

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian Kajian Peluang dan Kelayakan Penerapan Produksi Bersih di Laboratorium Lingkungan bahwa penerapan produksi bersih layak diterapkan di Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan mempertimbangkan hal berikut :

1. Generasi limbah pada Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berupa 26.951,82 gram per bulan limbah padat terdiri dari limbah padat domestik dan limbah padat proses pengujian, 277.075 ml per bulan limbah cair sisa pengujian, 1.760 ml per bulan heksana yang teruapkan, serta emisi karbondioksida sebesar 2,22 tonCO₂ per bulan.
2. Beberapa alternatif peluang penerapan produksi bersih di Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yaitu mengatur waktu pengoperasian AC sesuai aktivitas di ruangan, menaikkan suhu operasi AC dari 18°C ke 25°C, pungut ulang heksana pada pengujian minyak dan lemak, mengganti botol DO dari ukuran 300 ml menjadi 100 ml pada pengujian DO/BOD, mengurangi skala proses laboratorium sampai dengan 75% pada pengujian sulfat serta mengurangi skala proses pembuatan larutan NED dihidroklorida menjadi 20%.
3. Berdasarkan analisis kelayakan secara teknis, ekonomi dan lingkungan terhadap alternatif peluang produksi bersih di laboratorium lingkungan diperoleh tiga prioritas alternatif peluang produksi bersih dengan prioritas pertama yaitu opsi perbaikan mengatur waktu pengoperasian AC sesuai aktivitas di ruangan yang secara teknis mudah, aman dan dapat langsung diterapkan, secara lingkungan dapat mengurangi emisi karbondioksida akibat pemakaian listrik sebesar 6,63 ton CO₂/tahun dan secara ekonomi tindakan perbaikan ini tidak memerlukan investasi. Prioritas kedua dengan opsi perbaikan memungut ulang heksana dapat mengeliminasi pelepasan 21,12 L/tahun banyaknya heksana yang teruapkan ke udara serta mengurangi emisi

karbondioksida akibat konsumsi listrik sebesar 0,87 tonCO₂/tahun, secara ekonomi dengan investasi Rp.6.200.000,- *payback period* hanya 0,4 tahun dapat menghemat Rp.33.257.409,50 per tahun serta secara teknis mudah dan aman untuk diterapkan, namun tidak dapat segera dilaksanakan terkait pengadaan peralatan. Prioritas ketiga yaitu mengganti ukuran botol pengujian DO dari 300 ml menjadi 100 ml dimana hal ini mudah, aman dan menggunakan metode standar namun tidak dapat segera dilaksanakan terkait pengadaan peralatan, mengurangi timbulan limbah cair pengujian DO/BOD sebesar 874,38 ml per pengujian, investasi sebesar Rp.6.000.000,- dengan *payback period* 1,31 tahun dan potensi penghematan Rp.4.575.427,38/tahun.

5.2. Saran

Hasil Penelitian Kajian Peluang dan Kelayakan Penerapan Produksi Bersih di Laboratorium Lingkungan DLH Provinsi Kepulauan Bangka Belitung mengemukakan beberapa inefisiensi pada aktivitas laboratorium dan alternatif perbaikan yang dapat dilakukan. Alternatif perbaikan tersebut telah di analisis kelayakannya secara teknis, ekonomi dan lingkungan menghasilkan rekomendasi prioritas pelaksanaannya, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai salah satu masukan, pertimbangan dan model dalam strategi pengelolaan lingkungan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung umumnya dan di Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung khususnya sebagai upaya perlindungan lingkungan yang harmonis dengan kegiatan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi di wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.