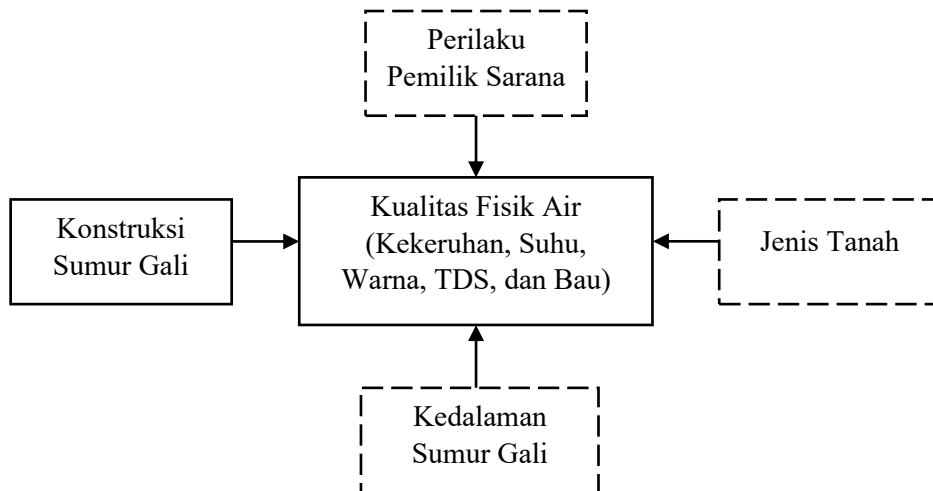


BAB III

KERANGKA KONSEP

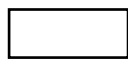
A. Kerangka Konsep



Gambar 3 Kerangka Konsep

Sumber : Hasyiyati et al., 2023; Sahu et al., 2024; Udeigwe et al., 2011

Keterangan :



: Diteliti



: Tidak Diteliti

Peta konsep ini menggambarkan hubungan antara beberapa faktor penyebab (variabel bebas dan variabel pengganggu) terhadap kualitas fisik air sumur gali sebagai variabel terikat. Kualitas fisik air dinilai berdasarkan parameter kekeruhan, suhu, warna, Total Dissolved Solids (TDS), dan bau.

1. Konstruksi Sumur Gali (Variabel bebas)

Konstruksi sumur konvensional adalah faktor teknis yang memiliki peranan vital dalam menetapkan kualitas fisik air. Desain sumur yang tidak buruk dapat menyebabkan masuknya berbagai bahan pencemar dari permukaan tanah ke dalam sumur sehingga kualitas air menjadi menurun.

2. Perilaku Pemilik Sarana (Variabel pengganggu)

Perilaku pemilik sumur gali dapat memperkuat atau memperlemah pengaruh konstruksi terhadap kualitas air.

3. Jenis Tanah (Variabel pengganggu)

Jenis tanah mempengaruhi kemampuan tanah dalam menyaring air sebelum masuk ke akuifer.

4. Kedalaman Sumur Gali (Variabel pengganggu)

Kedalaman sumur menentukan sumber air yang diambil, apakah berasal dari lapisan dangkal atau lebih dalam.

5. Kualitas Fisik Air (Variabel terikat)

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis kondisi konstruksi sumur gali dengan kualitas fisik air sumur gali. Penelitian mengenai konstruksi sumur gali di Desa Tegak dilakukan melalui metode pengamatan langsung di lapangan, yang disertai dengan penilaian menggunakan lembar formulir inspeksi konstruksi sumur gali. Setiap item penilaian diberikan dua pilihan jawaban, yaitu “Ya” dan “Tidak”, di mana jawaban “Ya” diberi skor 1 dan jawaban “Tidak” diberi skor 0. Setelah proses penilaian selesai, dilakukan pengecekan ulang serta analisis terhadap hasil yang didapatkan berdasarkan kategori yang telah ditentukan, yaitu kategori kurang dengan interval nilai (0–6), kategori cukup dengan interval (7–12), dan kategori baik dengan interval (13–18). Selain itu untuk mengetahui hasil kualitas fisik air sumur gali di Desa Tegak perlu adanya pengukuran parameter fisik air meliputi ; kekeruhan, warna, bau, kadar TDS, dan suhu/temperature air. Pengukuran ini dilakukan dengan metode pengamatan dan pengecekan secara langsung dilapangan.

B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel penelitian

Variabel penelitian merupakan nilai yang dimiliki oleh individu, objek, maupun kegiatan yang memiliki variasi tertentu untuk diteliti sehingga dapat digunakan sebagai penarik rumusan (Sugiyono, 2024). Berdasarkan hal tersebut, komponen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas, dan variabel terikat, yaitu sebagai berikut:

a. Variabel bebas (*independent*)

Variabel bebas merupakan komponen yang mempengaruhi atau menyebabkan terjadinya alterasi pada variabel terikat (Sugiyono, 2024). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah kondisi konstruksi sumur gali meliputi ; tinggi dinding sumur, lantai sumur, jarak dengan septic tank dan serta jarak sumur dengan limbah rumah tangga dan faktor lainnya.

b. Variabel terikat (*dependent*)

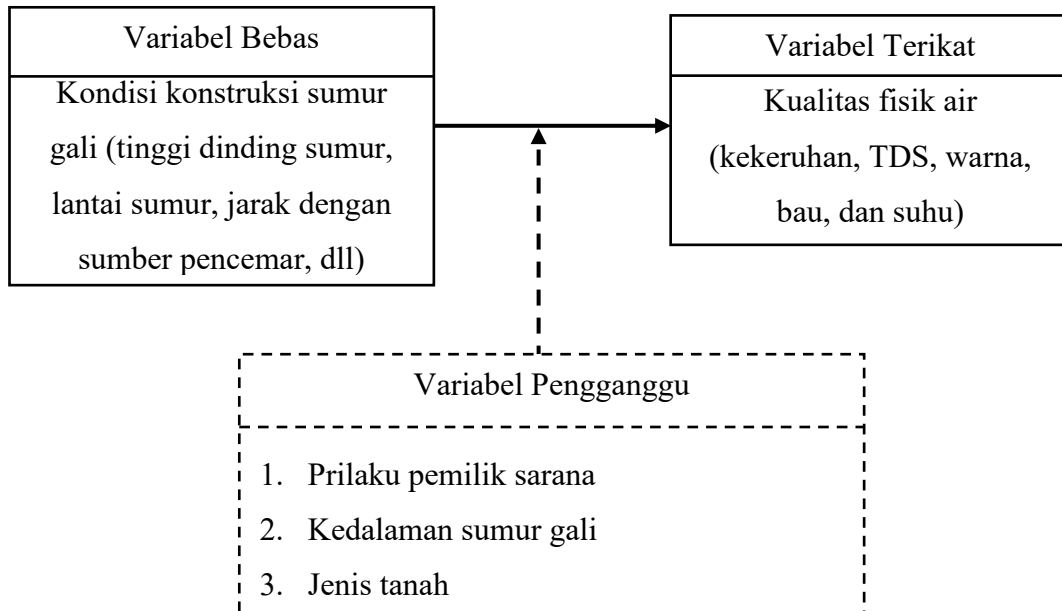
Menurut Sugiyono (2024), variabel terikat adalah faktor yang bergantung oleh variabel bebas serta menjadi konsekuensi dari kehadiran variabel bebas. Variabel terikat dikenal juga sebagai variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah kualitas fisik air sumur gali meliputi ; kekeruhan, TDS, suhu, warna, dan bau.

c. Variabel pengganggu (*Confounding Variable*)

Variabel pengganggu adalah komponen yang mampu mengubah relasi antara variabel bebas dan variabel terikat yang dapat berdampak pada hasil penelitian (Sugiyono, 2024). Variabel pengganggu pada penelitian ini adalah : Prilaku pemilik sarana, kedalaman sumur dan jenis tanah.

2. Hubungan antar variabel

Adapun hubungan antar variabel bebas, variabel terikat, dan variabel pengganggu tersebut adalah seperti pada bagan di bawah ini :



Gambar 4 Hubungan Antar Variabel

Sumber : Hasyiyati et al., 2023; Sahu et al., 2024; Udeigwe et al., 2011

Keterangan :

- : Diteliti
- : Tidak Diteliti

3. Definisi operasional variabel

Definisi operasional variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2024). Tujuan dari definisi operasional variabel untuk memudahkan pemahaman dan menghindari perbedaan persepsi dalam suatu penelitian. Untuk membatasi penelitian dan menyamakan persepsi maka ditulis pengertian secara operasional yaitu: Definisi operasional penelitian Hubungan Kondisi Konstruksi Sumur Dengan Kualitas Fisik Air Sumur

Gali Di Desa Tegak Kecamatan Klungkung Kabupaten Klungkung Tahun 2026

dapat dilihat seperti pada tabel 1:

Tabel 1
Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran dan Kriteria	Skala Data
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Kondisi Konstruksi Sumur Gali	Keadaan konstruksi sumur gali yang meliputi : lantai sumur gali, dinding sumur gali, penutup sumur gali, bibir sumur gali, saluran pembuangan air limbah sumur gali (SPAL), jarak sumber pencemar yang dinilai berdasarkan persyaratan PUPR Tahun 2017	Pengamatan secara langsung dan pengukuran langsung	Ordinal a. Baik: 13 – 18 b. Cukup: 7 – 12 c. Kurang: 0 – 6
2	Kualitas Fisik Air Sumur Gali	Karakteristik air yang diperiksa secara langsung untuk menilai kelayakan air yang diantaranya: 1. Kekeruhan Tingkat kekeruhan air yang diukur menggunakan alat <i>turbidity</i> meter 2. TDS Total zat padat yang terlarut dalam air yang diukur dengan alat TDS meter	Pengamatan secara langsung dan pengukuran Pengamatan dan pengukuran secara langsung	Nominal a. Memenuhi Syarat apabila kekeruhan < 3 NTU b. Tidak Memenuhi Syarat apabila melebihi ambang batas a. Memenuhi Syarat apabila TDS < 300 mg/L b. Tidak memenuhi syarat apabila melebihi ambang batas

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran dan Kriteria	Skala Data
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		3. Warna Tingkat warna yang diukur menggunakan alat <i>colormeter</i>	Pengamatan dan pengukuran secara langsung	a. Memenuhi Syarat apabila warna ± 10 TCU b. Tidak memenuhi syarat apabila melebihi ambang batas
		4. Bau Kondisi air berdasarkan ada tidaknya bau yang tercium	Pengamatan dan pengukuran dilakukan secara langsung	a. Memenuhi Syarat apabila air tidak berbau b. Tidak memenuhi syarat apabila berbau
		5. Suhu Tingkat derajat panas dan dingin air saat pengukuran menggunakan alat <i>thermometer</i>	Pengamatan dan pengukuran dilakukan secara langsung	a. Memenuhi Syarat apabila suhu ± 3 °C b. Tidak memenuhi syarat apabila melebihi ambang batas

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah :

1. Ada hubungan konstruksi sumur gali dengan kualitas fisik kekeruhan air sumur gali di Desa Tegak, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung Tahun 2026.
2. Ada hubungan konstruksi sumur gali dengan kualitas fisik TDS air sumur gali di Desa Tegak, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung Tahun 2026.
3. Ada hubungan konstruksi sumur gali dengan kualitas fisik warna air sumur gali di Desa Tegak, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung Tahun 2026.

4. Ada hubungan konstruksi sumur gali dengan kualitas fisik bau air sumur gali di Desa Tegak, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung Tahun 2026.
5. Ada hubungan konstruksi sumur gali dengan kualitas fisik suhu air sumur gali di Desa Tegak, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung Tahun 2026.