

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Selama kurun waktu tahun 2011-2018 DAS Way Seputih telah mengalami perubahan penggunaan dan tutupan lahan dan sejalan dengan peningkatan jumlah penduduknya. Perubahan tersebut dinilai cukup dinamis dengan ditandai adanya perubahan yang cukup signifikan dari beberapa jenis penggunaan dan tutupan lahan. Jenis penggunaan dan tutupan lahan yang mengalami peningkatan luas yaitu pertanian lahan kering bercampur semak bertambah 160%, sawah bertambah 909%, semak belukar rawa bertambah 28%, tubuh air/sungai bertambah 10%, fasilitas transportasi bertambah 100%, tanah terbuka bertambah 100%, dan pertambangan bertambah 100%. Sedangkan penggunaan dan tutupan lahan yang mengalami penurunan luas yaitu hutan lahan kering sekunder berkurang 8%, hutan rawa sekunder berkurang 39%, pertanian lahan kering berkurang 34%, perkebunan berkurang 31%, rawa berkurang 90%, semak belukar berkurang 86%, dan pemukiman berkurang 2%. Adanya perubahan tersebut perlu dikendalikan guna menvegah adanya dampak bencana lingkungan dengan cara membuat beberapa skenario penggunaan dan tutupan lahan agar didapat susunan skenario yang optimal yang dapat diterapkan langsung untuk pengelolaan pada DAS Way Seputih.

DAS Way Seputih merupakan DAS prioritas pengelolaan di Provinsi Lampung karena setiap musim hujan tiba selalu mengalami banjir. Selain itu banyak konversi lahan yang kurang mendukung kelestarian DAS. Penerapan model SWAT untuk memprediksi hasil air berupa debit aliran air, neraca air, dan sedimentasi yang optimal sangat tepat untuk mendukung kelestarian ekosistem DAS Way Seputih. Simulasi kondisi sedimentasi tahun 2019 menunjukkan adanya fluktuasi laju sedimen yang dipengaruhi oleh kondisi iklim terutama curah hujan. Pada awal musim hujan bulan Oktober tingkat sedimen mulai meningkat sampai puncak laju sedimen pada bulan Februari. Laju sedimen ini tidak mengikuti tren curah hujan yang memiliki kondisi puncak curah hujan pada bulan Desember.

Puncak sedimen diprediksi mengalami puncaknya pada bulan ketiga setelah terjadinya puncak musim penghujan. Sedimentasi dinyatakan dalam ton/ha.

Penyusunan skenario 1 (penambahan lahan hutan menjadi 20%) dapat meningkatkan debit rata-rata DAS Way Seputih terhadap kondisi existing sebesar 0,13% dan dapat menurunkan sedimen sebesar 51,67%. Penyusunan skenario 2 (penambahan pertanian lahan kering menjadi 50%) menunjukkan adanya peningkatan debit terhadap kondisi existing sebesar 2,63% dan dapat meningkatkan nilai sedimen sebesar 8,95%. Pada skenario 3 (penambahan perkebunan menjadi 15%) dapat menurunkan debit sebesar 3,02% terhadap kondisi existing dan dapat menurunkan hasil sedimen sebesar 39,39%. Sedangkan pada skenario 4 (penambahan lahan pemukiman menjadi 20%) menunjukkan adanya peningkatan debit sebesar 0,65% terhadap kondisi existing dan dapat menurunkan hasil sedimen sebesar 0,21%. Temuan dari penelitian ini bahwa secara dampak skenario terhadap kondisi neraca air dan sedimen, skenario 1 yang memiliki keadaan paling ideal berdasarkan kondisi existing.

## 5.2 Saran

Berdasarkan skenario yang telah dibuat, perluasan hutan sekunder mampu mengurangi laju sedimentasi. Hal ini diharapkan dapat menjadi saran pengembangan untuk pengelolaan DAS Way Seputih karena banyak wilayah-wilayah yang memungkinkan untuk dijadikan lahan hutan sekunder dengan *intergrated farming system*. Ekspansi lahan pertanian kering mampu meningkatkan laju sedimen sehingga jika dihubungkan dengan skenario lainnya yaitu penambahan area perkebunan atau lahan campuran laju sedimentasi akan lebih baik. Potensi DAS Way Seputih pada komoditi perkebunan cukup tinggi sehingga memungkinkan untuk dapat lebih dikembangkan lagi daripada lahan pertanian kering. Kerjasama antara pemerintah daerah dengan masyarakat seharusnya lebih ditingkatkan dari sektor perkebunan. Ekspansi pertanian harus sesuai dengan kebijakan penataan ruang yaitu pengembangan pertanian modern berbasis industri pengolahan dan pemasaran produk perdagangan serta ekonomi kerakyatan yang tangguh dan didukung dunia usaha. Banyak Pusat Kegiatan Lokal (PKL), Pusat

Kegiatan Lokal Promosi (PKLp), Pusat Pelayanan Kawasan (PPK), dan Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL) yang ada di Kabupaten Lampung Tengah khususnya atau DAS Way Seputih. PKL dan PKLp tersebut memiliki potensi yang tinggi untuk pengembangan pertanian maupun pusat kegiatan masyarakat. Beberapa lokasi tersebut yaitu Seputih Banyak, Kalirejo, Padang Ratu, Kota Gajah, Seputih Mataram, Seputih Surabaya, dan Trimurjo.

Selain mendukung sektor ekonomi masyarakat, langkah ini juga dapat mendukung konservasi DAS. Adanya rencana pemekaran wilayah akan menjadi salah satu isu utama permasalahan DAS Way Seputih. Persebaran penduduk yang diproyeksikan setelah pemekaran dapat mengubah struktur penggunaan lahan. Melalui analisis skenario yang sudah dilakukan persebaran area pemukiman tidak teratur, seharusnya perluasan area terpusat dan mengikuti sistem perluasan dekat dengan fasilitas pemerintahan. Selain mempermudah pelayanan masyarakat, hal ini juga dapat mencegah potensi perubahan struktur penggunaan lahan. Selama kurun waktu 2011-2019 masyarakat cenderung melakukan perluasan lahan pertanian dengan mengurangi lahan hutan sekunder (8%), hutan rawa (39%), semak belukar (86%), dan perkebunan (31%). Seperti terlihat di beberapa lokasi seperti Kota Gajah, Trimurjo, Gunung Sugih, dan wilayah hulu lainnya sektor pertanian maupun perkebunan semakin meluas. Hal ini didukung dengan perkembangan pusat perkotaan/kegiatan masyarakat pada setiap Kecamatan. Seharusnya pemerintah melalui kerjasama dengan penyuluh pertanian lebih memberikan edukasi kepada masyarakat untuk memanfaatkan lahan secara bijak seperti memperluas kebun campuran. Kebun campuran dianggap memiliki vegetasi penutup tanah yang rapat sehingga mampu mengurangi laju erosi dan aliran permukaan.

Permasalahan yang terjadi saat ini pada DAS Way Seputih seperti banjir, longsor, erosi, dan sedimentasi merupakan bentuk dari dampak yang diakibatkan beberapa kegiatan masyarakat. Beberapa kegiatan tersebut diantaranya banyaknya penambangan pasir di sepanjang Sungai Way Seputih, hilangnya tutupan vegetasi di sepanjang bantaran Sungai Way Seputih, dan ekspansi lahan pertanian di sekitar sungai. Kegiatan-kegiatan tersebut banyak sekali menyumbang partikel-partikel erosi yang terbawa aliran air menuju sungai sehingga mengakibatkan pendangkalan

sungai. Beberapa solusi yang dapat ditawarkan untuk mengatasi dan mencegah permasalahan tersebut yaitu naturalisasi sungai (penghijauan), palarangan terhadap penambangan pasir tanpa izin, dan memperbaiki pola penggunaan lahan disekitar aliran sungai. Naturalisasi sungai dapat dilakukan dengan penghijauan kembali daerah yang gersang pada bantaran sungai sehingga fungsi sungai sebagai daerah resapan air dan kawasan hijau dapat dikembalikan. Banyak ditemui bantaran Sungai Way Seputih yang sudah tidak memiliki tutupan vegetasi sehingga berpotensi menimbulkan erosi tanah. Solusi ini dianggap mampu meningkatkan penyerapan air agar mengurangi potensi banjir dan mencegah terjadinya longsor pada dinding sungai. Pelarangan terhadap penambangan pasir illegal sangat diperlukan karena selama ini banyak penambang pasir yang tidak memiliki perizinan. Banyak dari penambangan pasir ini yang merusak dinding sungai sehingga dinding-dinding sungai akan cepat longsor. Partikel tanah yang terlarut dalam air akibat pengerukan pasir akan terbawa sampai ke hilir dan terendap didasar sungai sehingga meningkatkan laju sedimentasi. Beberapa solusi yang sudah dijelaskan dapat terlaksana atas kerjasama masyarakat yang baik. Kesadaran masyarakat akan pemanfaatan lahan disekitar aliran sungai sangat penting, selain dapat mencegah potensi gagal panen akibat bencana banjir langkah ini juga sebagai peran serta masyarakat dalam mendukung konservasi DAS.

Perencanaan penggunaan dan tutupan lahan menggunakan model hidrologi SWAT merupakan salah satu langkah yang tepat guna memprediksi, menilai, dan mengevaluasi masalah-masalah yang timbul pada DAS. Namun, dalam proses analisisnya diperlukan kondisi lebih detail dari penggunaan dan tutupan lahan agar dapat secara tepat mengetahui dampak dari perubahannya. Selain itu, untuk penelitian-penelitian yang lain yang akan datang hendaknya menggunakan menambah rentang waktu analisis untuk mendapatkan kondisi yang lebih kompleks. Kemudian, parameter dan variabel penelitian diperluas agar mendapatkan dampak secara menyeluruh.