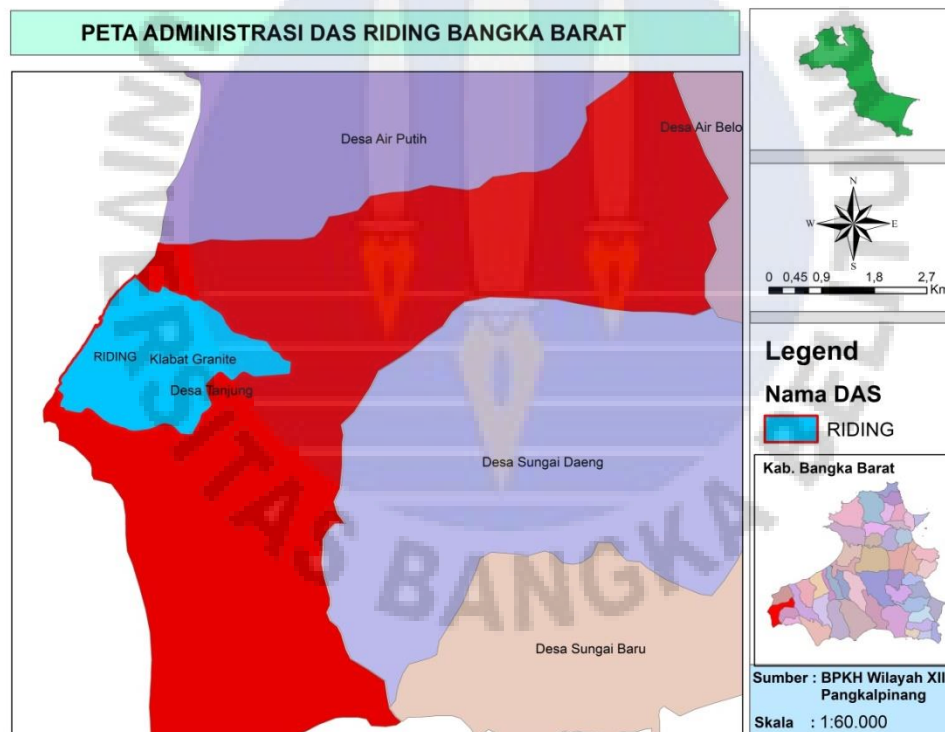


BAB III

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, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Berdasarkan data dari BPDASHL Baturusa Cerucuk yaitu Daerah Aliran Sungai (DAS) Riding memiliki luas DAS sebesar $\pm 607,1117$ Ha serta keliling DAS sepanjang $\pm 11679,143658$ m. Bagian hulu dan bagian hilir DAS berada di dalam kawasan Desa Tanjung, Kecamatan Mentok, Kabupaten Bangka Barat. Waktu penelitian dimulai bulan Maret 2019 sampai dengan selesai.



Sumber : BPDAS Kep. Bangka Belitung

Gambar 3.1 Lokasi Penelitian (Daerah Aliran Sungai Riding)

3.2 Alat Penelitian

Adapun peralatan penunjang untuk penyelesaian penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Seperangkat laptop,
2. *Software Arcgis*,
3. *Microsoft office*,
4. *Software AutoCAD*
5. *Cangkul*
6. *Meteran*

3.3 Langkah Penelitian

Dalam penelitian ini meliputi beberapa tahapan sebagai berikut ini.

3.3.1 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan penelitian ini adalah data primer dan sekunder seperti pada jenis dan sumber data berikut. Data primer diperoleh dari hasil peninjauan langsung ke lapangan dan 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 sebagai berikut ini.

3.3.1.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Berikut ini sumber data dari jenis data tersebut.

a. Data Primer

Materi atau objek yang diteliti adalah Daerah Aliran Sungai (DAS) Riding, dalam hal ini objek pokok sesuai dengan jenis data yaitu data kedalaman solum tanah dengan mencangkul pada titik daerah lalu diamati dan diukur berapa kedalaman tanah tersebut dengan meteran, nantinya data tersebut digunakan untuk mengetahui Tingkat Bahaya Erosi (TBE) serta pengamatan langsung di lapangan untuk mengetahui tindakan konservasi yang dilakukan.

b. Data Sekunder

Data yang dikumpulkan berasal dari instansi-instansi terkait berupa data-data maupun arsip melalui permohonan data atau peta. Selain itu data juga diperoleh dari akses internet, serta kajian kepustakaan berupa referensi dari buku bacaan/jurnal hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini.

1. Curah Hujan

Data curah hujan yang dipakai adalah data curah hujan selama 10 tahun mulai tahun 2009 hingga tahun 2018 didapat dari BMKG.

2. Peta Kontur

Peta kontur berupa peta rupa bumi DAS Riding, kondisi perairan, daerah pemukiman di sekitar, batas administratif, dan lainnya didapat dari BPDASHL Baturusa Cerucuk Ban. 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) Riding didapat dari BPKH Wilayah XIII Pangkalpinang. Dengan mengetahui jenis tanah, maka dapat digunakan untuk menentukan nilai K (erodibilitas tanah) dengan Tabel Nilai K.

4. Peta Penggunaan Lahan

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) Riding didapat dari BPKH Wilayah XIII Pangkalpinang. Peta ini biasanya dipakai untuk melakukan kajian terhadap rencana pengembangan suatu wilayah.

Pada pengukuran erosi dengan pendekatan USLE ini, peta tata guna lahan berfungsi untuk menentukan faktor tanaman (C) dan faktor konservasi tanah (P). Selain mengacu pada peta penutupan lahan, pada penelitian kali ini faktor C dan faktor P juga ditentukan melalui pengamatan langsung di lokasi penelitian.

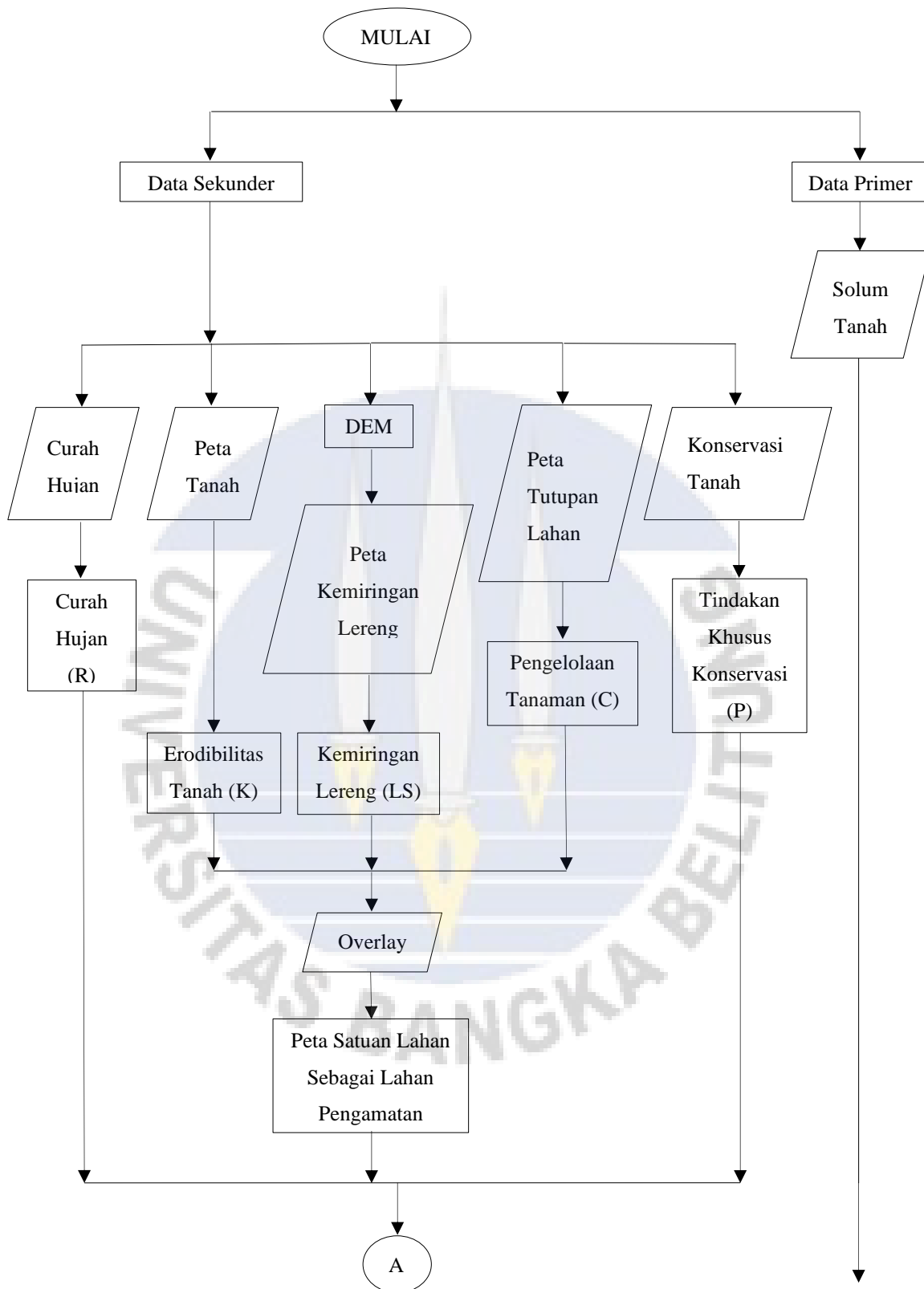
3.3.2 Pengolahan Data

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 Riding. Tahap selanjutnya mengolah data-data yang diperlukan untuk dipakai dalam perhitungan pendekatan USLE guna memprediksi besarnya erosi.

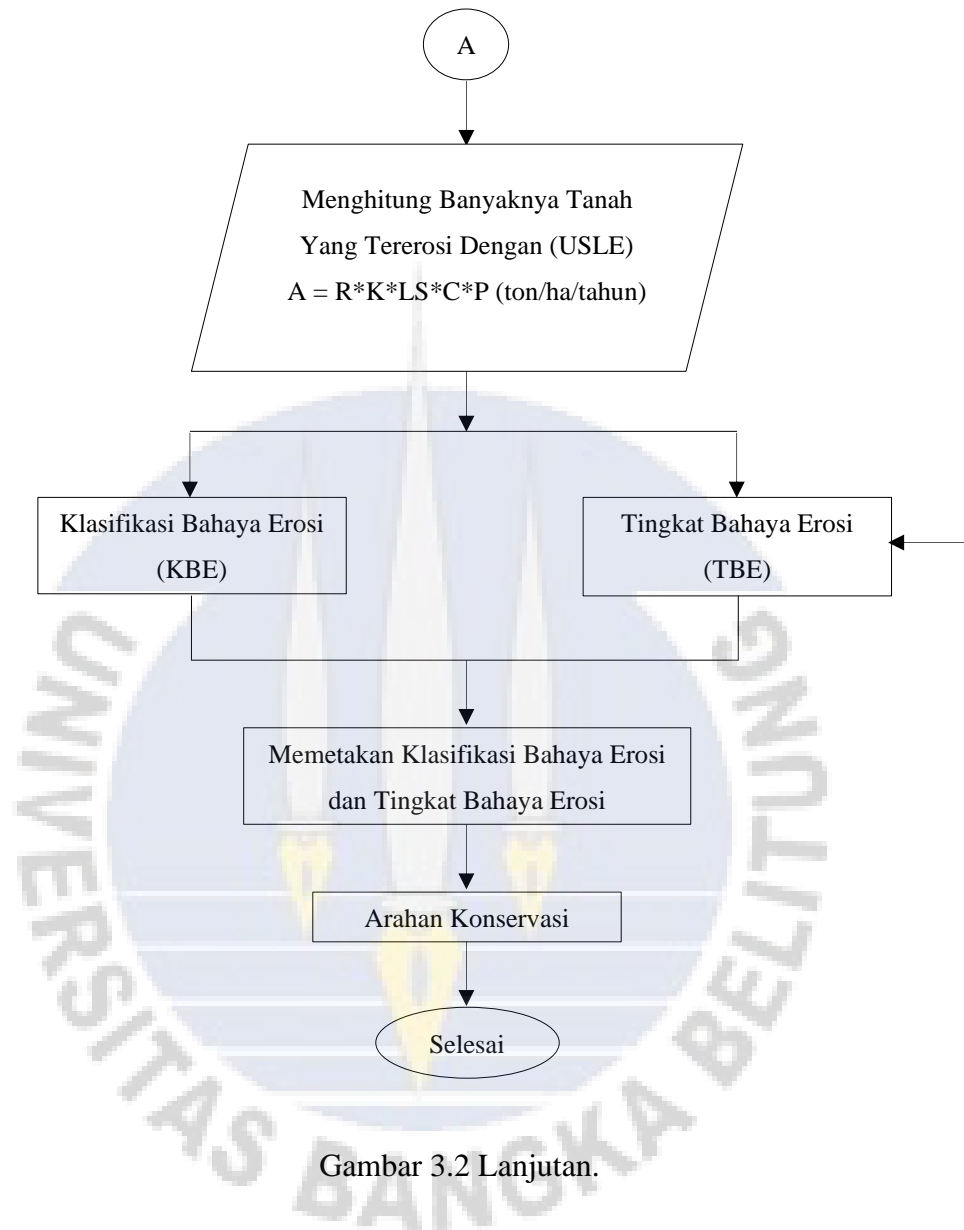
Tahap-tahap pengolahan data selengkapnya sebagai berikut ini.

1. Menghitung nilai R (erosivitas hujan), menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Lenvain (DHV, 1989) pada persamaan 2.4. Dipilih persamaan 2.4 karena data curah hujan yang tersedia hanya data curah hujan bulanan.
2. Menentukan nilai K (erodibilitas tanah) berdasarkan jenis tanah, bersumber pada nilai K yang terdapat pada Tabel 2.1. Jenis tanah diperoleh berdasarkan Peta Jenis Tanah di DAS Riding.
3. Menentukan nilai LS (kemiringan lereng) dihitung dengan persamaan 2.6 atau, bersumber pada nilai LS pada Tabel 2.2 sebelum menentukan besarnya LS, harus diketahui terlebih dahulu kemiringan lereng. Kemiringan lereng pada penelitian ini diperoleh berdasarkan data DEM dan kemudian diolah menggunakan aplikasi ArcGIS.
4. Menentukan nilai (C) berdasarkan pengelolaan tanaman, bersumber pada nilai C yang dapat dilihat pada Tabel 2.3 pengelolaan tanaman diperoleh berdasarkan Peta penutup lahan di DAS Riding.

5. Menentukan nilai tindakan konservasi (P) berdasarkan pengamatan langsung di lapangan dan mencari informasi ke instansi terkait, kemudian nilai tindakan konservasi dapat dilihat pada Tabel 2.4 dan Tabel 2.5 Tindakan Konservasi (P).
6. Menghitung nilai A (banyaknya tanah yang tererosi) dapat dihitung sesuai dengan Rumus USLE (*Universal Soil Loss Equitation*) dengan persamaan 2.1.
7. Dari hasil perhitungan erosi kemudian besarnya erosi diklasifikasi berdasarkan kelas bahaya erosi dilihat pada Tabel 2.6.
8. Selanjutnya menentukan tingkat bahaya erosi dilakukan dengan membandingkan hasil besarnya erosi dan kedalaman tanah. Nilai kedalaman tanah/solum tanah dan klasifikasi tingkat bahaya erosi pada Tabel 2.7
9. Selanjutnya dilakukan Pemetaan dari peta hasil yang didapatkan, Data hasil pendugaan erosi aktual DAS Riding dipetakan menggunakan software Arcgis yaitu dengan melakukan overlay peta-peta faktor penyebab erosi. Peta tersebut dibuat dalam bentuk vektor. Peta-peta faktor penyebab erosi diolah dari hasil perhitungan indeks parameter erosi yang kemudian dikalkulasikan dengan bantuan *Field Calculator* untuk mendapatkan laju erosi aktual.
10. Penentuan arahan konservasi (Metode vegetatif atau Metode mekanis (Sipil teknis)).



Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.2 Lanjutan.