1	2	3	4		1	2	3	4	1	2	3	4		
Y	1	20	50	0	15	85	20.36	44.27	4.43	15.94	0.01	0.74	4.43	0.06	5.23
	2	3	0	5	3	11	2.64	5.729	0.57	2.06	0.05	5.73	34.21	0.43	40.42
Σ		23	50	5	18	96									
x <sup>2</sup>															45.65
db															3
x <sup>2</sup> Tabel															0.33
Kesimpulan															Tolak H0

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

Keterangan

Y = Kebutuhan Air Bersih

Y<sup>1</sup> = Kebutuhan air bersih terpenuhi

Y<sup>2</sup> = Kebutuhan air bersih tidak terpenuhi

X = Ketersediaan air

X<sup>1</sup> = Perpipaan

X<sup>2</sup> = Sumur Gali/bor

X<sub>3</sub> = Mata air

X<sub>4</sub> = Reservoir

Fh = Frekuensi harapan

X<sup>2</sup> = Chi-Kuadrat

db = Derajat bebas

Σ = Jumlah

X<sup>2</sup> > X<sup>2</sup>tabel = Tolak H0

X<sup>2</sup> < X<sup>2</sup>tabel = Terima H0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa Kebutuhan Air Bersih menurut hasil dari chi kuadrat pada tabel menghasilkan H0 di tolak dimana H0 adalah lemah (tidak berhubungan) dan H1 kuat (berhubungan) maka hubungan Sarana air bersih terhadap kebutuhan air itu adalah sesuai dengan H1 yaitu ada hubungan antara sarana air bersih pada kebutuhan air bersih.

Maka selanjutnya akan dilakukan uji kontigensi dimana:

$$C = \sqrt{\frac{45.65}{100+45.65}} = 0.57 \text{ (Berpengaruh sedang)}$$

d. Pengaruh Kondisi Ekonomi (X4) Kebutuhan Air Bersih

**Tabel 6.** Pengaruh Kondisi Ekonomi (X4) Kebutuhan Air Bersih

X	X			Σ	FH			X <sup>2</sup>			Σ	
	1	2	3		1	2	3	1	2	3		
Y	1	55	20	10	85	50.47	23.91	10.63	0.41	0.64	0.04	1.08
	2	2	7	2	11	6.53	3.09	1.38	3.14	4.93	0.28	8.36
Σ		57	27	12	96							
x <sup>2</sup>												9.44
db												2
x <sup>2</sup> Tabel												0.10
Kesimpulan												Tolak H0

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

Keterangan

Y = Kebutuhan Air Bersih

Y<sup>1</sup> = Kebutuhan air bersih terpenuhi

Y<sup>2</sup> = Kebutuhan air bersih tidak terpenuhi

X = Ketersediaan air

X<sup>1</sup> = < Rp. 1.000.000/bulan

X<sup>2</sup> = Rp. 1.000.000 – 2.500.000

X<sub>3</sub> = > Rp. 2.500.000

Fh = Frekuensi harapan

X<sup>2</sup> = Chi-Kuadrat

db = Derajat bebas

Σ = Jumlah

X<sup>2</sup> > X<sup>2</sup>tabel = Tolak H0

X<sup>2</sup> < X<sup>2</sup>tabel = Terima H0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa Kebutuhan Air Bersih menurut hasil dari chi kuadrat pada tabel menghasilkan H0 di tolak dimana H0 adalah lemah (tidak berhubungan) dan H1 kuat (berhubungan) maka hubungan kondisi ekonomi terhadap kebutuhan air itu adalah sesuai dengan H1 yaitu ada hubungan antara kondisi ekonomi pada kebutuhan air bersih.

Maka selanjutnya akan dilakukan uji kontigensi dimana:

$$C = \sqrt{\frac{9.44}{100+9.44}} = 0.30 \text{ (Berpengaruh lemah)}$$

### 3.2.2. Rekapitulasi Hasil Chi square

Pada hasil chi square yang dapat dilihat pada tabel 4.23, 4.24, 4.25, 4.26 dan pada persamaan sebelumnya di dapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 7.** Rekapitulasi hasil Chi-square

Variabel	X2	C	Keterangan
Ketersediaan air	61,21	0.62	Berpengaruh kuat
Kualitas air	62,12	0.63	Berpengaruh kuat
Sarana air bersih	45,65	0.57	Berpengaruh sedang
Kondisi ekonomi	9,44	0.30	Berpengaruh lemah

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Maka dapat dilihat pada tabel di atas menunjukkan variabel yang paling berhubungan terhadap kebutuhan air bersih adalah variabel X2 Kualitas air (0.63), X1 Ketersediaan air (0.62), selanjutnya X3 sarana air bersih (0.57) lalu kondisi ekonomi (0.30).

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa : kebutuhan air bersih di Desa Ajakkang tidak terpenuhi dikarenakan factor ketersediaan air dan kualitas air bersih Sehingga kebutuhan air untuk keperluan sehari-hari berkurang, karena ketersediaan air pada desa ajakkang tidak selalu terpenuhi akibat debit air yang menurun pada saat musim kemarau dan kondisi kualitas air juga kurang baik (bau dan warna) pada saat musim hujan. Strategi yang diterapkan di desa Ajakkang dalam memenuhi kebutuhan air bersih dengan konsep pemenuhan air bersih di desa ajakkang yaitu dengan memanfaatkan sumber-sumber air baku seperti sumur bor/gali, mata air dan bak penampung air. Peningkatan kualitas air bersih ditingkatkan dengan memanfaatkan teknologi penjernihan air yang diterapkan pada bak penampung air yang akan mengaliri permukiman warga.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Bhattacharjee, A. (2021). *Social Science Research: Principles, Methods, and Practices*. Textbooks Collection.
- Blaikie, N., & Priest, J. (2021). *Designing Social Research: The Logic of Anticipation*. Polity Press.
- Brown, K., & Lee, H. (2023). *Infrastructure and Access to Clean Water: Challenges and Solutions*. Journal of Environmental Management, 42(1), 210-225.
- Creswell, J. W. (2021). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2023). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. SAGE Publications.
- Garcia, M., et al. (2023). *Sustainable Water Management Practices in Developing Region*.
- Babbie, E. (2024). *The Practice of Social Research*. Cengage Learning.
- Gill, P., Stewart, K., Treasure, E., & Chadwick, B. (2021). *Methods of data collection in qualitative research: interviews and focus groups*. British Dental Journal.
- Hart, C. (2022). *Doing a Literature Review: Releasing the Research Imagination*. SAGE Publications.
- Jones, M., et al. (2024). *Water Scarcity in Rural Areas: Implications and Policy Approaches*. International Journal of Rural Planning, 38(3), 150-165.
- Kodoatie, R. J. (2015). *Manajemen Sumber Daya Air Terpadu*. Yogyakarta: Andi.
- Mason, J. (2022). *Qualitative Researching*. SAGE Publications.s. Water Policy, 25(6), 423-439.
- Neuman, W. L. (2021). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. Pearson.
- Nguyen, T., et al. (2024). *Assessing the Impact of Seasonal Variability on Water Availability*. Journal of Hydrology, 49(4), 290-305.
- Rose, G. (2022). *Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials*. SAGE Publications.

- Smith, J., et al. (2022). *Global Water Resources and Availability: A Comprehensive Overview*. *Water Resources Research*, 58(2), 345-362.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suriawiria, U. (2005). *Pengantar Ilmu Air*. Bandung: ITB.
- Tjiptono, F. (2014). *Strategi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- United Nations. (1979). *International Drinking Water Supply and Sanitation Decade*. New York: United Nations.
- Wahyuni, I. (2017). *Kualitas Air dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan*. Jakarta: UI Press.