

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Keterampilan menjelaskan fenomena secara ilmiah dapat menunjang kompetensi siswa pada ke-21. Guru dapat menggunakan *test blueprint* dan soal paralel yang dihasilkan untuk meningkatkan keterampilan menjelaskan fenomena secara ilmiah. Berdasarkan hasil analisis penggunaan dan karakteristik penilaian tes tertulis, disediakan alat penilaian berupa alat penilaian yang terdiri dari model tes *Blueprint* dan tiga soal tes tertulis paralel tentang keterampilan menjelaskan fenomena secara ilmiah pada konten pandemik Covid-19. Berikut merupakan simpulan hasil temuan penelitian:

1. Hanya sebagian kecil dari penilaian tes tertulis yang memuat keterampilan menjelaskan fenomena ilmiah pada mata pelajaran Biologi di SMA digunakan oleh guru/sekolah pada soal LKPD, UH dan PAS.
2. Berdasarkan kriteria soal dalam kaitannya dengan karakteristik prasyarat, ditemukan bahwa hampir semua soal memiliki kriteria “tidak sesuai” dengan karakteristik prasyarat sebanyak 91%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil (6.2%) soal formatif dan sumatif dari subyek penelitian yang sesuai berisi keterampilan menjelaskan fenomena secara ilmiah pada konten virus. Dan soal yang mendekati sesuai hanya 3 %.
3. Berdasarkan hasil analisis kualitas soal yang sudah dilakukan dapat dipetakan proporsi soal yang diterima, ditolak dan direkomendasikan untuk diperbaiki. Pada paket 1 terdapat 93% soal diterima dan 7% soal direkomendasikan untuk diperbaiki, paket 2 terdapat 97% soal diterima dan 3% soal direkomendasikan untuk diperbaiki, dan paket 3 terdapat 94% soal diterima 3% soal ditolak dan 3% soal tersebut direkomendasikan untuk diperbaiki.
4. Berdasarkan hasil perbandingan rata-rata *measure* antar paket relatif sama berkisar di tingkat kesukaran sedang. Hasil analisis terhadap *proportion correct* antar paket soal pada lima indikator keterampilan menjelaskan fenomena secara ilmiah menunjukkan hasil yang sejalan, berkisar di tingkat kesukaran sedang.

kecuali *proportion correct* untuk soal di paket 3 pada indikator 2 yaitu Menggunakan gambaran serta model dengan jelas termasuk mudah.

5. Hasil analisis butir soal menunjukkan bahwa soal memiliki persentase tingkat kesukaran soal sangat sulit 7% sulit 50% mudah 32% dan soal sangat mudah 11% berdasarkan hasil analisis soal *linking* soal dinyatakan relatif setara. memiliki daya pembeda 3 (Bermakna terdapat tiga kelompok butir soal yaitu susah, sedang, dan mudah), nilai *alfa cronbach* 0.70 (Bagus), dan reliabilitas yang *person dan item* Cukup (semuanya). Berdasarkan data *proportion correct* diketahui bahwa kemampuan siswa yang paling tinggi adalah indikator MGSM02 (62%) yaitu Mengidentifikasi, menggunakan, dan membuat model dan gambaran sederhana untuk menjelaskan fenomena secara ilmiah yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari; dan yang paling rendah pada indikator memberikan prediksi yang sesuai (MMP03) yaitu 38%, dan hasil *person measure* adalah < 0.0 artinya abilitas siswa lebih kecil daripada kesulitan soal, dan *peta wright*. Sehingga dari hasil analisis butir soal tersebut diharapkan pengembangan instrumen tes tertulis keterampilan menjelaskan fenomena secara ilmiah pada konten pandemik COVID-19 bisa menjadi contoh bagi guru dalam membuat soal-soal literasi sains sesuai standar soal PISA.
6. Penelitian ini telah berhasil mengembangkan test *blue print* dan perangkat soal yang baik untuk mengukur keterampilan menjelaskan fenomena secara ilmiah pada konten pandemik COVID-19 yang siap digunakan sebagai pemodelan atau untuk kepentingan asesmen, baik untuk sekolah maupun untuk kepentingan pengambilan kebijakan pendidikan.

5.2 Implikasi

Penelitian ini berimplikasi pada analisis data penggunaan keterampilan penilaian tes tertulis untuk menjelaskan fenomena ilmiah dan alat penilaian pada mata pelajaran Biologi. Implikasinya adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini memberikan gambaran penilaian tes tertulis tentang keterampilan menjelaskan fenomena ilmiah yang digunakan oleh guru/sekolah, sehingga dapat memberikan umpan balik kepada guru, sekolah,

peneliti, dan dinas pendidikan mengenai materi tertulis. Soal paralel bisa digunakan untuk kebutuhan tes tingkat sekolah

2. Menghasilkan *prototype* instrumen yang dapat digunakan sebagai model atau acuan khususnya mengenai keterampilan menjelaskan fenomena secara ilmiah pada konten pandemik COVID-19.
3. Perangkat asesmen dalam bentuk *test blueprint* dan tiga perangkat soal tes tertulis paralel dapat digunakan oleh guru/sekolah untuk mengembangkan dan menilai keterampilan menjelaskan fenomena secara ilmiah siswa yang relevan dengan konten yang terdapat pada kurikulum Biologi. Guru dan sekolah dapat memilih, menentukan dan mengembangkan perangkat soal tes yang sesuai dengan jenjang pendidikan siswa. Sesuai tuntutan penilaian internasional yang terdapat pada *framework* PISA 2018.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, penulis merekomendasikan:

1. Rekomendasi bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan perangkat penilaian tes *Blueprint* dan tes tertulis pada materi Biologi lainnya.
2. Pembelajaran daring di masa pandemi COVID-19 saat ini adalah bagaimana menyelenggarakan evaluasi yang aman dari kecurangan. salah satu caranya adalah dengan menggunakan aplikasi *safe exam browser* (SEB) untuk mengatur lingkungan ujian/tes sehingga peserta tes hanya dapat mengakses soal tes, aplikasi dan sumber tertentu yang diijinkan. dan aplikasi ini juga dilengkapi dengan kamera/webcam.
3. Menerapkan dan mengarahkan peserta didik dalam pembelajaran untuk menganalisis maupun menjelaskan keterampilan fenomena secara ilmiah.
4. Responden dalam uji coba soal hanya dapat dilakukan pada siswa-siswi dengan sekolah kategori cukup dan kurang saja, untuk selanjutnya uji coba bisa dilaksanakan juga pada siswa-siswi di sekolah dengan kategori tinggi.
5. Analisis butir soal yang sudah dilakukan pada tingkat kesesuaian soal (*item fit*), tingkat kesukaran soal (*item measure*), daya pembeda (*separation*), nilai

alfa cronbach, reliabilitas (*reliability person dan item*), dan *peta wright*. untuk selanjutnya bisa dilakukan analisis yang lainnya.

6. Pengembangan instrumen tes tertulis yang diujicobakan lebih baik dikerjakan secara luring agar proses evaluasi dapat diawasi dengan baik, sehingga siswa bisa dididik untuk jujur mengerjakan soal.