**Analisis hasil penilaian kelayakan *virtual laboratory* oleh ahli**

1. Uji Kelayakan Materi Tahap 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Aspek | Skor |
|  | ASPEK DESAIN PEMBELAJARAN |  |
| 1. | Kejelasan tujuan pembelajaran | 2 |
| 2. | Relevansi tujuan pembelajaran dengan KD/Kurikulum | 3 |
| 3. | Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran | 3 |
| 4. | Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran | 3 |
| 5. | Interaktivitas | 2 |
| 6. | Pemberian motivasi belajar | 3 |
| 7. | Kontekstualitas dan aktualitas | 3 |
| 8. | Kedalaman materi | 2 |
| 9. | Kemudahan untuk dipahami | 2 |
| 10. | Sistematis/runut/alur logika jelas | 2 |
| 11. | Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, simulasi dan Latihan | 2 |
| 12. | Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran | 2 |

Jumlah Skor 29

Rata-rata Skor 2,41

Kriteria Penilaian Sangat Baik

Analisis Data : *X* = $\frac{∑X}{N}$

Diketahui : *X* = ?

∑*X* = 29

*N* = 12

Maka : *X* = $\frac{∑X}{N}$ = $\frac{29}{12}=$ 2,41

Tolak ukur yang digunakan untuk menginterpretasikan persentase hasil validasi ahli dapat dilihat pada tabel 3.1

**Tabel 3.1** Kriteria penilaian oleh pakar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Rentang Skor | Kriteria |
| 1. | 2,33 < atau ≤ 3 | Sangat Baik |
| 2. | 1,65 < atau ≤ 2,32 | Baik |
| 3. | 0,97 < atau ≤ 1,64 | Kurang Baik |
| 4. | 0,29 < atau ≤ 0,96 | Tidak Baik |

1. Uji Kelayakan Materi Tahap 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Aspek | Skor |
|  | ASPEK DESAIN PEMBELAJARAN |  |
| 1. | Kejelasan tujuan pembelajaran | 3 |
| 2. | Relevansi tujuan pembelajaran dengan KD/Kurikulum | 3 |
| 3. | Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran | 3 |
| 4. | Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran | 3 |
| 5. | Interaktivitas | 3 |
| 6. | Pemberian motivasi belajar | 3 |
| 7. | Kontekstualitas dan aktualitas | 2 |
| 8. | Kedalaman materi | 2 |
| 9. | Kemudahan untuk dipahami | 3 |
| 10. | Sistematis/runut/alur logika jelas | 3 |
| 11. | Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, simulasi dan Latihan | 3 |
| 12. | Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran | 3 |

Jumlah Skor 34

Rata-rata Skor 2,83

Kriteria Penilaian Sangat Baik

Analisis Data : *X* = $\frac{∑X}{N}$

Diketahui : *X* = ?

∑*X* = 34

*N* = 12

Maka : *X* = $\frac{∑X}{N}$ = $\frac{34}{12}=$ 2,83

Tolak ukur yang digunakan untuk menginterpretasikan persentase hasil validasi ahli dapat dilihat pada tabel 3.1

**Tabel 3.1** Kriteria penilaian oleh pakar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Rentang Skor | Kriteria |
| 1. | 2,33 < atau ≤ 3 | Sangat Baik |
| 2. | 1,65 < atau ≤ 2,32 | Baik |
| 3. | 0,97 < atau ≤ 1,64 | Kurang Baik |
| 4. | 0,29 < atau ≤ 0,96 | Tidak Baik |

1. Uji Kelayakan Media Tahap 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Aspek | Skor |
|  | ASPEK PERANGKAT LUNAK |  |
| 1. | Efektif dan efisien dalam pengembangan dan penggunaan media pembelajaran | 2 |
| 2. | Maintenable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah | 2 |
| 3. | Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya) | 2 |
| 4. | Kompatibilitas | 2 |
| 5. | Reusable | 2 |
|  | ASPEK KOMUNIKASI VISUAL |  |
| 6. | Komunikatif | 2 |
| 7. | Kreatif dalam ide dan penuangan gagasan | 3 |
| 8. | Sederhana dan memikat | 3 |
| 9. | Visual (*layout design, typography*, warna) | 3 |
| 10. | Media bergerak | 1 |
| 11. | *Layout interactive* (ikon navigasi) | 2 |
|  | ASPEK KESESUAIAN MEDIA DAN MATERI |  |
| 12. | Keterkaitan antara media dan materi pembelajaran | 3 |

Jumlah Skor 27

Rata-rata Skor 2,25

Kriteria Penilaian Baik

Analisis Data : *X* = $\frac{∑X}{N}$

Diketahui : *X* = ?

∑*X* = 27

*N* = 12

Maka : *X* = $\frac{∑X}{N}$ = $\frac{27}{12}=$ 2,25

Tolak ukur yang digunakan untuk menginterpretasikan persentase hasil validasi ahli dapat dilihat pada tabel 3.1

**Tabel 3.1** Kriteria penilaian oleh pakar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Rentang Skor | Kriteria |
| 1. | 2,33 < atau ≤ 3 | Sangat Baik |
| 2. | 1,65 < atau ≤ 2,32 | Baik |
| 3. | 0,97 < atau ≤ 1,64 | Kurang Baik |
| 4. | 0,29 < atau ≤ 0,96 | Tidak Baik |

1. Uji Kelayakan Media Tahap 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Aspek | Skor |
|  | ASPEK PERANGKAT LUNAK |  |
| 1. | Efektif dan efisien dalam pengembangan dan penggunaan media pembelajaran | 3 |
| 2. | Maintenable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah | 3 |
| 3. | Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya) | 3 |
| 4. | Kompatibilitas | 3 |
| 5. | Reusable | 3 |
|  | ASPEK KOMUNIKASI VISUAL |  |
| 6. | Komunikatif | 3 |
| 7. | Kreatif dalam ide dan penuangan gagasan | 3 |
| 8. | Sederhana dan memikat | 3 |
| 9. | Visual (*layout design, typography*, warna) | 3 |
| 10. | Media bergerak | 2 |
| 11. | *Layout interactive* (ikon navigasi) | 3 |
|  | ASPEK KESESUAIAN MEDIA DAN MATERI |  |
| 12. | Keterkaitan antara media dan materi pembelajaran | 3 |

Jumlah Skor 35

Rata-rata Skor 2,91

Kriteria Penilaian Sangat Baik

Analisis Data : *X* = $\frac{∑X}{N}$

Diketahui : *X* = ?

∑*X* = 29

*N* = 12

Maka : *X* = $\frac{∑X}{N}$ = $\frac{29}{12}=$ 2,41

Tolak ukur yang digunakan untuk menginterpretasikan persentase hasil validasi ahli dapat dilihat pada tabel 3.1

**Tabel 3.1** Kriteria penilaian oleh pakar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Rentang Skor | Kriteria |
| 1. | 2,33 < atau ≤ 3 | Sangat Baik |
| 2. | 1,65 < atau ≤ 2,32 | Baik |
| 3. | 0,97 < atau ≤ 1,64 | Kurang Baik |
| 4. | 0,29 < atau ≤ 0,96 | Tidak Baik |

**Rekapitulasi tanggapan siswa terhadap *virtual laboratory* pada uji coba skala terbatas**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode Siswa** | **Pernyataan SS, S, KS, TS** | **∑ skor** | **Rata-rata skor** |  **Kriteria** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |  |
| 1. | A-01 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 34 | 3,4 | SM |
| 2. | A-02 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 38 | 3,8 | SM |
| 3. | A-03 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 35 | 3,5 | SM |
| 4. | A-04 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 35 | 3,5 | SM |
| 5 | A-05 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 37 | 3,7 | SM |
| 6. | A-06 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 39 | 3,9 | SM |
| 7. | A-07 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 31 | 3,1 | M |
| 8. | A-08 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 33 | 3,3 | SM |
| 9. | A-09 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 35 | 3,5 | SM |
| 10. | A-10 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 37 | 3,7 | SM |
| **∑ skor** | 38 | 34 | 36 | 38 | 37 | 36 | 36 | 33 | 32 | 34 |  | **3,54** | **SM** |
| Rata-rata skor | 3,8 | 3,4 | 3,6 | 3,8 | 3,7 | 3,6 | 3,6 | 3,3 | 3,2 | 3,4 | **3,54** |  |  |
| Kriteria | SM | SM | SM | SM | SM | SM | SM | SM | M | SM | **SM** |  |  |

**Keterangan :** Sangat Mendukung (SM)

Mendukung (M)

Kurang Mendukung (KM)

Tidak Mendukung (TM)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Skor** | **Kriteria** | **Jumlah Siswa** | **Persentase** |
| 3,25 < skor ≤ 4 | Sangat Mendukung | 9 | 90 % |
|  2,50 < skor ≤ 3,25 | Mendukung | 1 | 10 % |
| 1,75 < skor ≤ 2,50 | Kurang Mendukung | 0 | 0 % |
| 1 < skor ≤ 1,75 | Tidak Mendukung | 0 | 0 % |

**Analisis Data : *P* =** $\frac{n}{N}$ **× 100%**

 ***P* =** $\frac{9}{10}$ **× 100% = 90 % (untuk Kriteria sangat mendukung)**

 ***P* =** $\frac{1}{10}$ **× 100% = 10 % (untuk Kriteria mendukung)**

**Rekapitulasi tanggapan guru terhadap *virtual laboratory***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Responden** | **Pernyataan SS, S, KS, TS** | **∑ skor** | **Rata-rata skor** | **Kriteria** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 1. | A | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 26 | 3,25 | SM |
| 2. | B  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 3 | M |
| **∑ skor** | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |  |  |  |
| **Rata-rata skor** | 3 | 3,5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | **3,06** | **3,12** | **M** |
| **Kriteria** | M | SM | M | M | M | M | M | M | **M** |  |  |

**Keterangan :** Sangat Mendukung (SM)

Mendukung (M)

Kurang Mendukung (KM)

Tidak Mendukung (TM)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Skor** | **Kriteria** | **Jumlah Responden** | **Persentase** |
| 3,25 < skor ≤ 4 | Sangat Mendukung | 1 | 50 % |
| 2,50 < skor ≤ 3,25 | Mendukung | 1 | 50 % |
| 1,75 < skor ≤ 2,50 | Kurang Mendukung | 0 | 0 % |
| 1 < skor ≤ 1,75 | Tidak Mendukung | 0 | 0 % |

**Analisis Data : *P* =** $\frac{n}{N}$ **× 100%**

 ***P* =** $\frac{1}{2}$ **× 100% = 50 % (untuk Kriteria sangat mendukung)**

 ***P* =** $\frac{1}{2}$ **× 100% = 50 % (untuk Kriteria mendukung)**