



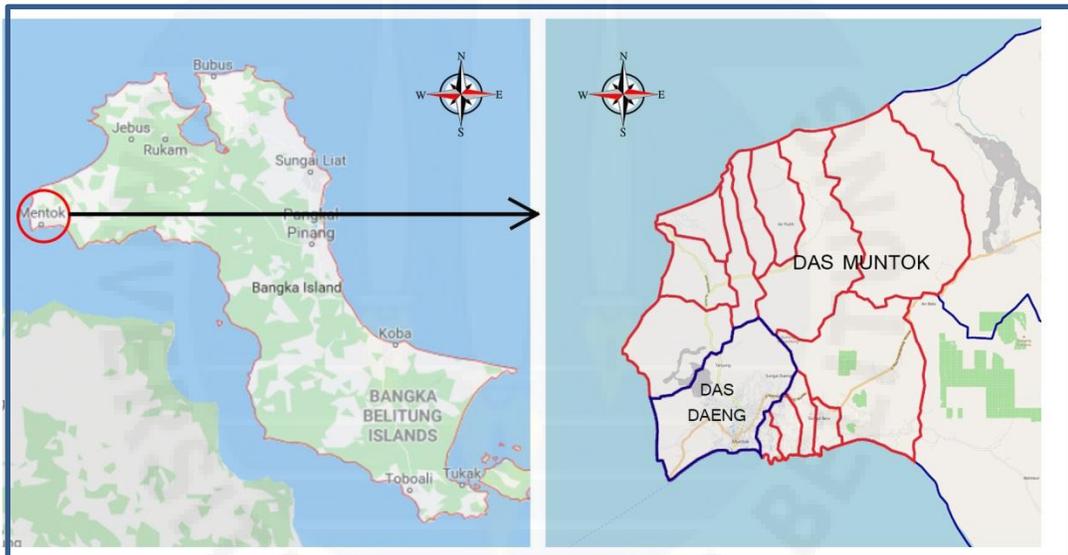
BAB III

METODE PENELITIAN

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat/Lokasi dan waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Daerah Aliran Sungai (DAS) yang berada pada wilayah administrasi Kabupaten Bangka Barat. Berdasarkan data dari BPDAS Daerah Aliran Sungai (DAS) Muntok memiliki luas wilayah sebesar $\pm 2010,96$ Ha. Bagian hulu DAS berada di Gunung Menumbing dan bagian hilir DAS berada di Desa Air Belo dan Desa Terabik. Waktu penelitian dimulai bulan Maret 2020 sampai dengan selesai.



Sumber : Google, 2020

Gambar 3.1 Lokasi Penelitian (Daerah Aliran Sungai Muntok)

3.2 Alat Penelitian

Adapun peralatan penunjang untuk penyelesaian penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Seperangkat laptop
2. *Software AutoCAD*
3. *Microsoft office*
4. *Software Arcgis*

3.3 Langkah Penelitian

Dalam penelitian ini meliputi beberapa tahapan :

1. Pengumpulan Data
2. Pengolahan Data

3.3.1 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang dikumpulkan melalui salinan atau data/copy dari instansi yang terkait melalui permohonan data atau peta. Selain itu data juga diperoleh dari akses internet. Jenis data yang diperlukan untuk melakukan analisis penelitian ini terdiri dari :

1. Curah Hujan

Data curah hujan yang dipakai adalah data curah hujan selama 15 tahun mulai tahun 2004 hingga tahun 2018.

2. Peta Kontur

Peta kontur berupa peta rupa bumi DAS Muntok, kondisi perairan, daerah pemukiman di sekitar, batas administratif, dan lainnya.

Berdasarkan peta kontur ini akan dikaji untuk penentuan panjang dan kemiringan lahan (faktor L dan S).

3. Peta Jenis Tanah

Peta jenis tanah berupa peta yang menampakan jenis tanah di wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) Muntok. Dengan mengetahui jenis tanah, maka dapat digunakan untuk menentukan nilai K (erodibilitas tanah) dengan Tabel Nilai K.

4. Peta Penutupan Lahan (Vegetasi)

Peta tata guna lahan digunakan untuk mengetahui kondisi pemanfaatan lahan saat ini yang dapat digunakan untuk memonitor pengembangan suatu aktifitas di Daerah Aliran Sungai (DAS) Muntok. Peta ini biasanya dipakai untuk melakukan kajian terhadap rencana pengembangan suatu wilayah.

Pada pengukuran erosi dengan pendekatan USLE dan RUSLE ini, peta tata guna lahan berfungsi untuk menentukan faktor tanaman (C) dan faktor konservasi tanah (P).

3.3.2 Pengolahan Data

Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti kerangka pendekatan yang dapat dilihat pada Gambar 3.2. Tahap awal penelitian adalah pengumpulan data-data yang dibutuhkan dalam mendeskripsikan permasalahan untuk memprediksi Tingkat Bahaya Erosi di DAS Muntok. Tahap selanjutnya mengolah data-data yang diperlukan untuk dipakai dalam perhitungan pendekatan USLE dan RUSLE guna memprediksi besarnya erosi.

Tahap-tahap pengolahan data selengkapnya sebagai berikut:

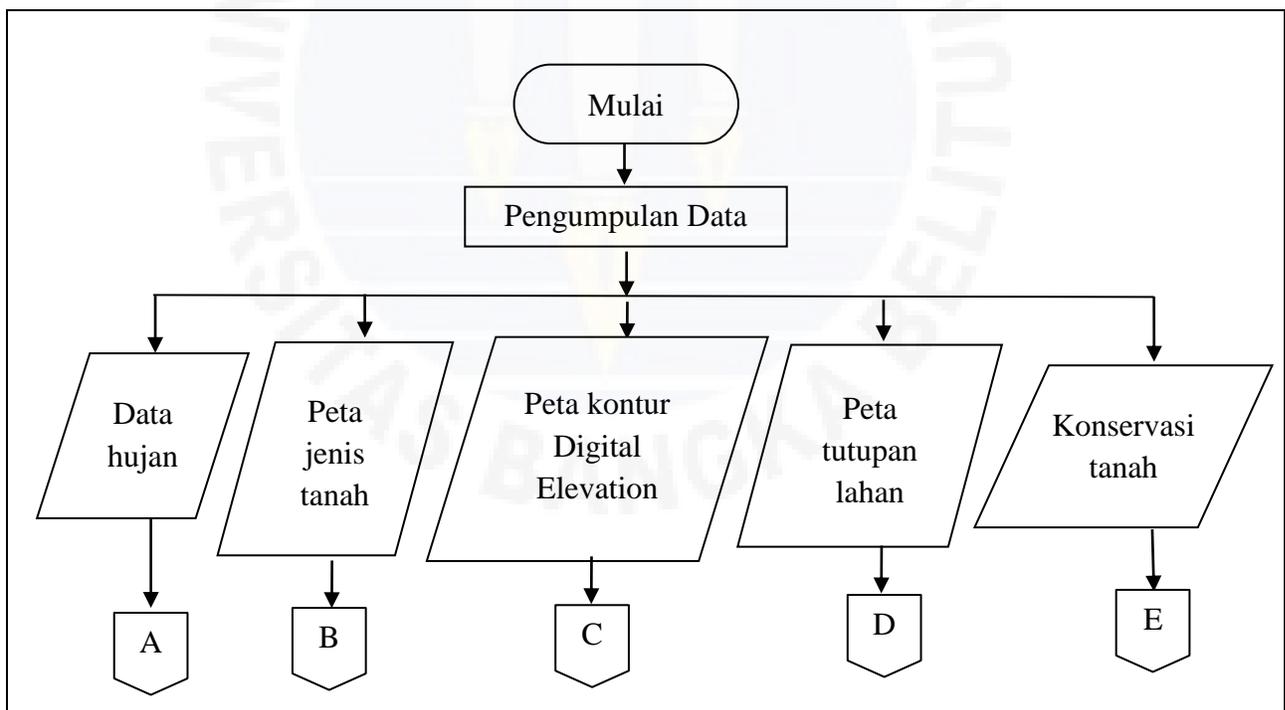
1. Menghitung nilai R (erosivitas hujan), menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Lenvain (DHV, 1989) pada persamaan 2.3 untuk metode pendekatan USLE. Dipilih persamaan 2.3 karena data curah hujan yang tersedia hanya data curah hujan bulanan. Sedangkan untuk metode pendekatan RUSLE menggunakan rumus yang terdapat pada persamaan 2.4 dan persamaan 2.5.
2. Menentukan nilai K (erodibilitas tanah) dari jenis tanah, bersumber pada nilai K yang terdapat pada Tabel 2.1. Jenis tanah diperoleh berdasarkan Peta Jenis Tanah di DAS Muntok.
3. Menentukan nilai LS (kemiringan lereng) bersumber pada nilai LS pada Tabel 2.2 untuk metode pendekatan USLE dan RUSLE. Sebelum menentukan besarnya LS, harus diketahui terlebih dahulu kemiringan lereng. Kemiringan lereng pada penelitian ini diperoleh berdasarkan Peta Kontur DAS Muntok.
4. Menentukan nilai CP. Nilai CP dapat dicari dengan menentukan faktor C dan P masing-masing atau digabungkan sekaligus menjadi faktor CP. Pada penelitian ini, karena faktor CP diperoleh melalui pengamatan langsung di lapangan, maka penentuan nilai CP dilakukan dengan dua cara diatas sesuai dengan

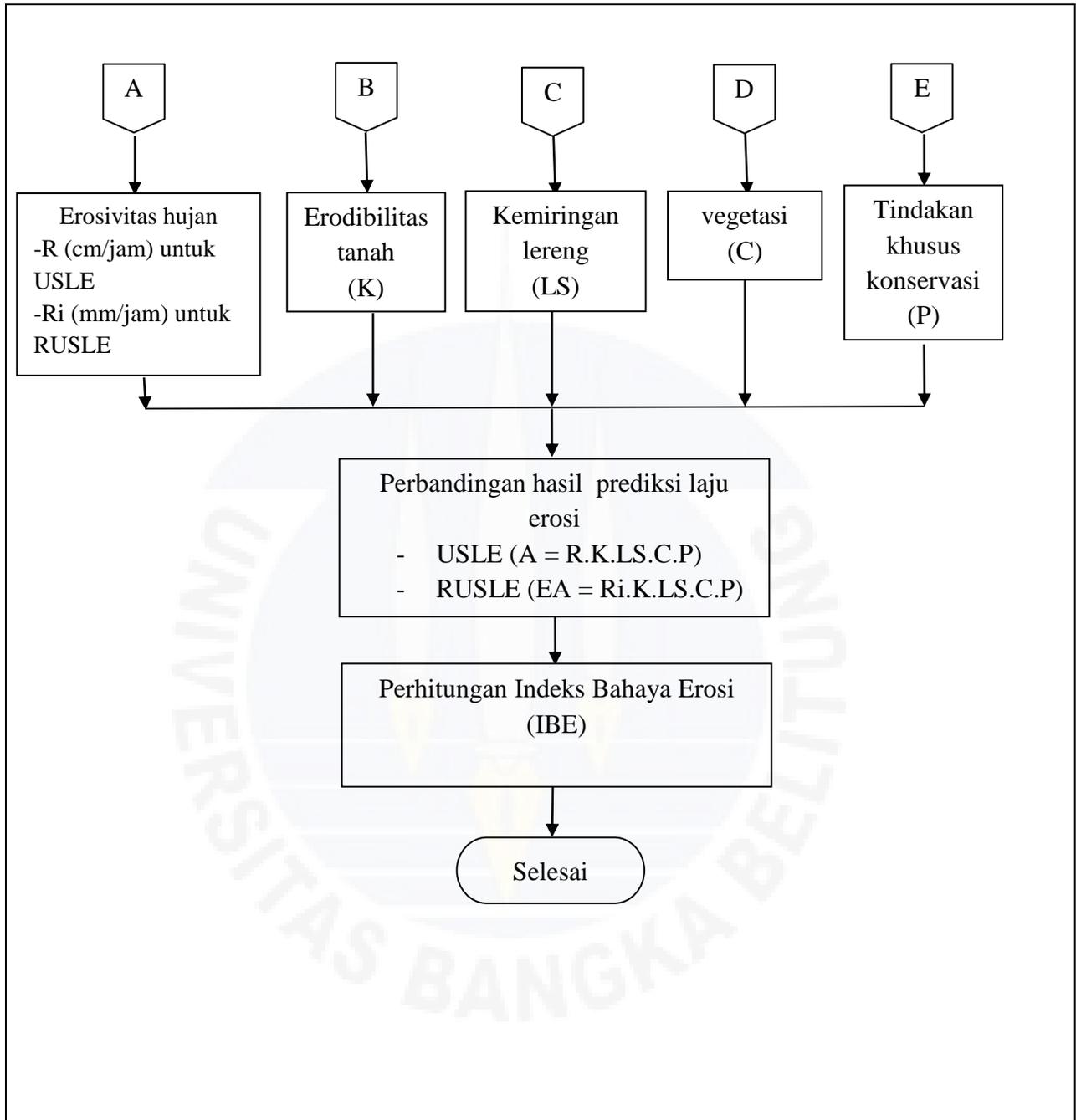
kondisi lapangan. Selanjutnya nilai CP atau C dan P dapat dilihat pada Tabel 2.3. Pengelolaan Tanaman (C) dan Tabel 2.4 Tindakan Konservasi (P).

5. Menghitung nilai A (jumlah kehilangan tanah maksimum) dapat dihitung sesuai dengan Rumus USLE (*Universal Soil Loss Equation*) dengan persamaan 2.1 dan EA (jumlah kehilangan tanah maksimum) dengan persamaan 2.2 untuk Rumus RUSLE (*Revised Universal Soil Loss Equation*).
6. Menghitung indeks bahaya erosi (IBE). Penentuan indeks bahaya erosi dihitung dengan persamaan 2.8 dan kriteria indeks bahaya erosi pada Tabel 2.6.

3.4 Diagram Alir Penelitian (*Flow Chart*)

Diagram alir (*flowchart*) merupakan bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Pada Gambar 3.2 merupakan diagram alur yang digunakan dalam penelitian ini.





Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.