

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1.Simpulan

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan berdasarkan hasil temuan dan analisis di atas mengenai pengembangan instrumen soal literasi STEM pada materi perubahan lingkungan isu-isu berkelanjutan (SDGs), dapat disimpulkan *framework* yang digunakan pada penelitian ini mengadaptasi dari hasil analisis dari capaian Kurikulum Merdeka, *framework* PISA 2018 yang dikeluarkan oleh OECD 2019 dan NAEP 2014. Menghasilkan indikator literasi STEM yaitu, menjelaskan fenomena secara ilmiah; mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah; menafsirkan data dan bukti secara ilmiah; memahami prinsip-prinsip teknologi; mengembangkan solusi dalam mencapai tujuan; merumuskan situasi secara matematis; dan menggunakan konsep, fakta, dan prosedur.

Setelah menentukan *framework* yang akan digunakan kemudian menyusun tes *blueprint* dan soal pilihan ganda yang dikembangkan dan telah divalidasi oleh ahli/validator untuk mengukur soal literasi STEM pada materi perubahan lingkungan isu-isu berkelanjutan. Rata-rata dari hasil validasi *blueprint* yaitu sebesar 3,4, sehingga dinyatakan sudah layak digunakan dengan beberapa perbaikan. Sedangkan untuk rata-rata hasil validasi pada instrumen tes sebesar 3,6, sehingga instrumen tes dinyatakan layak digunakan dengan beberapa perbaikan.

Hasil *blueprint* dan soal pilihan ganda yang telah disusun, menghasilkan karakteristik soal yang dikembangkan merujuk pada hasil akhir pada uji coba skala besar menghasilkan 60% soal diterima yaitu sebanyak 18 soal dan 20% soal direvisi yaitu sebanyak 6 soal dengan rata-rata nilai validitas 0,45 (sedang), rata-rata nilai reliabilitas 0,9 (sangat tinggi), rata-rata tingkat kesukaran 0,68 (sedang) dan rata-rata daya pembeda 0,49 (baik).

Berdasarkan instrumen soal yang telah dibuat dapat diketahui profil kemampuan literasi STEM peserta didik pada materi perubahan lingkungan isu-isu berkelanjutan termasuk pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 68%.

5.2.Implikasi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengembangan instrumen soal literasi STEM untuk materi perubahan lingkungan isu-isu berkelanjutan. Instrumen yang dikembangkan pada penelitian ini dapat digunakan sebelum atau sesudah pembelajaran berlangsung. Pada sebelum pembelajaran STEM, guru dapat memberikan instrumen ini sebagai asesmen diagnostik untuk mengetahui kemampuan awal peserta didiknya. Sedangkan pada sesudah pembelajaran, guru dapat mengetahui sejauh mana hasil belajar peserta didik mengenai literasi STEM dari pembelajaran tersebut.

5.3.Rekomendasi

Berdasarkan hasil temuan yang diperoleh dari penelitian ini, penulis merekomendasikan beberapa hal sebagai berikut.

1. Mengingat perangkat asesmen yang dikembangkan terbatas hanya pada satu konten saja, maka diperlukan penelitian lebih lanjut untuk analisis dan pengembangan perangkat asesmen pada konten atau materi biologi yang lain yang dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.
2. Perangkat instrumen yang dikembangkan dapat digunakan oleh lembaga pendidikan sebagai dasar dalam pengembangan instrumen soal.
3. Pelaksanaan uji coba instrumen soal yang dikembangkan akan lebih baik jika disertai dengan angket respon peserta didik agar memperoleh data tambahan mengenai keterbacaan dan kejelasan soal yang dikembangkan sehingga dapat mengetahui kesulitan peserta didik dalam menjawab soal.
4. Pengukuran literasi STEM ini hanya terbatas pada *framework* PISA 2018 dan NAEP 2014, pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan acuan *framework* lain guna memperluas pengetahuan mengenai literasi STEM.

5. Dari hasil analisis anates dapat diketahui bahwa pengecoh pada soal yang dikembangkan kurang sesuai. Oleh karena itu pada penelitian selanjutnya diharapkan membuat soal dengan pengecoh yang lebih berfungsi.
6. Untuk memastikan pembelajaran STEM yang dilakukan disekolah bisa melihat pada LKPD yang digunakan guru.