**Tabel 1. Ringkasan Tahapan Model Pengembangan 4-D**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tahap** | **Sub-Tahap** |
| *Define* (Pendefinisian) | 1. *Front-End Analysis*
 |
|  | 1. *Learner Analysis*
 |
|  | 1. *Task Analysis*
 |
|  | 1. *Consept Analysis*
 |
|  | 1. *Specifying Instructional Objectives*
 |
| *Design* (Perancagan) | 1. *Constructing Criterion-Referenced Tests*
 |
|  | 1. *Media Selection*
 |
|  | 1. *Format Selection*
 |
|  | 1. *Initial Design*
 |
| *Develop* (Pengembangan) | 1. *Expert Appraisal*
 |
|  | 1. *Developmental Testing*
 |

(Diadaptasi dari Thiagarajan, dkk., 1974).

**Tabel 2. Kriteria Subjek Uji Coba**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Validator/ Praktisi/ Subjek** | **Profesi** | **Jumlah (orang)** | **Kriteria** |
| 1 | Ahli Materi | Dosen Biologi | 1 | * Ahli dalam materi Struktur Tumbuhan
* Memiliki gelar akademik S2/S3
 |
| 2 | Ahli Perangkat Pembelajaran | Dosen Biologi | 1 | * Ahli dalam perangkat pembelajaran biologi
* Memiliki gelar akademik S2/S3
 |
| 3 | Praktisi Lapangan | Guru IPA | 1 | * Guru mata pelajaran IPA di Kelas VIII
* Memiliki gelar akademik minimal S1 pada Pendidikan Biologi
 |
| 4 | Subjek Uji Coba  | Siswa | 27(L = 8, P = 19) | * Kelas VIII MTsN 3 Nganjuk
 |

**Gambar 1. Hasil Validasi**

**Gambar 2. Rerata Kompetensi Siswa**