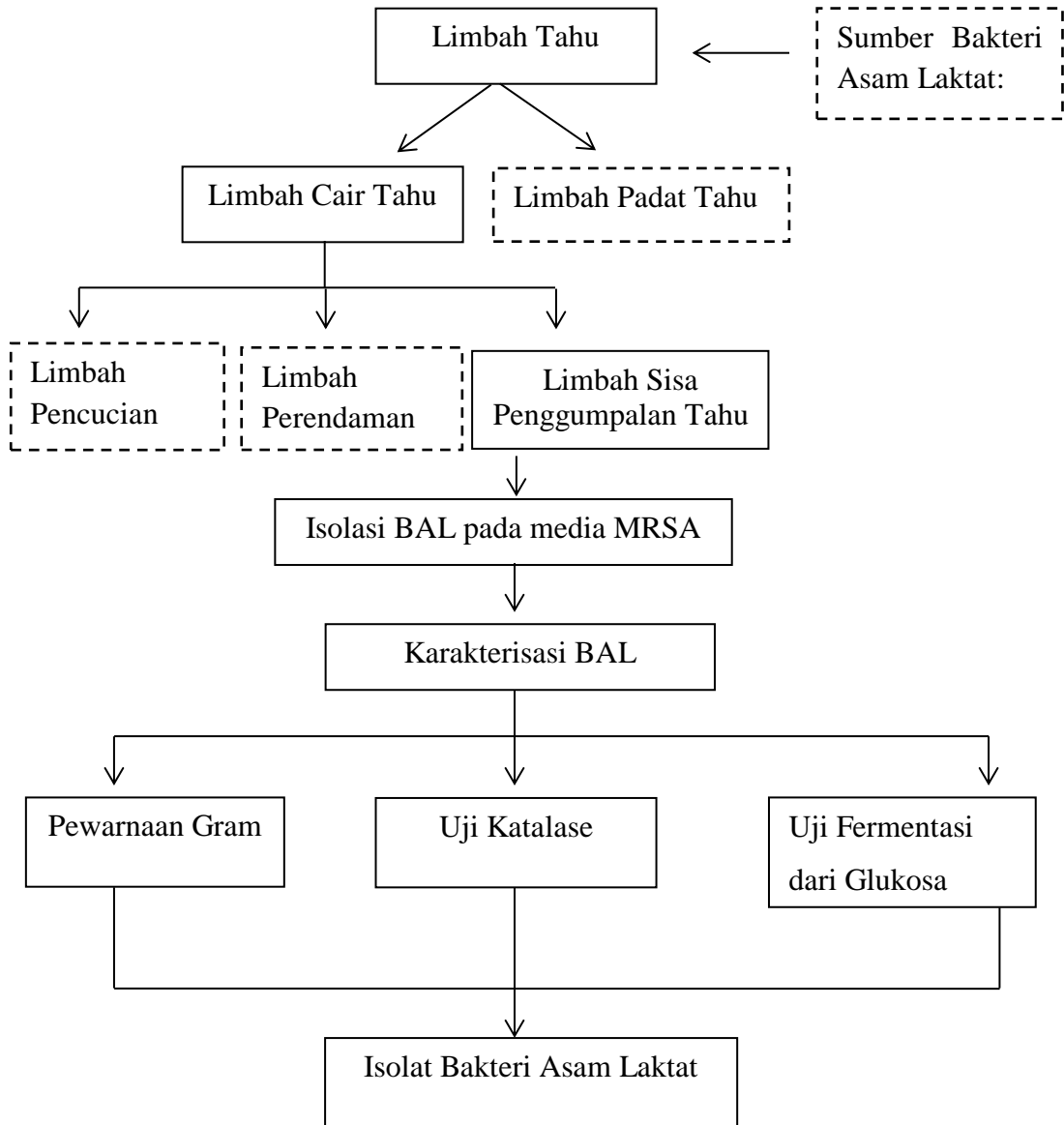


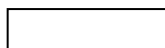
**BAB III**  
**KERANGKA KONSEP**

**A. Kerangka Konsep**

Adapun kerangka konsep dari penelitian ini yaitu:



**Keterangan:**



: Diteliti



: Tidak diteliti

Gambar 3. Kerangka konsep penelitian

Pada kerangka konsep Gambar 1, dapat dijelaskan bahwa adanya limbah tahu disebabkan oleh pembuatan tahu pada pabrik pembuatan tahu yang menyisakan bahan berupa limbah tahu. Limbah tahu dibagi menjadi dua yaitu limbah padat dan limbah cair. Limbah cair tahu diperoleh dari beberapa proses yaitu dari proses perendaman, proses pencucian, dan limbah sisa penggumpalan tahu. Limbah cair tahu sisa penggumpalan tersebut akan digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini untuk mengisolasi bakteri asam laktat yang diperoleh dari proses pembuatan tahu di Desa Sampalan Klungkung. Sampel tersebut akan dikultur pada media MRSA. Selanjutnya koloni berwarna putih atau putih kekuningan dan berbentuk bulat yang tumbuh pada media MRSA diuji lebih lanjut dengan pewarnaan Gram, uji katalase, dan uji fermentasi glukosa untuk mendapatkan karakterisasi bakteri asam laktat yang berhasil diisolasi. Isolat BAL diperoleh dari sampel yang menyatakan Gram positif pada uji pewarnaan Gram yaitu jika dilihat pada mikroskop akan menunjukkan warna ungu, bentuk sel bulat atau batang, hasil negatif uji katalase yaitu tidak terbentuk gelembung gas pada saat uji katalase dan melihat ada atau tidaknya gelembung pada tabung Durham untuk menentukan jenis fermentasi *homofermentatif* atau *heterofermentatif*.

## **B. Variabel dan Definisi Operasional**

### **1. Variabel**

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh sesuatu penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu (Notoadmodjo, 2012). Adapun variabel penelitian dalam penelitian ini adalah Bakteri Asam Laktat (BAL) yang diisolasi pada limbah cair sisa penggumpalan tahu.

## 2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoadmodjo, 2012). Adapun definisi operasional dari variabel-variabel dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1  
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Skala data
1	2	3	4
Limbah Tahu	Limbah cair sisa pengumpulan tahu pada kegiatan produksi yang berwarna putih kekuningan dan keruh	Observasi	Nominal
Bakteri asam laktat	Bakteri asam laktat adalah bakteri gram positif, berbentuk batang atau kokus dan katalase negatif yang didapat dari isolasi limbah tahu	Suspensi limbah tahu ditumbuhkan ke media MRS Agar. Koloni yang tumbuh kemudian dicat Gram, uji katalase dan uji produksi gas dari glukosa	Nominal
Isolasi Bakteri Asam Laktat	Isolasi bakteri asam laktat adalah proses pemisahan bakteri asam laktat dari sumbernya yaitu limbah tahu dengan menggunakan	Menumbuhkan bakteri pada media selektif yaitu MRSA. Koloni yang	Nominal

1	2	3	4
	media selektif yaitu MRSA	tumbuh berwarna putih atau putih kekuningan dan berbentuk bulat	
Karakterisasi Bakteri Asam Laktat	Karakterisasi bakteri asam laktat adalah proses untuk mendapatkan karakteristik bakteri asam laktat dari isolat limbah tahu secara mikroskopis maupun secara mikroskopis. Bakteri asam laktat merupakan bakteri gram positif, berbentuk batang atau kokus, katalase negatif, dan termasuk <i>homofermentatif</i> atau <i>heterofermentatif</i> .	Pengecatan Gram, uji katalase dan uji fermentasi glukosa	Nominal