

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Jika lingkungan tercemar tinggi maka indeks keanekaragaman *Lichens* rendah yakni, pada KIM 1 Mabar dengan indeks keanekaragaman *Lichens* sebesar 1,078263. Jika lingkungan tercemar rendah maka indeks keanekaragaman *Lichens* tinggi yakni, pada T-Garden dengan indeks keanekaragaman *Lichens* sebesar 2,007832, sedangkan pada Taman Beringin indeks keanekaragaman *Lichens* sebesar 1,560524, berada di antara KIM 1 Mabar dan T-Garden. Untuk kriteria indeks keanekaragaman ketiga lokasi penelitian yakni sedang ( $1 < H' < 3$ ).
2. Jika lingkungan tercemar tinggi maka jenis *Lichens* yang ditemukan, yakni: *Lepraria incana*, *Lecanora thysanophara*, dan *Parmelia saxatilis*. Jika lingkungan tercemar sedang maka jenis *Lichens* yang ditemukan, yakni: *Dirinaria picta*, *Dirinaria applanata*, *Lepraria incana*, *Pertusaria amara* dan *Lecanora thysanophara*. Jika lingkungan tercemar rendah maka jenis *Lichens* yang ditemukan, yakni: *Dirinaria picta*, *Dirinaria applanata*, *Graphis scripta*, *Graphis elegans*, *Lepraria incana*, *Parmelia caperata*, *Parmotrema austrosinensis*, dan *Pertusaria amara*.
3. Kriteria spesies *Lichens* yang menjadi bioindikator pencemaran udara di kota Medan yakni, *Lichens* yang berjenis sensitif seperti *Graphis scripta*, *Graphis elegans*, *Parmelia caperata*, dan *Parmotrema austrosinensis*. Karena jenis *Lichens* sensitif ini merupakan jenis *Lichens* yang tidak tahan terhadap polusi udara, jadi dapat menjadi bioindikator pencemaran udara dengan ketentuan, apabila *Lichens* tersebut tidak ditemukan pada suatu wilayah dapat dipastikan bahwa wilayah tersebut tercemar.
4. Hasil penilaian bahasa dari validator bahasa untuk buku nonteks berbasis riset tentang *Lichens* sebagai bioindikator pencemaran udara di Kota Medan,

diperoleh skor persen sebesar 82% dengan predikat sangat layak untuk diuji coba produk ke lapangan.

5. Hasil penilaian materi dan penyajian materi dari validator materi untuk buku nonteks berbasis riset tentang *Lichens* sebagai bioindikator pencemaran udara di Kota Medan, diperoleh skor persen sebesar 88% dengan predikat sangat layak untuk diuji coba produk ke lapangan.
6. Hasil penilaian desain layout dari validator ahli desain layout untuk untuk buku nonteks berbasis riset tentang *Lichens* sebagai bioindikator pencemaran udara di Kota Medan, diperoleh skor persen sebesar 83% dengan predikat sangat layak untuk diuji coba produk ke lapangan.
7. Hasil penilaian buku nonteks *Lichens* sebagai bioindikator pencemaran udara di Kota Medan berbasis riset, pada uji coba produk oleh 6 orang mewakili perorangan dari setiap daerah penelitian lapangan sebesar 87% dengan kategori sangat layak, kelompok kecil sebanyak 10 orang guru kelas X SMA sebesar 82% dengan kategori sangat layak dan penilaian kelompok terbatas yakni mahasiswa Non Kependidikan C 2018 sebesar 85% dengan kategori sangat layak untuk disebarakan ke lapangan.
8. Hasil uji *N-Gain* yang dilakukan dari hasil *pretest* dan *posttest* mahasiswa diperoleh 84% untuk uji *N-Gain* mahasiswa dengan kategori efektif. Hasil uji *N-Gain* yang dilakukan dari hasil *pretest* dan *posttest* masyarakat umum (Guru SMA kelas X), diperoleh 93% dengan kategori efektif. Apabila hasil uji *N-Gain* efektif maka buku efektif untuk digunakan karena meningkatkan kemampuan kognitif mahasiswa dan masyarakat umum. Uji *N-Gain* ini juga didukung oleh uji *t-test* dengan hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada mahasiswa dan masyarakat umum yakni:  $9,096 > 1,703$  dan  $8,345 > 1,729$ . Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka buku yang disebarakan meningkatkan kognitif mahasiswa dan masyarakat umum.

## 5.2.Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka peneliti mempunyai beberapa saran, yakni:

1. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang *Lichens* sebagai bioindikator pencemaran udara di Kota Medan sampai pada anatominya, dikarenakan buku nonteks *Lichens* sebagai bioindikator pencemaran udara di Kawasan Kota Medan berbasis riset yang dikembangkan ini hanya sampai pada warna talus *Lichens* saja.
2. Diharapkan kepada dosen dan pembaca buku *Lichens* sebagai bioindikator pencemaran udara di Kawasan Kota Medan dapat memberikan komentar agar membangun kualitas buku ini.

