

PENGARUH PENGGUNAAN LAHAN
TERHADAP KUALITAS BIOFISIK DAERAH
HULU DAS SARITA KECAMATAN
SOROMANDI KABUPATEN BIMA

By MUHAMMAD SEYLAN

**PENGARUH PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP
KUALITAS BIOFISIK DAERAH HULU DAS
SARITA 4 KECAMATAN SOROMANDI
KABUPATEN BIMA**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

MUHAMMAD SEYLAN
NIM. 316120029

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM
2021**

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

²² Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah suatu sistem kompleks yang disusun berdasarkan 3 sistem, yaitu sistem fisik, sistem biologis, dan sistem insan mereka saling berhubungan dan saling berinteraksi antara satu sama lain, dan membangun kesatuan sistem ekologis, apabila masih ada ²³ gangguan atau ketidakseimbangan dalam keliru satu komponen maka akan mempunyai dampak terhadap komponen lainnya (Susetyaningsih, 2012).

DAS Sarita adalah penopang primer asal daya air, apabila DAS Sarita mengalami kerusakan maka bisa mengancam keberlanjutan sumberdaya air pada Kecamatan Soromandi. Secara administratif DAS Sarita terletak pada Kecamatan Soromandi menggunakan sungai Sarita menjadi induk menggunakan total panjang 337,67 km bisa menyediakan ²⁸ dua,dua miliar m³ air per tahun, yang secara umum dikuasai digunakan buat irigasi lahan pertanian (Departemen Pekerjaan Umum, 2019).
Penyebab primer perseteruan

DAS secara generik bisa dikelompokkan sebagai 2 Faktor, yaitu: faktor alam seperti ¹⁷ curah hujan, kemiringan lereng dan jenis tanah, dan factor insan seperti faktor politik dan sosial ekonomi (Departemen Pekerjaan Umum, 2019). Perubahan penggunaan lahan pada wilayah hulu DAS Selain menambah proporsi luas bangunan, juga menggantikan atap terbuka atau vegetasi, yaitu berbasis lahan seperti sawah atau rerumputan atau teras. Perubahan tutupan ini akan menyebabkan ¹⁵ perubahan sifat

biofisik tanah, karena setiap jenis vegetasi memiliki sistem perakaran yang berbeda. (Caya, dkk, 2014).

Terkait menggunakan perubahan sifat biofisik tanah tadi, Asdak (2015) menyatakan bahwa perubahan tutupan mensugesti eksistensi biota tanah berupa penyusutan jumlah makro invertebrata pada tanah. Perubahan karakteristik biofisik yang terkena dampak dapat mengubah karakteristik hidrologi daerah hulu DAS. Perubahan karakteristik biofisik akibat transformasi fungsi vegetasi terbuka binaan dapat memperkecil kemampuan air untuk menembus tanah.

Hal ini dikarenakan vegetasi telah kehilangan kemampuannya untuk secara efektif menyerap air hujan, mempertahankan laju infiltrasi, meningkatkan laju infiltrasi dan menahan air hujan (Arsyad, 2016). Kecamatan Soromandi yang adalah hulu Sungai Sarita mempunyai luas huma sangat kritis sebanyak 57.929 ha. Kondisi tadi mengakibatkan Kecamatan Soromandi adalah wilayah yang mempunyai kerawanan bala alam yang relatif tinggi. Salah satu alasan keseriusan humus adalah penggunaan humus yang tidak tepat. Bagian hulu sungai merupakan daerah tangkapan air (catchment area) yang telah berubah fungsinya sebagai lahan pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan flora manusia di daerah hulu DAS. Hasil penelitian tersebut diperlukan sebagai acuan untuk merumuskan kebijakan penataan ruang, hutan, dan rencana restorasi manusia yang dapat menjaga fungsi lindung dan ekonomi daerah tangkapan air. Berdasarkan uraian di atas

maka akan dilakukan penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Lahan terhadap Kualitas Biofisik Daerah Hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima.

1.2. Rumusan Masalah

Menurut latar belakang sebelumnya, maka Bagaimana merumuskan masalah dalam survei ini berdasarkan konteks di atas tentang Pengaruh penggunaan lahan terhadap kualitas biofisik daerah hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan ini untuk menemukan pengaruh penggunaan lahan terhadap kualitas biofisik daerah hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima.

1.3.2. Manfaat Penelitian

- a. Hasil Penelitian ini bisa membantu menaruh citra dalam warga tentang hal-hal yang berkaitan menggunakan impak penggunaan lahan terhadap kualitas biofisik wilayah hulu DAS.
- b. Memberikan sumbangan pemikiran pada pengembangan Ilmu Pertanian mengenai impak penggunaan lahan terhadap kualitas biofisik wilayah hulu DAS.

4. Hipotesis Penelitian

Untuk memandu arah hasil penelitian ini, hipotesis berikut diajukan:
Keraguan ada pengaruh penggunaan lahan terhadap kualitas biofisik daerah

hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima.

9 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Lahan

Lahan adalah suatu lingkungan fisik yang mencakup tanah, iklim, relief, hidrologi dan vegetasi dimana faktor-faktor tadi mensugesti potensi penggunaannya. Lahan mencakup dampak-dampak yang didapatkan sang aktivitas insan pada rentang ketika lampau juga sekarang, menjadi model reklamasi wilayah pantai, penghijauan dan aktivitas insan yang Kerusakan, yaitu penggundulan hutan, erosi, banjir, dll. Dalam konteks penggunaan dan penggunaan lahan, Anda memerlukan rencana penggunaan lahan karena Anda menggunakan kapasitas yang Anda tentukan untuk menggunakan lahan secara bersamaan (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007). Menurut FAO (1995), tanah adalah bagian dari lanskap berdasarkan konsep lingkungan fisik, yang meliputi iklim, topografi, hidrologi bahkan keadaan vegetasi alami, yang semuanya dapat mempengaruhi penggunaan tanah. Menurut Sitorus (2001), penggunaan lahan adalah segala bentuk campur tangan manusia atas lahan untuk memenuhi kebutuhan material dan spiritual dalam hidup. Kepemilikan tanah meliputi berbagai karakteristik tanah, kualitas tanah, batas-batas tanah, persyaratan penggunaan tanah, dan restorasi tanah (Jamulyah, 1991).

9
Karakteristik manusia merupakan parameter lahan yang dapat diukur atau diperkirakan, seperti kemiringan lereng, curah hujan, tekstur tanah, dan struktur tanah. Satuan parameter lahan dalam kuisisioner sumberdaya biasanya disertai dengan kualitas lahan, yang menunjukkan tingkat kesesuaian lahan peruntukan. Kualitas tanah didasarkan pada nilai yang didasarkan pada

karakteristik tanah, yang mempengaruhi karakteristik tanah yang mempengaruhi kualitas unik tanah, tetapi tidak mempengaruhi kualitas lain dari tanah. Keterbatasan lahan menjadi faktor pembatas. Apabila tidak memenuhi atau hampir tidak dapat memenuhi syarat untuk produksi dan pengelolaan yang optimal berdasarkan penggunaan lahan eksklusif, batas-batas tanah dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu: (1) Batasan tanah tetap, tanah yang tidak dapat dibatasi batasnya. Gunakan perbaikan perusahaan. Restorasi lahan (perbaikan lahan). (2) Batas tanah sementara, yang dapat diperbaiki dengan metode pengelolaan tanah. 4. Persyaratan penggunaan lahan Persyaratan penggunaan lahan dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu: (1) Persyaratan ekologi, seperti ketersediaan air, ketersediaan nutrisi, ketersediaan oksigen, risiko banjir, suhu lingkungan, kelembaban, dan periode kering. (2) Persyaratan pengelolaan, seperti penyiapan bibit dan mekanisasi saat panen. (3) Persyaratan perlindungan, seperti pengendalian erosi, risiko penyelesaian tanah, dan risiko pembentukan kulit tanah. (4) Persyaratan restorasi, seperti kekeringan tanah dan responsivitas pemupukan. 5. Perbaikan lahan Tujuan dari kegiatan perbaikan lahan adalah untuk meningkatkan kualitas lahan sebidang tanah untuk meningkatkan profitabilitas produksi pertanian.

Perbaikan manusia mutlak dilakukan untuk menjaga kualitas tanah dan menyediakan tanah yang berguna untuk generasi mendatang. Berbagai jenis penggunaan lahan telah ditemukan di atas bumi, dan masing-masing jenis memiliki kekhasan tersendiri. Jenis penggunaan lahan secara umum

meliputi pemukiman, areal perkebunan pertanian, padang rumput, tempat rekreasi, dan lain-lain. Administrasi Pertanahan Negara membagi jenis penggunaan tanah ke dalam kategori berikut: (1) Permukiman, dalam bentuk kombinasi jalan, bangunan, ladang/pekarangan, dan bangunan itu sendiri (desa dan situs); (2) Kebun, termasuk besar - areal kebun Kebun adalah areal yang ditanami tanaman semusim dengan jenis yang sama dan campuran, dengan menggunakan model Lampung atau sebagai pembatas rawa; (3) páramo adalah areal yang biasanya ditanami tanaman semusim, tetapi di beberapa areal yang tidak ditanami, yang umum dijumpai Vegetasi adalah padi gogo, singkong, jagung, kentang, kedelai dan kacang tanah; (4) Sawah mengacu pada daerah pertanian di mana padi ditanam sebagai tanaman utama dengan metode rotasi khusus, biasanya dari disemai untuk disiram beberapa hari sebelum panen; (5) Hutan tertutup oleh air. Area yang ditutupi oleh vegetasi arboreal mencakup baik yang alami maupun yang dikelola manusia, dengan kanopi yang tebal, besar dan lebat; (6) Lahan kosong mengacu pada area tanpa vegetasi atau peruntukan lain karena kegiatan manusia; (7) Perdu adalah areal yang ditumbuhi pepohonan, termasuk tajuk alami dan relatif rendah kerapatannya untuk pengelolaan (Sinaga, 2007).

2.2. Penggunaan Lahan

Konsep penggunaan lahan erat kaitannya dengan budaya penggunaan manusia dan kondisi fisik lahan. Ciri-ciri alam didasarkan pada kombinasi topografi, iklim, drainase alami, bahan induk, tanah, dan vegetasi (Wibowo, 2018). Kombinasi faktor manusia dan faktor lingkungan fisik saling

mempengaruhi dan memilih penggunaan lahan. Sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang tinggal di kawasan tersebut, pola pemanfaatannya tidak dapat dipisahkan. Manusia dapat mengubah satuan lahan yang unik dan karakteristiknya (Driessen, 2014).

Penggunaan lahan di suatu daerah tidak bersifat permanen. Tanah memiliki kemampuan untuk dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Kemampuan memiliki tanah yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan tidak terbatas pada tanah tujuan khusus. Cara penggunaan lahan dapat berubah seiring dengan perkembangan kebutuhan dan budaya manusia. Perubahan pola penggunaan lahan ini akan membawa kenyataan bahwa satu jenis penggunaan lahan dikorbankan untuk yang lain. Misalnya, penggunaan humus yang pertama kali dialihfungsikan menjadi lahan pertanian telah diubah menjadi lahan pemukiman. Dalam hal ini dikatakan bahwa lahan pertanian dikorbankan untuk penggunaan lain, yaitu menjadi pemukiman manusia (Meyer, 2014).

Penggunaan lahan yang tidak hati-hati akan mengganggu keseimbangan lingkungan dan melepaskan berbagai kekuatan alam dan sosial. Situasi tata guna lahan penduduk suatu kawasan merupakan cerminan dari kegiatan kawasan tersebut untuk menunjang kehidupan masyarakat di kawasan tersebut. Perubahan penggunaan lahan mencerminkan kemajuan aktivitas penduduk sehingga perubahan penggunaan lahan semakin cepat (Sandy, 2015). Artinya pola penggunaan lahan suatu wilayah dapat menggambarkan kehidupan ekonomi sesuai wilayah yang bersangkutan, dan

juga dapat digunakan sebagai indikator pencemaran lingkungan.

2.3 Perubahan Penggunaan Lahan

Seyhan (2012) percaya bahwa selama aturan perlindungan air dan tanah dan tingkat kapasitas lahan diikuti, perubahan penggunaan lahan tidak akan mengarah pada kasus terkonsentrasi. Dari segi hidrologis, perubahan penggunaan lahan akan berdampak pribadi pada karakteristik tutupan lahan, sehingga mempengaruhi sistem sanitasi DAS. Respon hidrologis DAS menunjukkan fenomena ini, yang dapat diidentifikasi dengan produksi air, erosi, dan sedimen. Perkembangan kehidupan manusia erat kaitannya dengan perubahan penggunaan lahan. Pemanfaatan manusia dapat diartikan sebagai segala bentuk campur tangan manusia di muka bumi untuk memenuhi kebutuhan hidup material dan non material. Menurut Arsyad (2016), penggunaan lahan dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu lahan pertanian dan lahan non pertanian. Rustiadi, dkk (2014) mengemukakan bahwa perubahan penggunaan lahan dalam pengembangan aplikasi merupakan proses yang tidak dapat dihindari.

Namun selain faktor pembangunan, pertumbuhan penduduk juga dapat menyebabkan perubahan penggunaan lahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Asdak (2015) bahwa perubahan penggunaan lahan tidak dapat dielakkan karena pertumbuhan penduduk yang cepat menyebabkan ketidakseimbangan jumlah orang yang menggunakan lahan pertanian. Upaya manusia untuk menggunakan dan mengelola sumber daya lahan merupakan faktor utama perubahan penggunaan manusia, dan berdampak pada manusia

dan kebutuhan lingkungannya. Perubahan penggunaan lahan secara umum adalah perubahan penggunaan hutan dan lahan pertanian sebagai kawasan urbanisasi, khususnya pemukiman. Tata guna lahan merupakan hasil hubungan antara kegiatan manusia dengan bidang urusan manusia dalam rangka memenuhi kebutuhan biologis manusia secara individu maupun non individu (Dulbahri, 2000). Menurut Warsono (2013), faktor utama yang mempengaruhi perkembangan permukiman tidak beraturan berupa lingkungan permukiman adalah persaingan lahan. Penduduk di pedesaan akan lebih bertekad untuk mempertahankan teras mereka dan mengalihkan kegiatan sosial dan ekonomi mereka ke teras dan permukiman dengan latar belakang pertanian.

Akibatnya kepemilikan lahan pertanian semakin terbatas, sehingga petani mulai merambah hutan dan lahan non produktif lainnya dan mengubahnya menjadi lahan pertanian. Konversi hutan menjadi penggunaan lahan lain mempengaruhi kondisi perairan setempat. Perubahan fungsi lahan di wilayah suburban/pedesaan akan mempengaruhi kebutuhan pembaharuan air/hidrologi (Rosnila, 2015).

2.4 Biofisik Lahan

Pengertian DAS berdasarkan fungsi DAS dibagi menjadi beberapa batasan, yaitu pertama, DAS hulu didasarkan pada fungsi lindung, dan pengelolaannya adalah untuk menjaga kondisi lingkungan DAS daripada merusak. Fungsi lindung dapat dinyatakan dari tutupan vegetasi DAS, kualitas air, tampungan air (debit) dan curah hujan. Kedua, DAS tengah didasarkan

pada fungsi pemanfaatan air sungai dan memberikan pengelolaan yang efektif untuk manfaat sosial dan ekonomi, yang tercermin dalam kuantitas air, kualitas air, kapasitas distribusi air, dan air tanah. Tingkat, dan terkait dengan infrastruktur irigasi, seperti pengelolaan sungai, waduk, dan danau. Ketiga, DAS hilir didasarkan pada pemanfaatan fungsi air sungai untuk memberikan pengelolaan yang efektif bagi manfaat sosial dan ekonomi, yang dinyatakan dalam kuantitas dan kualitas air, terkait dengan kebutuhan pertanian, dan pengelolaan air limbah. Masing-masing bagian ini saling terkait. Bagian hulu DAS merupakan kawasan lindung, khususnya perlindungan tata air, dan keberadaannya sangat berarti bagi bagian DAS lainnya. Contoh keterkaitan antara hulu dan hilir antara lain: (a). Bagian hulu mengatur aliran air yang digunakan oleh warga di bagian hilir, (b). Erosi di bagian hulu menyebabkan pengendapan di bagian hilir dan banjir, dan (c). Bagian hilir umumnya menyediakan pasar untuk bagian hulu dari produk pertanian. Mengingat pentingnya fungsi

DAS bagi kehidupan organisme, maka pengelolaan DAS sebagai upaya manusia untuk mengendalikan hubungan timbal balik antara sumber daya alam dan sumber daya manusia dan semua kegiatannya untuk mempromosikan pembangunan berkelanjutan dan keselarasan merupakan ekosistem alam yang sangat dibutuhkan dan berkembang. sumber daya. untuk kepentingan masyarakat. rakyat. Pengelolaan DAS dianggap perlu untuk mengatasi masalah utama erosi dan perluasan tanah di hulu sungai (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007).

Tabel 1.¹⁰

Perbandingan Faktor Biofisik Antara DAS di Bagian Hulu dan Hilir	
Bagian Hilir	Bagian Hulu
Topografi datar	Bergelombang, berbukit, gunung
Erosi yang terjadi kecil	Rawan terhadap terjadinya erosi
Penutupan lahan bukan hutan	Didominasi oleh hutan
Tanah umumnya subur (akibat sedimentasi)	Tanah umumnya marginal
Pengolahan tanah intensif dan umumnya telah beririgasi baik	Pengolahan tanah masih ekstensif dan merupakan lahan kering

Sumber: Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007).

2.5 Daerah Aliran Sungai (DAS)⁴

Daerah Aliran Sungai (DAS) atau biasa disingkat DAS adalah suatu kawasan yang dibatasi oleh batas-batas alam (seperti perbukitan atau pegunungan) dan batas-batas buatan (seperti jalan atau tanggul). Hujan yang turun di daerah tersebut membantu mengendalikan tempat-tempat tersebut. (Ekspor) (Caya et al., 2014). Dewi, et al (2012) mendefinisikan DAS sebagai suatu kawasan/kawasan/kawasan tunggal yang terbentuk secara alami di mana air (dari air hujan) ditangkap dan mengalir dari kawasan/kawasan/kawasan tersebut ke sungai-sungai dan aliran-aliran yang terkait. Disebut juga daerah aliran sungai (DPS) atau catchment area (DTA). Ada beberapa istilah dalam bahasa Inggris yaitu basin dan basin.⁴ Asdak (2015) mendefinisikan Daerah Aliran Sungai (DAS) sebagai suatu wilayah daratan yang dibatasi oleh pegunungan di atas permukaan tanah. Punggungan menahan dan menyimpan air hujan, yang kemudian dibawa ke laut melalui sungai utama. Wilayah daratan disingkat sebagai daerah tangkapan air (DTA atau basin area), yang merupakan kawasan ekosistem dengan sumber daya alam (tanah, air dan tumbuhan) dan sumber daya⁴

manusia sebagai unsur utamanya. Peraturan Pemerintah Nomor 37 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) tahun 2012 mengatur bahwa Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah wilayah daratan, merupakan bagian integral dari sungai dan anak-anak sungainya, dan berfungsi untuk menampung, menyimpan, dan membuang air. Air hujan secara alami masuk ke dalam danau atau lautan, dimana batas daratan merupakan pemisah bidang dan batas lautan adalah wilayah perairan yang masih dipengaruhi oleh aktivitas di darat. Cekungan tersebut bukan hanya sekedar sungai, melainkan sebuah ekosistem yang utuh, yang ada pada sekat-sekat lapangan. Batas topografi di darat memiliki bentuk wilayah tertinggi, umumnya berupa punggung batas antara satu DAS dengan DAS lainnya. Cekungan merupakan suatu sistem yang kompleks dalam skala besar, yang meliputi sistem fisik, biologi dan manusia. Interaksi masing-masing sistem dan subsistemnya, peran masing-masing komponen dan hubungan antar komponen sangat menentukan kualitas ekosistem DAS. Sebagaimana komponen lain dari rantai pengaruh, gangguan akan terasa pada suatu komponen ekosistem. Jika kondisi timbal balik antar komponen bekerja dengan baik dan optimal, keseimbangan ekosistem akan terjamin (Dewi et al., 2012). Dalam mempelajari ekosistem DAS, DAS secara umum dibagi menjadi tiga bagian, yaitu hulu, tengah, dan hilir. Asdak (2015) menyatakan bahwa dari segi biogeofisik, kawasan hulu memiliki ciri-ciri sebagai berikut: kawasan lindung, kerapatan drainase tinggi, lereng curam (di atas 15%), tidak ada dataran banjir dan kawasan penggunaan lahan. Jumlah air

ditentukan oleh metode drainase dan tipe vegetasi hutan secara umum. Ciri-ciri DAS bagian hilir adalah: merupakan daerah yang ditetapkan, dengan kerapatan drainase yang rendah dan kemiringan yang kecil (kurang dari 8%). Beberapa tempat merupakan daerah yang terendam (submerged). Pengaturan air tergantung pada struktur irigasi dan jenis vegetasi, terutama tanaman pangan, kecuali di muara dimana mangrove/hutan gambut menjadi pilar utama. Cekungan tengah merupakan zona transisi regional dengan dua karakteristik biogeofisika yang berbeda dari cekungan sebelumnya. Beberapa keuntungan menggunakan metode DAS antara lain: 1) Metode DAS lebih komprehensif, lebih mudah dan lebih cepat untuk menilai hubungan antara faktor biofisik dan sosial ekonomi; 2) Cekungan memiliki batas alami yang jelas di alam; 3) Cekungan hidrologi dan hulu dan hilir Hubungan antar wilayah perairan sangat erat dan dapat menggambarkan perilaku air akibat perubahan karakteristik bentang alam. Selain itu, terdapat outlet air yang dapat menampung air dan melacak aliran air. Jika fungsi DAS terganggu, sistem hidrologi akan rusak, dan pengumpulan, infiltrasi, dan penyimpanan air hujan akan berkurang secara signifikan atau menghasilkan limpasan dalam jumlah besar. Tutupan vegetasi dan jenis penggunaan lahan berdampak besar terhadap aliran sungai, sehingga setiap perubahan penggunaan lahan akan berdampak pada aliran sungai. Fluktuasi aliran sungai di musim hujan dan musim kemarau cukup berbeda, yang menunjukkan bahwa fungsi DAS tidak berjalan dengan baik. Indikator kerusakan DAS dapat ditandai dengan perubahan perilaku hidrologis,

seperti frekuensi banjir yang tinggi (aliran maksimum), peningkatan proses erosi dan sedimentasi, serta penurunan kualitas air (Masnang et al., 2014). Novitasari (2017) berpendapat bahwa pengelolaan cekungan hidrologis harus dilakukan dengan cara terbaik melalui pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan.

2.6 Karakteristik Daerah Aliran Sungai

Karakteristik Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan gambaran khusus suatu daerah aliran sungai yang dicirikan oleh parameter-parameter yang berkaitan dengan morfologi, topografi, geologi tanah, vegetasi, tata guna lahan, hidrologi, dan manusia. Karakteristik cekungan hidrologi pada dasarnya dibagi menjadi 2 (dua) yaitu karakteristik biogeofisika dan karakteristik sosial ekonomi, budaya dan kelembagaan. Karakteristik DAS dapat dijelaskan secara rinci sebagai berikut: Karakteristik biogeofisika meliputi: karakteristik meteorologi DAS, karakteristik morfologi DAS, karakteristik morfologi DAS, karakteristik hidrologi DAS dan karakteristik kapasitas DAS, serta sistem karakteristik budaya dan sosial ekonomi, meliputi: karakteristik sosial populasi DAS, DAS Karakteristik sosial budaya, karakteristik sosial ekonomi DAS, dan karakteristik kelembagaan DAS. Dalam sistem DAS, terlihat bahwa mekanisme konversi curah hujan menjadi limpasan permukaan sangat bergantung pada karakteristik DAS. Menurut (Asdak 2015), besar kecilnya limpasan dipengaruhi oleh dua (dua) faktor, yaitu faktor yang berhubungan dengan curah hujan dan karakteristik fisik DAS. Karakteristik fisik DAS yang mempengaruhi aliran permukaan

dapat dibagi menjadi dua (dua) kelompok, yaitu: karakteristik DAS yang stabil, meliputi: jenis batuan dan tanah, kemiringan lereng, kerapatan aliran di dalam DAS, dan karakteristik DAS perubahan karakteristik DAS. , yaitu penggunaan lahan. Struktur dan tekstur tanah mempengaruhi proses infiltrasi, kemiringan lereng akan mempengaruhi aliran air ke outlet, saluran drainase akan mempengaruhi pembentukan sedimen air permukaan (rawa, kolam, danau), dan kepadatan vegetasi/tutupan lahan akan menghambat jatuhnya air hujan ke tanah.

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan survei deskriptif. Survei deskriptif adalah salah satu survei yang bertujuan untuk gambaran yang utuh tentang situasi sosial, menggambarkan suatu fenomena atau beberapa variabel yang berkaitan dengan unit penelitian di antara fenomena-fenomena tersebut guna menyelidiki dan memperjelas realitas sosial. Bereksperimen dengan melakukan penelitian. (Suharsimi, 2016). Melakukan survei Ini adalah salah satu survei yang biasa digunakan untuk mengumpulkan data yang ekstensif (Nuruddin, 2011).

4

3.1.1. Waktu Penelitian

Penelitian akan diterapkan mulai bulan Oktober 2020.

3.1.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram dan laboratorium kimia tanah Universitas Mataram, yaitu untuk analisis pengambilan tekstur tanah lahan tegalan dan lahan hutan di daerah DAS Sarita.

24

3.2. Bahan dan Alat Penelitian**3.2.1. Bahan Penelitian**

Dalam survei ini akan menggunakan sampel tanah dan bahan-bahan yang digunakan untuk keperluan menganalisis sampel Di laboratorium.

14

3.2.2. Alat Penelitian

Alat yang akan dipakai pada penelitian ini merupakan Ring Sample, pisau tanah, cangkul, kantong plastik & indera-indera yang dipakai buat analisis Laboratorium.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

1. Observasi lapangan

Observasi lapangan dilakukan untuk menentukan lokasi pengambilan sampel dan mengumpulkan data untuk mendukung penelitian.

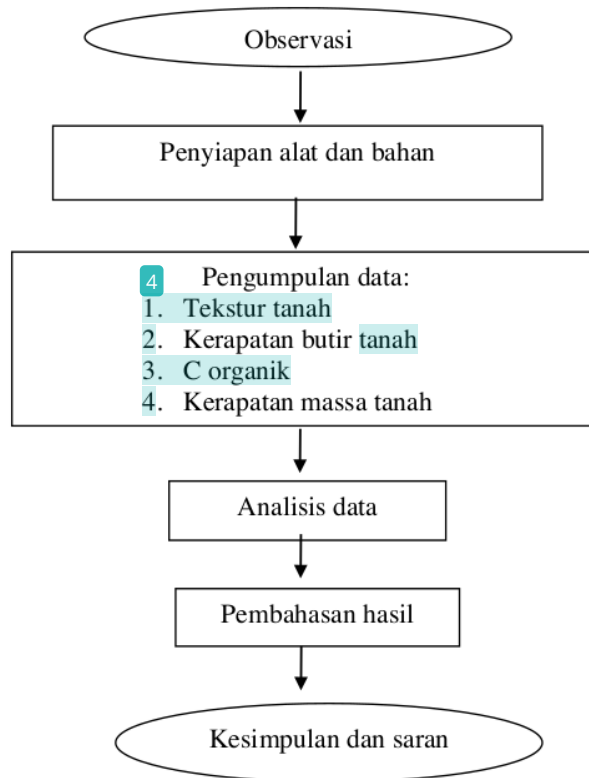
2. Tahap Persiapan

Studi pustaka, literatur, makalah, laporan-laporan dan penelitian-penelitian yang terkait memakai Subyek penelitian mengumpulkan data untuk mendukung penelitian

3. Pengambilan model tanah

Tahap aplikasi penelitian meliputi Penentuan titik pengambilan contoh tanah dan menganalisis laboratorium menggunakan masing-masing sebesar tiga titik pengambilan sampel menggunakan jeda antara titik satu menggunakan yang lainnya merupakan 100 m. a. Penentuan titik sampel Titik sampel dipengaruhi dalam lereng atas, tengah, dan bawah.

Untuk mengetahui aplikasi penelitian bisa dipandang dalam Gambar 1



Gambar 1 Bagan Alir Pengaruh Penggunaan Lahan Tanaman di Daerah Hulu DAS Sarita di Wilayah Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima

3.3. Parameter dan Cara Pengukuran

¹⁶ Data yang diperoleh dijelaskan dalam bentuk tabel atau bagan. Jelaskan informasi yang diperoleh dari tabel atau bagan untuk mengetahuinya. pengaruh penggunaan lahan terhadap kualitas biofisik daerah hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima. Parameter dan metode pengukuran survei ini adalah ¹⁶ sebagai berikut.

Tabel 1. Parameter dan Cara Pengukuran Pengaruh Penggunaan Lahan terhadap Kualitas Biofisik Daerah Hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima

No	Parameter	Metode
1.	Tekstur Tanah	Metode Pipet
2.	C Organik	Metode Walkley & Black
3.	Kerapatan Butir Tanah	Metode Piknometer
4.	Keraparan Massa Tanah	Metode Ring Sampel

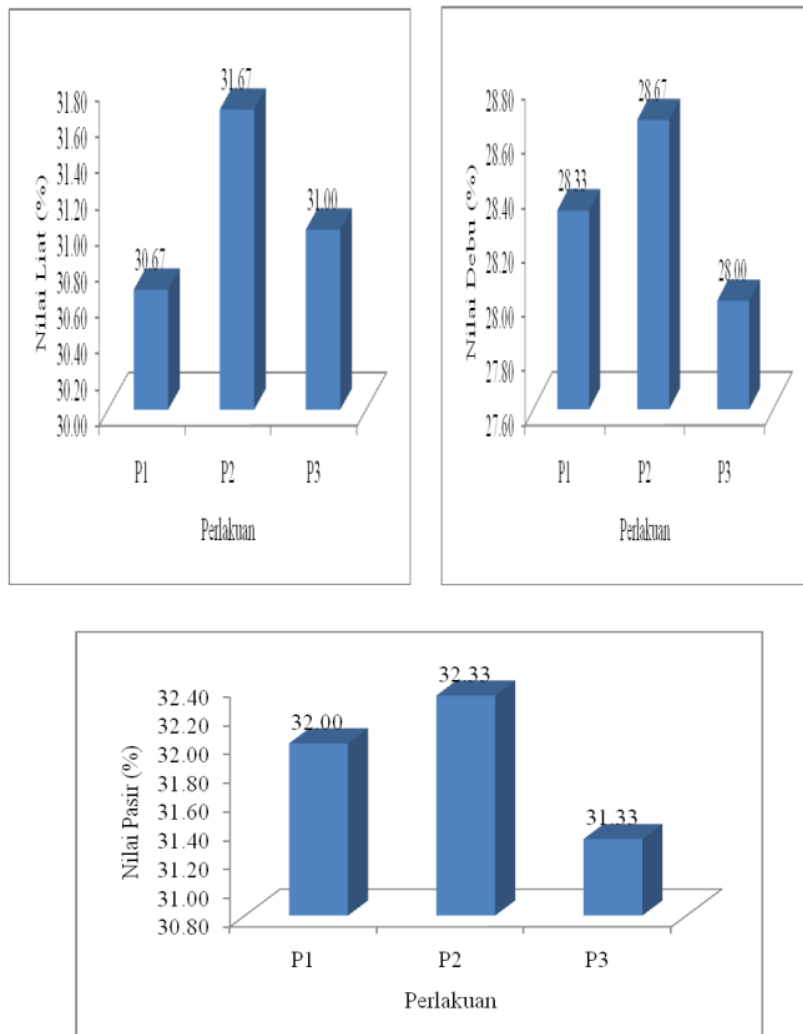
3.5 Analisis data

Akan menganalisis data hasil observasi menggunakan metode matematis dengan bantuan program Microsoft Excel.

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

30 4.1. Tekstur Tanah

Berdasarkan hasil analisis laboratorium, tekstur tanah lengkap daerah penelitian ³¹ seperti yang ditunjukkan pada bagan di bawah ini.



Gambar 2. Persentase Liat, Debu, dan Pasir

Tabel 3. Rerata Nilai Tekstur

Perlakuan	Rerata	Kelas Tekstur
P1	31.11	Lempung Berliat
P2	28.33	Lempung Berliat
P3	31.89	Lempung Berliat

Sumber: Data Hasil Olahan, 2021

Berdasarkan Gambar dua dan Tabel tiga pada atas, bahwa Daerah Hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima mempunyai tekstur tanah berupa lempung berliat menggunakan klasifikasi rerata liat 31,11%, debu 28,33%, dan pasir 31,89%. Artinya bahwa tekstur tanah dalam Daerah Hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima termasuk pada kelas tekstur yang sama yakni lempung berliat, sedang kelas tekstur pertanian yang baik yaitu antara 25-45%. Menurut USDA bahwa tanah lempung berliat, mempunyai kemampuan tanah buat meloloskan air lebih gampang.

Hal ini sinkron menggunakan pendapat Ali (2015) yang menyatakan bahwa tanah yang didominasi pasir akan poly memiliki pori-pori makro (poreus). Semakin poreous tanah akan gampang akar dan udara buat bersirkulasi namun makin juga air buat hilang berdasarkan tanah. Lahan menggunakan tekstur tanah lempung berliat mempunyai fisik tanah yang longgar atau porositas tinggi sebagai akibatnya akar flora akan lebih cepat berkiprah menuju asal inokulum Ganoderma. Sifat kimia tanah yang menghipnotis laju infeksi Ganoderma pada tanah merupakan pH. Sutedjo dan Kartasapoetra (2002) pula menyatakan partikel pasir berbentuk bundar dan tidak beratur dan apabila nir diliputi sang liat ataupun debu maka keadaanya akan gampang dipencarkan. Kapasitas mengikat airnya rendah,

ruang-ruang antar letak partikel-partikel ini dikatakan longgar sebagai akibatnya kemampuannya pada meneruskan air merupakan demikian cepat. Sejumlah berat tertentu, liat koloidal akan mempunyai luas bagian atas 10000 kali lebih akbar daripada pasir dalam berat yang sama. Hakim et al. (1986) pula menyatakan bahwa Perubahan tekstur tanah pada lapisan atas umumnya terjadi dampak konvoi partikel liat secara vertikal ke lapisan bawah. Seperti halnya dalam pertanaman ubi kayu yang dalam biasanya memerlukan pengolahan tanah yang intensif. Pengolahan tanah tadi akan menyebabkan pecahnya agregat tanah sebagai buah-buah yang lebih halus. Ketika hujan, laju penyusupan bisa menyebabkan partikel liat pada lapisan olah berkiprah secara vertikal terakumulasi pada lapisan bawah dan memberitahuakan adanya selaput liat.

Hal tadi akan menyebabkan lapisan atas tanah didominasi partikel pasir, sebagai akibatnya membentuk besarnya ruang pori tanah, Berdasarkan Gambar 1 dan Tabel dua pada atas, bahwa Daerah Hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima mempunyai tekstur tanah berupa lempung berliat menggunakan klasifikasi rerata liat 31,11%, debu 28,33%, dan pasir 31,89%. Artinya bahwa tekstur tanah dalam Daerah Hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima termasuk pada kelas tekstur yang sama yakni lempung berliat, sedang kelas tektur pertanian yang baik yaitu antara 25-45%. Menurut USDA bahwa tanah lempung berliat, mempunyai kemampuan tanah buat meloloskan air lebih gampang. Hal ini sinkron menggunakan pendapat Ali (2015) yang menyatakan bahwa tanah

yang didominasi pasir akan poly memiliki pori-pori makro (poreus). Semakin poreous tanah akan gampang akar dan udara buat bersirkulasi namun makin juga air buat hilang berdasarkan tanah. Lahan menggunakan tekstur tanah lempung berliat mempunyai fisik tanah yang longgar atau porositas tinggi sebagai akibatnya akar flora akan lebih cepat berkiprah menuju asal inokulum Ganoderma. Sifat kimia tanah yg menghipnotis laju infeksi Ganoderma pada tanah merupakan pH. Sutedjo & Kartasapoetra (2002) pula menyatakan partikel pasir berbentuk bundar & tidak beratur & apabila nir diliputi sang liat ataupun debu maka keadaanya akan gampang dipencarkan. Kapasitas mengikat airnya rendah, ruang-ruang antar letak partikelpartikel ini dikatakan longgar sebagai akibatnya kemampuannya pada meneruskan air merupakan demikian cepat. Sejumlah berat tertentu, liat koloidal akan mempunyai luas bagian atas 10000 kali lebih akbar daripada pasir dalam berat yang sama. Hakim et al. (1986) pula menyatakan bahwa Perubahan tekstur tanah pada lapisan atas umumnya terjadi dampak konvoi partikel liat secara vertikal ke lapisan bawah. Seperti halnya dalam pertanaman ubi kayu yg dalam biasanya memerlukan pengolahan tanah yang intensif.

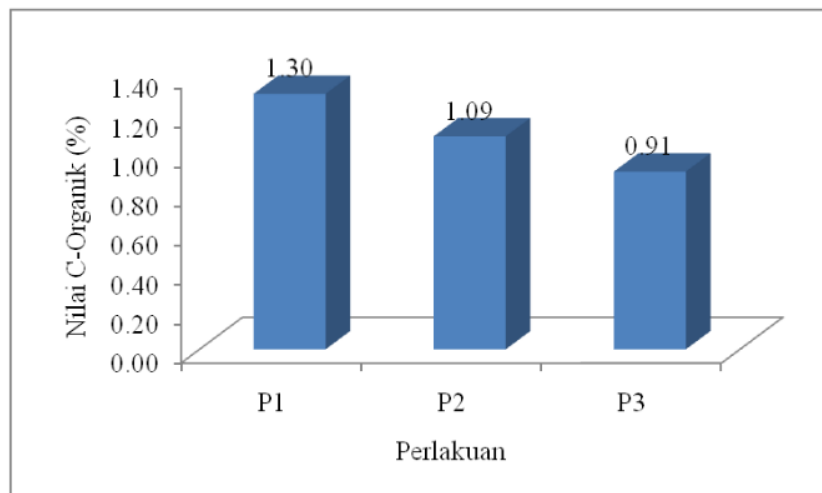
Pengolahan tanah tadi akan menyebabkan pecahnya agregat tanah sebagai buah-buah yang lebih halus. Ketika hujan, laju penyusupan bisa menyebabkan partikel liat pada lapisan olah berkiprah secara vertikal terakumulasi pada lapisan bawah & memberitahuakn adanya selaput liat. Hal tadi akan menyebabkan lapisan atas tanah didominasi partikel pasir,

sebagai akibatnya membentuk besarnya ruang pori tanah, meningkatnya daya resapan air ke lapisan pada bawahnya dan meningkatnya laju evaporasi lantaran daya ikat air partikel pasir yang lemah.

Berdasarkan output amatan tekstur tanah mencakup debu, liat, dan pasir mempunyai nilai yang berbeda-beda, dikarenakan galat satu faktor pembentuk tanah merupakan vegetasi, sebagai akibatnya vegetasi bisa berpengaruh terhadap pH dan kandungan C-organik pada tanah. Hal ini pula dibuktikan sang penelitian Affandi (2011) yang melakukan penelitian dalam beberapa penggunaan huma antara lain kelapa sawit, karet, ubi kayu, adonan dan mangrove pada daerah Sub DAS Padang. Serta output penelitian menyatakan bahwa mangrove mempunyai sifat kimia tanah yang paling baik diantar vegetasi lainnya. Hal ini ditimbulkan mangrove adalah satu-satunya penggunaan yang masi alami. Sedangkan sifat kimia yang paling jelek masih ada dalam vegetasi karet, hal ini dikarenakan syarat huma yang berbukit, pengelolaan tanah yang kurang baik dan nir adanya cover crop sebagai akibatnya genre bagian atas lebih akbar sampai bisa menyebabkan terkikisnya bagian atas tanah dan terangkut hara tanah.

4.2. C Organik

Data kandungan C organik, selengkapnya dapat ditunjukan pada bagan 3 berikut:



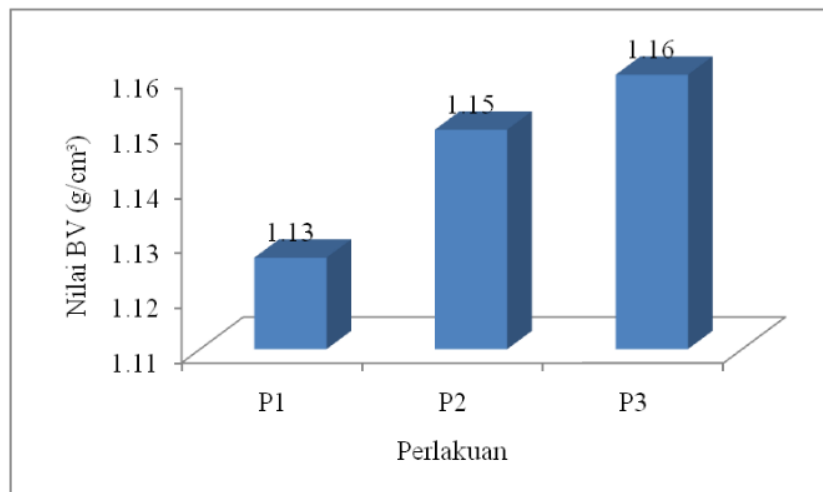
Gambar 3. Persentase C Organik

Dari bagan 3 memberitahuakn bahwa presentase C organik tertinggi diperoleh dalam P1 yaitu menggunakan nilai homogen-homogen sebanyak 1,30%. Nilai tadi memberitahuakn bahwa C organik pada Daerah Hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima tergolong rendah. Menurut Puslitanak (2005), homogen-homogen nilai C organik tadi masuk pada rentang 1,00-2,00%, berada dalam kisaran rendah dan umumnya ditanami padi (Asy'arie, 2004). Artinya Daerah Hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima sudah mengalami kerusakan, hal tadi tampak menurut biofisik menggunakan berkurangnya jumlah flora yang tumbuh disekitar bendungan Pengga yang menyebabkan ²⁰ menenggelamkan hutan yang sangat luas, merubah struktur alamiah sungai dan pengerusakan biota sungai, dan hilangnya huma basah pertanian yang ²⁰ luas. Hal tadi mengakibatkan rendahnya kandungan C-organik, lantaran sisa- berlangsungnya proses dekomposisi yang lebih lambat. Selain itu,

eksistensi C organik ditentukan sang pengolahan tanah, pengangkutan sang organisme tanah dan pembersihan C organik selama pembangunan bendungan Tanju. Hal ini sinkron menggunakan pendapat Husin dan Wisnu (2017), impak bendungan akan mengakibatkan terjadinya dekomposisi C organik pada ¹³ suasana reduktif berlangsung lebih lambat (terhambat). Kandungan C-organik tanah dalam tanah memiliki pola yang sama, yaitu C organiknya semakin menurun seiring menggunakan bertambahnya kedalaman tanah. Hal ini ditimbulkan sang proses dekomposisi C organik sang mikroorganisme yang hanya berlangsung pada lapisan atas.

4.3. Kerapatan Butir Tanah

Data kerapatan butir tanah, Seperti yang ditunjukkan di bagan 4 berikut:



Gambar 4. Kerapatan Butir Tanah

Dari bagan 4 menunjukkan bahwa kerapatan butir tanah tertinggi diperoleh pada P3 yaitu 1,16 g/cm³. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kerapatan butir tanah tergolong rendah. Untuk sebagian besar tanah mineral, kerapatan partikel rata-rata adalah sekitar 2,6 g/cm³. Menurut Puslitanak (2005), rata-rata nilai kerapatan butir tanah masuk dalam rentang 1,00-3,00 g/cm³, berada pada kisaran rendah (Asy'arie, 2004). Artinya Daerah Hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima telah mengalami kerusakan.

Jika kerapatan partikel tanah rendah, maka tanah tersebut tidak cocok untuk disemai, sebaliknya jika nilai kerapatan partikel tinggi, bermanfaat bagi produktivitas tanaman sebagai media penyemaian. Berat bahan organik lebih kecil dari berat padatan mineral lain dalam volume tanah yang sama, dan kandungan bahan organik dalam tanah jelas mempengaruhi kepadatan butir. Oleh karena itu, kerapatan partikel tanah permukaan seringkali lebih rendah daripada tanah di bawahnya (Hardjowigeno, 1992)

Berat jenis partikel tanah menunjukkan berat partikel tanah padat yang terkandung di dalam tanah. Perhitungan kepadatan partikel tanah mengacu pada penentuan kepadatan partikel tanah ketika hanya partikel padat yang dipertimbangkan. Oleh karena itu, kerapatan partikel setiap tanah adalah konstan dan tidak berubah dengan ukuran ruang partikel. Kandungan bahan organik dalam tanah sangat tinggi mempengaruhi kerapatan partikel tanah, sehingga kerapatan partikel lapisan tanah atas

biasanya lebih rendah daripada kerapatan lapisan tanah bawah. Namun, kerapatan partikel tanah tidak banyak berubah pada tanah yang berbeda, sebaliknya akan terjadi perubahan dan kandungan organik tanah atau komposisi mineral harus diperhatikan (Foth, 1984).

kepadatan. Demikian pula pada volume yang sama, berat bahan organiknya rendah, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kerapatan partikel adalah kadar air, tekstur tanah, struktur tanah, bahan organik dan topografi. Kadar air mempengaruhi berat isi tanah. Penentuan berat jenis dan volume tanah dipengaruhi oleh tekstur dan struktur tanah. Karena tidak ada pengaruh kadar air maka proses berat jenis tidak akan terjadi karena air berpengaruh besar terhadap berat jenis tanah. Kerapatan massa tanah. Selain itu, volume padatan tanah terdiri dari bagian pasir, liat, dan debu, sehingga ditentukan bahwa volume padatan tanah tertentu dipengaruhi oleh tekstur dan struktur tanah. Kandungan bahan organik dalam tanah sangat berpengaruh terhadap kerapatan partikel tanah. Nilai partikel lebih rendah dari padatan mineral lain di dalam tanah. Oleh karena itu, kandungan bahan organik dalam tanah akan mempengaruhi kerapatan butir. Oleh karena itu, kerapatan partikel tanah permukaan lebih rendah dari pada tanah di bawahnya. Lapisan atas tanah mengandung banyak bahan organik dan kerapatan partikelnya mencapai 2,4 g / cc, yang bahkan lebih rendah dari nilai ini. Adanya bahan organik menyebabkan nilai kerapatan partikel menjadi lebih rendah (Hanafiah 2005) kepadatan. Demikian pula pada volume yang sama, berat bahan organiknya rendah, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kerapatan

partikel adalah kadar air, tekstur tanah, struktur tanah, bahan organik dan topografi. Kadar air mempengaruhi berat isi tanah. Penentuan berat jenis dan volume tanah dipengaruhi oleh tekstur dan struktur tanah. Karena tidak ada pengaruh kadar air maka proses berat jenis tidak akan terjadi karena air berpengaruh besar terhadap berat jenis tanah. Kepadatan massa tanah. Selain itu, volume padatan tanah terdiri dari bagian pasir, liat, dan debu, sehingga ditentukan bahwa volume padatan tanah tertentu dipengaruhi oleh tekstur dan struktur tanah. Kandungan bahan organik dalam tanah sangat berpengaruh terhadap kerapatan partikel tanah. Nilai partikel lebih rendah dari padatan mineral lain di dalam tanah.

Oleh karena itu, kandungan bahan organik dalam tanah akan mempengaruhi kerapatan butir. Oleh karena itu, kerapatan partikel tanah permukaan lebih rendah dari pada tanah di bawahnya. Lapisan atas tanah mengandung banyak bahan organik dan kerapatan partikelnya mencapai 2,4 g / cc, yang bahkan lebih rendah dari nilai ini. Adanya bahan organik menyebabkan nilai kerapatan partikel menjadi lebih rendah (Hanafiah kepadatan).

Demikian pula pada volume yang sama, berat bahan organiknya rendah, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kerapatan partikel adalah kadar air, tekstur tanah, struktur tanah, bahan organik dan topografi. Kadar air mempengaruhi berat isi tanah. Penentuan berat jenis dan volume tanah dipengaruhi oleh tekstur dan struktur tanah. Karena tidak ada pengaruh kadar air maka proses berat jenis tidak akan terjadi karena air berpengaruh besar

terhadap berat jenis tanah. Kepadatan massa tanah. Selain itu, volume padatan tanah terdiri dari bagian pasir, liat, dan debu, sehingga ditentukan bahwa volume padatan tanah tertentu dipengaruhi oleh tekstur dan struktur tanah. Kandungan bahan organik dalam tanah sangat berpengaruh terhadap kerapatan partikel tanah. Nilai partikel lebih rendah dari padatan mineral lain di dalam tanah. Oleh karena itu, kandungan bahan organik dalam tanah akan mempengaruhi kerapatan butir.

Oleh karena itu, kerapatan partikel tanah permukaan lebih rendah dari pada tanah di bawahnya. Lapisan atas tanah mengandung banyak bahan organik dan kerapatan partikelnya mencapai 2,4 g / cc, yang bahkan lebih rendah dari nilai ini. Adanya bahan organik menyebabkan nilai kerapatan partikel menjadi lebih rendah (Hanafiah kepadatan. Demikian pula pada volume yang sama, berat bahan organiknya rendah, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kerapatan partikel adalah kadar air, tekstur tanah, struktur tanah, bahan organik dan topografi. Kadar air mempengaruhi berat isi tanah. Penentuan berat jenis dan volume tanah dipengaruhi oleh tekstur dan struktur tanah. Karena tidak ada pengaruh kadar air maka proses berat jenis tidak akan terjadi karena air berpengaruh besar terhadap berat jenis tanah. Kepadatan massa tanah.

Selain itu, volume padatan tanah terdiri dari bagian pasir, liat, dan debu, sehingga ditentukan bahwa volume padatan tanah tertentu dipengaruhi oleh tekstur dan struktur tanah. Kandungan bahan organik dalam tanah sangat berpengaruh terhadap kerapatan partikel tanah. Nilai partikel lebih

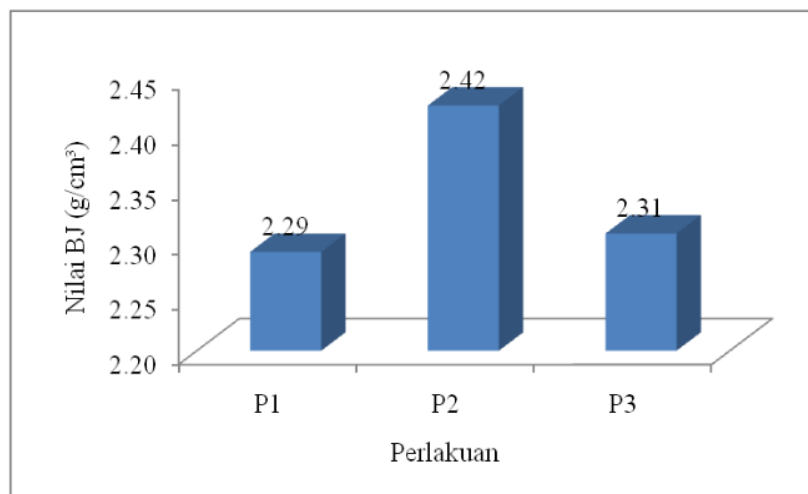
rendah dari padatan mineral lain di dalam tanah. Oleh karena itu, kandungan ² bahan organik dalam tanah akan mempengaruhi kerapatan butir. Oleh karena itu, kerapatan partikel tanah permukaan lebih rendah dari pada tanah di bawahnya. ⁷ Lapisan atas tanah mengandung banyak bahan organik dan kerapatan partikelnya mencapai 2,4 g / cc, yang bahkan lebih rendah dari nilai ini. Adanya bahan organik menyebabkan nilai kerapatan partikel menjadi lebih rendah (Hanafiah 2005)

Kepadatan. Demikian pula pada volume yang sama, berat bahan organiknya rendah, dan ⁵ faktor-faktor yang mempengaruhi kerapatan partikel adalah kadar air, tekstur tanah, struktur tanah, bahan organik dan topografi. Kadar air mempengaruhi berat isi tanah Penentuan berat jenis dan volume tanah ² dipengaruhi oleh tekstur dan struktur tanah Karena tidak ada terpengaruh oleh ⁵ kadar air maka proses berat jenis tidak akan terjadi karena air berpengaruh besar terhadap berat jenis tanah. Kepadatan massa tanah. Selain itu, volume padatan tanah terdiri dari bagian pasir, liat, dan debu, ² sehingga ditentukan bahwa volume padatan tanah tertentu dipengaruhi oleh tekstur dan struktur tanah. Kandungan bahan organik dalam tanah sangat berpengaruh terhadap kerapatan partikel tanah. Nilai partikel lebih rendah dari padatan mineral lain di dalam tanah. Oleh karena itu, kandungan ² bahan organik dalam tanah akan mempengaruhi kerapatan butir. Oleh karena itu, kerapatan partikel tanah permukaan lebih rendah dari pada tanah di bawahnya. ⁷ Lapisan atas tanah mengandung banyak bahan organik dan

kerapatan partikelnya mencapai 2,4 g / cc, yang bahkan lebih rendah dari nilai ini. Adanya bahan organik menyebabkan nilai kerapatan partikel menjadi lebih rendah (Hanafiah 2005)

4.4. Kerapatan Massa Tanah

Data kerapatan massa tanah, selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 5 berikut:



Gambar 5. Kerapatan Massa Tanah

Hasil analisis laboratorium menunjukkan kerapatan massa tanah tertinggi diperoleh pada P2 yaitu 2,42 g/cm³. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kerapatan massa tanah tergolong rendah. Untuk kebanyakan tanah ambang batas nilai kerapatan massa tanah berkisar antara 1,0-1,6 g/cm³. Artinya Daerah Hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima telah mengalami kerusakan

Kepadatan menyatakan berat volume tanah, dimana semua ruang tanah ditempati oleh partikel padat dan pori-pori yang termasuk dalam perhitungan. Berat volume dinyatakan sebagai massa hingga satuan tanah kering volume. Volume mengacu pada padatan dan pori-pori yang terkandung di dalam tanah. Berat jenis dipengaruhi oleh padatan tanah, porositas tanah, struktur, tekstur, ketersediaan bahan organik, dan pengolahan tanah, sehingga akan berubah dengan cepat karena pengolahan tanah dan cara bercocok tanam (Hardjowigeno, 2003).

Kepadatan tanah padat lebih tinggi dari pada tanah mineral, dan kerapatan bagian atas dari yang terakhir lebih rendah dari pada bagian bawah. Kepadatan lapangan terdiri dari tanah mineral dan kisaran umum adalah 1,01,6 g / cm³. Berat jenis tanah organik relatif mudah, misal bahan organik dapat mencapai 0,10,9 g/cm³. Berat isi atau berat jenis tanah sangat mempengaruhi sifat-sifat fisik tanah, seperti porositas, kekuatan, daya dukung, dan daya tampung dan drainase tanah. Sifat fisik tanah ini erat kaitannya dengan penggunaan tanah dalam berbagai situasi (Hardjowigeno, 2003). Bahan organik lebih ringan dari mineral. Selain itu, bahan organik memperluas pori-pori di dalam tanah. Berat isi bahan organik yang merupakan tanah tinggi akan semakin kecil, karena bahan organik dapat menurunkan berat (S) tanah dan meningkatkan porositas tanah, serta beratnya lebih kecil dibandingkan dengan tanah biasa. bahan mineral. Tanah dengan bulk density kecil cocok untuk lahan pertanian, karena semakin rendah bulk density maka semakin tinggi kandungan bahan organik yang

dikandungnya sehingga aerasi tanah menjadi lebih baik. Tanah dengan bulk density tinggi atau besar memiliki kandungan mineral yang lebih banyak tetapi porositasnya rendah, karena semakin tinggi bulk density maka porositasnya semakin rendah (Pairunan, 1985).

Menurut Hakim et al (1986), bulk density pertumbuhan kecil dan menengah (1.051,32) relatif tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan baik (1.041,18). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kerapatan semu, semakin besar kerapatan tanah, dan aerasi serta drainase akan terganggu sehingga menyebabkan perkembangan akar tidak normal. Nilai bulk density dapat menggambarkan keberadaan lapisan tanah, pengolahan tanah, kandungan organik dan mineral, porositas, kapasitas menahan air, kinerja drainase dan sulitnya penetrasi tanah oleh akar. Berat jenis berkaitan erat Hal ini berkaitan dengan kerapatan partikel, jika kerapatan tanah tinggi, maka berat isi juga tinggi. Ini karena kerapatan partikel berbanding lurus dengan kerapatan jenis, tetapi jika kadar air tanah tinggi maka densitas dan bulk density dari partikel akan rendah. Dapat dikatakan bahwa massa jenis partikel berbanding terbalik dengan kadar air. Hal ini terjadi jika tanah menyerap air tanah dengan kadar air yang tinggi, karena pori-pori dalam tanah lebih besar dan kerapatan tanah menjadi lebih rendah, sehingga tanah dengan pori-pori yang lebih besar lebih besar kemungkinannya untuk masuk ke dalam agregat tanah (Hanafia 2005)

5.1 Simpulan

1. Berdasarkan output analisis maka bisa disimpulkan bahwa penggunaan lahan berpengaruh terhadap kualitas biofisik wilayah hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima
2. Dengan C-Organik yaitu sebanyak 1,09%, kerapatan buah tanah tergolong rendah.
3. kerapatan massa tanah & kerapatan butir tanah tergolong yakni 2,34 g/cm³ dan 1,13 g/cm³. Artinya Daerah Hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima masih cukup baik

5.2 Saran

Berdasarkan output analisis maka bisa disimpulkan bahwa penggunaan huma berpengaruh terhadap kualitas biofisik wilayah hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima, misalnya terlihat dalam nilai C-Organik yaitu sebanyak 1,09%, kerapatan butir tanah yaitu 1,15 g/cm³, dan kerapatan massa tanah yaitu 2,34 g/cm³. Artinya Daerah Hulu DAS Sarita Kecamatan Soromandi Kabupaten Bima sudah mengalami cukup baik..

PENGARUH PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP KUALITAS BIOFISIK DAERAH HULU DAS SARITA KECAMATAN SOROMANDI KABUPATEN BIMA

ORIGINALITY REPORT

41%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	core.ac.uk Internet	417 words — 7%
2	text-id.123dok.com Internet	397 words — 6%
3	talenta.usu.ac.id Internet	385 words — 6%
4	repository.ummat.ac.id Internet	379 words — 6%
5	isnainipetanikeren.blogspot.com Internet	117 words — 2%
6	repository.unpas.ac.id Internet	109 words — 2%
7	repository.ub.ac.id Internet	97 words — 2%
8	issuchii.blogspot.com Internet	68 words — 1%
9	docplayer.info Internet	59 words — 1%

10	www.scribd.com Internet	55 words — 1%
11	Hartati Hartati. "PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KUALITAS LINGKUNGAN DAERAH ALIRAN SUNGAI BATANGHARI DI DESA SUNGAI DUREN", Al-Risalah, 2018 Crossref	48 words — 1%
12	journal.ipb.ac.id Internet	45 words — 1%
13	123dok.com Internet	33 words — 1%
14	repositori.usu.ac.id Internet	30 words — < 1%
15	id.scribd.com Internet	24 words — < 1%
16	Muliatiningsih Muliatiningsih, Zulaeha Zulaeha. "KAJIAN INDEKS ERODIBILITAS TANAH PADA BEBERAPA SISTEM POLA TANAM", Jurnal Agrotek UMMat, 2018 Crossref	20 words — < 1%
17	eprints.ums.ac.id Internet	20 words — < 1%
18	idoc.pub Internet	20 words — < 1%
19	odemedia.blogspot.com Internet	20 words — < 1%
20	nuecoreligioncenter.blogspot.com Internet	

19 words — < 1%

21 adalah.co.id
Internet

16 words — < 1%

22 jessicaekapратиwi.blogspot.com
Internet

15 words — < 1%

23 digital.library.ump.ac.id
Internet

13 words — < 1%

24 repository.uin-suska.ac.id
Internet

13 words — < 1%

25 mafiadoc.com
Internet

12 words — < 1%

26 id.123dok.com
Internet

11 words — < 1%

27 de.scribd.com
Internet

10 words — < 1%

28 p3ejawa.menlhk.go.id
Internet

10 words — < 1%

29 yohanissarmaidiot.blogspot.com
Internet

10 words — < 1%

30 jurnalsolum.faperta.unand.ac.id
Internet

9 words — < 1%

31 www.outletonlinemichaelkors.us.org
Internet

9 words — < 1%

32 zombiedoc.com

Internet

9 words — < 1%

33 baixardoc.com
Internet

8 words — < 1%

34 repository.unitri.ac.id
Internet

8 words — < 1%

35 blognyaandrikiswantoro.blogspot.com
Internet

7 words — < 1%

36 ejournal.unib.ac.id
Internet

7 words — < 1%

37 elqy-allaboutgeography.blogspot.com
Internet

7 words — < 1%

38 moam.info
Internet

7 words — < 1%

39 aqshankonservasi.blogspot.com
Internet

6 words — < 1%

40 kasmatyusufgeo10.blogspot.com
Internet

6 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY OFF