

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Pada bab ini penulis akan mengemukakan simpulan penelitian berdasarkan hasil-hasil yang telah didapatkan dari penelitian, serta implikasi dan rekomendasi bagi pihak-pihak terkait untuk menindaklanjuti hasil penelitian ini.

A. Simpulan

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik lahan bekas tambang timah untuk mendukung pertanian di Kecamatan Membalong memiliki temperatur rata-rata sebesar 26,6 °C, curah hujan tahunan sebesar 2310,4 mm/tahun serta kelembapan udara rata-rata sebesar 86,7%. Drainase di daerah penelitian dikategorikan buruk, hal ini dikarenakan sebagian besar drainase di daerah penelitian adalah cepat dan agak cepat. Tekstur tanah didominasi tekstur pasir berlembung dan pasir, bahan kasar yang relatif banyak berkisar antara 35-60% dan kedalaman tanah berkisar antara <10 cm – 38 cm. PH berkisar antara 4,9-5,8 dan kandungan C-Organik yang sedikit, berkisar antara 0,39 – 1,56%. Kadar N-total daerah penelitian sebesar 0,01-0,48, kadar P berkisar antara 1,7-4,2 ppm, dan kadar K hanya berkisar antara 2,3 – 7,7 mg/100g. Salinitas daerah penelitian dikategorikan bebas, berkisar antara 0,015 – 0,025 dS/m. Kemiringan lereng daerah penelitian berkisar antara 0-25%, dimana lereng yang paling mendominasi adalah lereng dengan kemiringan 0-5%, namun bahaya erosi daerah penelitian cukup tinggi, hal tersebut dikarenakan tekstur tanah yang didominasi pasir yang mudah tererosi. Bahaya banjir atau genangan di daerah penelitian berada pada kategori ringan (F1), sedang (F2), dan agak berat (F3), hal ini disebabkan banyaknya genangan yang terdapat pada lahan bekas tambang. Batuan permukaan di daerah penelitian dikategorikan sedang hingga sangat banyak yakni berkisar antara 5 - >40 %. Hal ini sejalan dengan singkapan batuan di daerah penelitian yang dikategorikan banyak yakni antara 5 - >40%.

2. Tingkat kesesuaian lahan aktual untuk komoditas pertanian di lahan bekas tambang timah di Kecamatan Membalong secara keseluruhan berada pada kelas kesesuaian lahan N1 (tak sesuai saat ini). Faktor pembatas yang paling dominan di setiap jenis satuan lahan untuk komoditas pertanian adalah tingkat drainase, kedalaman tanah, N total, K tersedia dan genangan. Dari semua jenis satuan lahan, OXI 0-5 merupakan satuan lahan dengan faktor pembatas paling sedikit di setiap jenis komoditas pertanian. Sebaliknya, satuan lahan dengan faktor pembatas paling banyak terdapat pada satuan lahan ULT 0-5, hal ini mengakibatkan sedikitnya peluang untuk pengembangan pertanian pada jenis satuan lahan ini.
3. Faktor pembatas untuk semua komoditas pertanian (tanaman jeruk, melon, semangka, nanas, dan lada) pada satuan lahan ENT 0-5 dan OXI 0-5 adalah drainase, tekstur, kedalaman tanah, N total, K tersedia, dan genangan. Sedangkan untuk satuan lahan OXI 5-15 berupakedalaman tanah, K tersedia, dan genangan. Faktor pembatas satuan lahan OXI 15-25 untuk semua jenis komoditas pertanian (tanaman jeruk, melon, semangka, nanas, dan lada) adalah kedalaman tanah, N total, K tersedia dan genangan. Sedangkan untuk satuan lahan ULT 0-5, merupakan satuan lahan dengan faktor pembatas paling banyak yaitu antara lain, drainase, tekstur, bahan kasar, kedalaman tanah, N total, K tersedia, bahaya erosi, genangan, batuan permukaan, dan singkapan batuan.
4. Perbaikan untuk drainase, tekstur, dan kedalaman tanah dapat diatasi dengan penambahan bahan organik. Penambahan bahan organik berupa serasah, pupuk kompos, dan penanaman *Pueraria Javanica* sebagai tanaman pupuk hijau yang menyediakan bahan organik dan dapat membantu memperbaiki tekstur tanah, hal tersebut dikarenakan dapat meningkatkan aktivitas organisme dan menambah kesuburan tanah. Tanah yang memiliki tekstur yang seimbang akan berpengaruh terhadap drainase suatu lahan. Bukan hanya memperbaiki tekstur tanah dan drainase, penambahan bahan organik juga akan berpengaruh terhadap kedalaman efektif tanah, karena menambah tebal solum pada tanah, serta kandungan C organik yang berupa humus dan unsur hara lainnya. Selain itu perbaikan tekstur, drainase, dan kedalaman tanah dapat dilakukan dengan

penambahan tanah subur kedalam pot sebagai media tanamnya. Selain itu rekayasa lahan juga dapat dilakukan dengan membuat lubang-lubang sebagai media tanam pada lahan bekas tambang dan menimbunnya dengan tanah subur dan bertekstur baik. Untuk pembatas N dan K dapat diatasi dengan pemupukan. Untuk perbaikan N total dapat dilakukan dengan pemupukan dengan menggunakan pupuk urea. Untuk perbaikan kadar K tersedia, dapat dengan melakukan pemupukan pupuk kimia yakni KCL, atau NPK yang sekaligus dapat berpengaruh terhadap kandungan P dan K pada tanah. Untuk pembatas lahan bahaya erosi dan genangan dapat dilakukan upaya perbaikan berupa pembuatan teras-teras pada lahan, pembuatan guludan, penanaman sejajar kontur dan penanaman penutup lahan dan pembuatan tanggul untuk mengatasi banjir pada musim hujan. Untuk pembatas lahan bahan kasar, batuan permukaan dan singkapan batuan dapat dilakukan dengan teknik mengolah tanah dengan pemilahan kerikil, kerakal, dan batuan yang ada di dalam tanah maupun di atas permukaan tanah agar tidak mengganggu perkembangan akar tanaman. Selain itu, batuan yang telah dipilah sebelumnya dapat dijadikan sebagai pembatas bagi teras-teras yang telah dibuat untuk memperbaiki dan mengurangi bahaya erosi serta genangan.

5. Kesesuaian lahan potensial untuk tanaman jeruk pada satuan lahan ENT 0-5 dan OXI 0-5 adalah S3or, S3rf untuk satuan lahan OXI 5-15 dan OXI 15-25 serta S3orefl untuk satuan lahan ULT 0-5. Kelas kesesuaian lahan potensial untuk tanaman melon dan semangka pada satuan lahan ENT 0-5 dan OXI 0-5 adalah S3orf. Untuk satuan lahan OXI 5-15 memiliki kelas kesesuaian lahan potensial S2wrfl, dan S3f untuk satuan lahan OXI 15-25. Sedangkan untuk satuan lahan ULT 0-5 memiliki kelas kesesuaian lahan S3orefl. Pada tanaman nanas, satuan lahan ENT 0-5 memiliki kelas kesesuaian lahan S3of dan untuk satuan lahan OXI 0-5 memiliki kelas kesesuaian lahan S3orf. Sedangkan untuk satuan lahan OXI 5-15 dan OXI 15-25 memiliki kelas kesesuaian lahan S3f. Untuk satuan lahan ULT 0-5, sama seperti sebelumnya berada pada kelas kesesuaian lahan S3orefl. Untuk tanaman lada, satuan lahan ENT 0-5 memiliki kesesuaian lahan S3orf, dan S3or untuk satuan lahan OXI 0-5. Untuk satuan lahan OXI 5-15 memiliki kesesuaian lahan S2orfl dan S3f untuk satuan

lahan OXI 15-25. Sama halnya untuk komoditas sebelum-sebelumnya, ULT 0-5 memiliki kesesuaian lahan S3orefl. Satuan lahan yang memiliki kesesuaian lahan paling tinggi adalah satuan lahan OXI 5-15, dimana untuk jenis satuan lahan ini memiliki kesesuaian lahan S2wfl untuk tanaman melon dan semangka serta kesesuaian lahan S2orfl untuk jenis tanaman lada. Namun luas lahan bekas tambang untuk satuan lahan ini tergolong sedikit yakni 0.278 Km² atau 0,26% dari luas keseluruhan lahan bekas tambang di Kecamatan Membalong.

B. Implikasi Terhadap Pendidikan Geografi

Implikasi penelitian ini terhadap Pendidikan Geografi ialah dapat menjadi bahan ajar dan contoh studi kasus untuk materi Pedosfer pada mata pelajaran geografi kelas X semester dua dan materi Persebaran Sumber Daya Alam di Indonesia pada kelas XI semester satu. Pada materi pedosfer, guru dapat menjelaskan bahwa tanah yang merupakan bagian dari lahan memiliki karakteristik yang berbeda-beda setiap jenisnya untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan berbagai tanaman. Untuk materi persebaran sumber daya alam di Indonesia, guru dapat menjelaskan bahwa lahan merupakan salah satu sumber daya alam. Dimana untuk pengelolaan dan pemanfaatannya harus dilakukan dengan berdasarkan prinsip berwawasan lingkungan dan berkelanjutan agar lahan dapat dimanfaatkan secara terus menerus dan sesuai dengan peruntukannya, sehingga tidak akan terjadi degradasi dan penurunan kualitas lahan nantinya.

C. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, maka terdapat beberapa rekomendasi kepada pihak-pihak terkait mengenai evaluasi kesesuaian lahan bekas tambang timah di Kecamatan Membalong, agar lahan bekas tambang dapat dimanfaatkan untuk perencanaan pertanian khususnya untuk tanaman jeruk, tanaman melon, tanaman semangka, tanaman nanas, dan tanaman lada yang menjadi komoditas unggulan masyarakat Kecamatan Membalong. Adapun rekomendasi tersebut antara lain :

1. Bagi para penambang di Kecamatan Membalong diberikan teguran dan peringatan keras untuk pertambangan illegal supaya tidak terjadi degradasi

dan penurunan kualitas lahan secara terus menerus akibat aktivitas pertambangan timah.

2. Bagi pemerintah untuk mengadakan penyuluhan dan memberikan pengetahuan tentang upaya-upaya perbaikan yang harus dilakukan terhadap lahan pasca tambang kepada masyarakat Kecamatan Membalong, agar masyarakat mengetahui bahwa lahan bekas tambang masih dapat dimanfaatkan dan memiliki potensi untuk dijadikan lahan pertanian berbagai komoditas (jeruk, melon, semangka, nanas, dan lada).
3. Partisipasi pemerintah dalam memberikan pelatihan dan pendidikan keterampilan khusus mengenai cara-cara perbaikan lahan bekas tambang timah kepada para petani dan masyarakat Kecamatan Membalong.
4. Peran pemerintah untuk melakukan perbaikan atau pengelolaan tingkat tinggi, agar kesesuaian lahan bekas tambang timah di Kecamatan Membalong dapat mencapai kesesuaian lahan yang optimal sehingga masyarakat maupun pemerintah dapat mengusahakan jenis komoditas pertanian yang sesuai, memiliki produktivitas lahan, serta nilai ekonomis yang tinggi.
5. Peran masyarakat untuk ikut serta melakukan perbaikan-perbaikan lahan bekas tambang timah menjadi lahan yang potensial bagi komoditas pertanian, agar ekstensifikasi wilayah pertanian dapat dilakukan secara menyeluruh.
6. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi pemerintah untuk melakukan perbaikan lahan bekas tambang timah secara optimal, dan untuk mendukung pembangunan wilayah melalui sektor pertanian.