

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, temuan, dan pembahasan mengenai pengembangan instrumen asesmen portofolio elektronik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi hukum dasar kimia, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan terdiri dari tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Namun, pada penelitian ini hanya dibatasi hingga tahap *develop* saja. Pada tahap *define* dilakukan studi pendahuluan berupa wawancara dengan guru kimia dan meninjau literatur yang relevan dengan penelitian. Selain itu, peneliti juga melakukan analisis Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Setelah dilakukannya analisis CP dan TP, peneliti menganalisis *task* dan menentukan indikator kombinasi. Hasil pada tahap *define* ini menyatakan bahwa nilai rata-rata siswa pada materi hukum dasar kimia cenderung kecil hanya mencapai 50-60 sehingga dipilih materi hukum dasar kimia untuk penelitian ini. Pada tahap *desain*, dilakukan pembuatan *task* dan rubrik instrumen asesmen portofolio elektronik (draft awal), setelah draft awal dibuat lalu dipilih *platform* yang akan digunakan untuk penelitian. Tahap terakhir yang dilakukan pada penelitian ini adalah tahap *develop*, pada tahap ini dilakukan uji kualitas instrumen yang terdiri dari uji coba pengembangan awal, uji validitas ahli, dan uji reliabilitas *inter-rater*. Uji coba terbatas dilakukan kepada 30 orang partisipan yaitu siswa SMA kelas X yang sedang mempelajari materi hukum dasar kimia. Uji coba terbatas dilakukan untuk menentukan kelayakan dan keefektifan menggunakan teknik asesmen berbasis portofolio elektronik untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa tentang materi hukum dasar kimia.
2. Kualitas instrumen asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan berdasarkan uji validitas dengan lima orang validator (*expert judgement*) menyatakan instrumen asesmen portofolio elektronik yang dihasilkan tersebut

valid dengan skor CVR 1,00 pada dua belas aspek keterampilan berpikir kreatif yang dikembangkan.

3. Kualitas instrumen asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan berdasarkan uji reliabilitas *inter-rater* dengan empat orang *rater* menyatakan instrumen asesmen portofolio elektronik yang dihasilkan tersebut reliabel dengan perolehan nilai *Cronbach Alpha* berkisar antara 0,805 hingga 1,000 pada dua belas aspek keterampilan berpikir kreatif yang dikembangkan termasuk dalam kategori baik dan sangat baik.
4. Hasil uji coba terbatas nilai keseluruhan *N-Gain* keterampilan berpikir kreatif diperoleh rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,76 dengan kategori tinggi, artinya asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Selain itu, instrumen asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan juga dapat memberikan hasil portofolio elektronik siswa yang terbaik yang dapat menunjukkan bahwa indikator 1.A.1 adalah indikator yang paling tergalai oleh siswa karena mencapai nilai rata-rata paling tinggi sebesar 100. Untuk *task* yang memiliki nilai rata-rata tertinggi adalah *task* 3 yaitu membuat artikel populer. Dan untuk konten materi yang paling dikuasai oleh siswa (indikator 1.A.2) pada *task* 3 yaitu prosedur percobaan yang biasa dilakukan beserta dengan perhitungan kimianya pada materi hukum dasar kimia.
5. Keefektifan instrumen asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan memperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,65 dalam kategori sedang dari hasil perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Oleh karena itu, dapat ditentukan kebermanfaatan instrumen asesmen portofolio elektronik. Hasilnya, instrumen tersebut terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi hukum dasar kimia dan berdasarkan kategori ketuntasan belajar efektivitasnya sebesar 100%.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil temuan penelitian, kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi hukum dasar kimia dapat ditingkatkan dengan menggunakan instrumen asesmen portofolio elektronik bersamaan dengan pemberian *feedback* terhadap *task* yang telah siswa selesaikan.

5.3 Rekomendasi

Ada beberapa rekomendasi yang dapat diberikan kepada pihak terkait, termasuk calon guru, guru, dan siswa, untuk memastikan bahwa penerapan instrumen asesmen formatif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dan keterampilan berpikir kreatif berhasil dicapai. Saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Materi kimia lainnya juga dapat dirancang untuk uji coba asesmen berbasis portofolio elektronik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan memperhatikan TP dan karakteristik materi tersebut cocok untuk melakukan penilaian berpikir kreatif.
2. Variasi *task* yang dibuat untuk menilai kemampuan siswa dapat ditingkatkan, dan pertimbangkan keterampilan yang akan dipelajari siswa dari pelaksanaan *task*.
3. Menambah validator dari luar keahlian (kimia) bisa dilakukan untuk menilai aspek kebahasaan dan format penulisan.
4. Rubrik yang dikembangkan harus dibuat sedemikian rupa agar dapat menilai semua proses pengerjaan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan *task* dan juga harus disesuaikan dengan indikator berpikir kreatif yang dikembangkan.
5. Mengolah kualitas instrumen dengan berdasarkan validitas empirik berdasarkan data yang di dapat dari hasil nilai *taks* siswa.

