

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 23 isolat bakteri pendegradasi TKKS maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 6 isolat bakteri yang terdiri dari 4 genus yang menghasilkan zona bening pada media YEMA+*Congo red* sehingga dikategorikan mampu menambat nitrogen. Adapun isolat-isolat bakteri yang mampu menambat nitrogen yaitu *Clostridium*(2), *Clostridium*(3), *Bacillus*(1), *Bacillus*(2), *Brucella*(1) dan *Streptomyces*. Isolat bakteri genus *Clostridium*(2) menunjukkan indeks penambatan nitrogen terbesar dibandingkan dengan isolat bakteri lainnya yaitu sebesar 9,5. Kemudian diikuti isolat bakteri genus *Bacillus*(2) dengan indeks penambatan nitrogen sebesar 2,83, *Bacillus*(1) dan *Clostridium*(3) sebesar 2,5, *Brucella*(1) sebesar 2,16 dan *Streptomyces* sebesar 2. Serta terdapat 17 bakteri uji yang tidak membentuk zona bening yaitu *Agrobacterium*, *Actinomyces*(1), *Actinomyces*(2), *Bacillus*(3), *Clostridium*(1), *Cellulomonas*(1), *Cellulomonas*(2), *Cellulomonas*(3), *Cytophaga*(1), *Cytophaga*(2), *Cytophaga*(3), *Flavobacterium*, *Klebsiella*, *Micromonospora*, *Staphylococcus* (1), *Staphylococcus* (2), dan *Streptomyces*.

#### **5.2 Implikasi**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai materi pengayaan pada mata kuliah mikrobiologi terapan. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat digunakan bagi

tenaga pendidik sebagai bahan ajar dalam praktik mengajar sekaligus sebagai tambahan referensi untuk peneliti selanjutnya.

### **5.3 Saran**

Setelah dilakukan penelitian ini, maka untuk selanjutnya dapat dilakukan uji secara kuantitatif terhadap kemampuan bakteri dalam menambat nitrogen. Untuk selanjutnya juga diharapkan dapat melakukan uji kemampuan bakteri penambat nitrogen dalam kemampuannya menambat N pada tanah yang mengandung sedikit unsur N sehingga dapat membantu mengatasi permasalahan kurangnya ketersediaan N dalam tanah.