

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari studi LCA terhadap sistem produksi UKM Syarifah Salmah dapat diambil kesimpulan:

1. Sistem produksi UKM Syarifah Salmah untuk memproduksi amplang, stik dan kerupuk ikan masing-masing 1 kg memiliki potensi dampak lingkungan asidifikasi sebesar 0,2504 kg SO<sub>4</sub>eq, pemanasan global sebesar 30,37 kg CO<sub>2</sub> eq, eutrofikasi 0,0628 kg PO<sub>4</sub> eq, *human toxicity* 0,5490 kg 1,4 dichlorobenzene eq, dan oksidasi fotokemikal 0,0048 kg ethylene eq. Proses yang berkontribusi paling besar adalah pembangkitan listrik dan penangkapan ikan sebagai akibat dari konsumsi energi bahan bakar batu bara dan diesel.
2. Potensi dampak lingkungan instalasi pengolahan air sistem BWRO kapasitas 4000 GPD lebih besar daripada BWRO kapasitas 1.050 m<sup>3</sup>. Potensi dampak lingkungan BWRO kapasitas 1.050 m<sup>3</sup> untuk memproduksi 1 m<sup>3</sup> air desalinasi adalah 0,01420 kg SO<sub>2</sub> eq asidifikasi, 1,7473 kg CO<sub>2</sub> eq pemanasan global-GWP100, 0,00629 kg PO<sub>4</sub> eq eutrofikasi, 0,01826 kg 1,4 dichlorobenzene eq *human toxicity*, 0,000282 kg ethylene eq photochemicaloxidation. Proses pembangkit listrik merupakan kontributor utama potensi dampak lingkungan, kecuali pada eutrofikasi yang lebih banyak dikontribusi oleh polutan-polutan dalam konsentrat.
3. Potensi dampak lingkungan instalasi pengolahan limbah portabel untuk pengolahan 1 m<sup>3</sup> air limbah meliputi asidifikasi 0,05154 kg SO<sub>2</sub> eq, perubahan iklim 6,0646 kg CO<sub>2</sub> eq, eutrofikasi 0,4660 kg PO<sub>4</sub> eq, *human toxicity* 0,100283 kg 1,4 dichlorobenzen eq dan oksidasi fotokimia 0,000992 kg ethylene eq. Kontribusi proses terhadap potensi dampak lingkungan pada proses ini juga didominasi oleh pembangkit listrik dan kapal penangkap ikan, kecuali eutrofikasi. Kontributor terbesar eutrofikasi

adalah proses pengolahan limbah dengan 0,4513 kg PO<sub>4</sub> eq. Selain itu juga dikontribusi oleh pengolahan air sebesar 0,0044 kg PO<sub>4</sub> eq.

4. Penerapan pengolahan air limbah pada proses penerimaan dan penyimpanan ikan terbukti dapat menurunkan faktor eutrofikasi pada emisi ke air. Namun secara umum, tidak banyak penurunan potensi eutrofikasi disebabkan kontributor utama eutrofikasi adalah kapal penangkap ikan dan pembangkit listrik.

## 5.2. Saran

Berdasarkan proses dan hasil studi yang telah dilakukan, penulis mengajukan saran sebagai berikut:

1. Dengan mempertimbangkan besarnya produksi per hari dibandingkan unit fungsional dalam studi beserta potensi dampaknya, penulis menyarankan perlu dilakukan kajian lebih lanjut dengan unit fungsional lebih tinggi untuk menghindari *underestimation* potensi dampak dari kondisi riilnya.
2. Perlu dilakukan studi terhadap model/metode pengolahan air limbah yang lebih efektif untuk diterapkan di lokasi UKM pengolah hasil perikanan.
3. Perlu dilakukan studi yang lebih terinci mengenai model/teknologi desalinasi yang lebih rinci untuk diterapkan di lokasi UKM pengolah hasil perikanan.
4. Hasil studi memperlihatkan bahwa kontributor utama dampak lingkungan sistem produksi UKM pengolah hasil perikanan adalah konsumsi energi sebagai akibat dari penggunaan bahan bakar fosil sebagai sumber energi. Oleh sebab itu penulis mengusulkan agar diadakan studi mengenai sumber energi ramah lingkungan yang sesuai dengan kondisi lingkungan Kabupaten Kotawaringin Barat.
5. Mengingat manfaat dari jalinan simbiosis UKM dan kota/pemukiman dalam pengelolaan sumber air dan air limbah, perlu diadakan kajian potensi sosial ekonominya.