

BAB V

KAJIAN/PEMBAHASAN DAN SARAN

A. Kajian Produk Yang Telah di Revisi

Penelitian ini termasuk kedalam model penelitian pengembangan yang tujuan utamanya adalah menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Produk yang dihasilkan berupa alat peraga venturimeter model manometer-terbuka. Proses menghasilkan produk baru ini dilakukan berdasarkan fakta yang ditemukan dan dianalisis secara sistematis.

Alat peraga yang telah dikembangkan dapat menunjukkan laju aliran fluida dan debit aliran fluida pada ketiga luas panampang yang berbeda. Alat peraga ini memiliki pipa bening vertikal yang sudah terdapat skalanya dimasing-masing pipa horizontal, sehingga mempermudah saat melihat ketinggian fluida. Pada saat pengamatan ketinggian fluida masih terbatas dengan penglihatan pengamat saat mengukur ketinggian fluida. Sehingga, titik skala yang dibaca tidak konsisten.

Berdasarkan hasil validasi dari 3 ahli terhadap alat peraga yang dikembangkan mendapatkan persentase rata-rata sebesar 92,30 % artinya sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Pemilihan bahan dan desain dalam pembuatan alat peraga telah diperhatikan. Selain menggunakan bahan-bahan yang tidak mudah rusak, mudah dicari, harganya murah, dan bentuknya juga dibuat sederhana. Pemilihan warna dibuat tidak terlalu banyak corak yaitu warna biru, agar tidak terlalu mencolok ketika dilihat dan lebih menarik perhatian peserta didik. Hal tersebut berkaitan dengan pendapat Nugraha, dan Somatanaya (2018:190) bahwa agar fungsi dan manfaat alat peraga sesuai dengan yang diharapkan, perlu diperhatikan beberapa syarat yaitu: sederhananya bentuk dan terbuat dari bahan yang tidak cepat rusak, terbuat dari

bahan yang mudah diperoleh dan murah, warnanya menarik sehingga lebih menarik perhatian siswa. Sehingga alat peraga ini dilihat dari segi kemudahan dan ketertarikan penggunaan memperoleh respon siswa sebesar 86,88 % artinya alat peraga sangat diterima dengan baik oleh siswa. Siswa menyatakan bahwa alat peraga sangat menarik dan mudah digunakan karna tampilannya yang sederhana.

Setelah alat peraga yang dikembangkan selesai divalidasi dan dinyatakan layak untuk digunakan. Selanjutnya dilakukannya uji coba alat secara berulang, untuk mengetahui nilai standar error rata-rata. Uji coba alat dilakukan sebanyak 3 kali pengukuran. Berdasarkan data dari ketiga pengukuran tersebut diperoleh nilai standar rata-rata yaitu 0,033.

Alat peraga venturimeter model manometer-terbuka memiliki desain yang sangat menarik. Alat ini dilengkapi dengan panduan praktikum, sehingga mempermudah pengguna dalam menjalankan langkah-langkah saat menggunakan alat ini. Dalam pembuatannya alat peraga yang dikembangkan menggunakan bahan-bahan yang mudah dicari seperti pipa PVC. Bahan pipa PVC ini tidak mudah rusak. Namun, alat peraga ini dibuat dengan ukuran yang relatif besar, sehingga memakan tempat saat penyimpanan. Karena ukuran yang dimiliki oleh alat peraga ini relatif besar, sehingga alat ini relatif berat.

Alat peraga venturimeter model manometer-terbuka yang dikembangkan memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut.

1. Kelebihan

- a. Alat peraga yang dikembangkan dapat mengukur laju aliran fluida dan debit fluida pada ketiga pipa dengan diameter yang berbeda-beda.
- b. Alat peraga yang dikembangkan ini memiliki nilai standar error rata-rata yaitu 0,033.

- c. Memiliki tingkat kelayakan sebesar 92,30 % artinya sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.
- d. Mendapat respon mahasiswa sebesar 83,19 % artinya alat peraga sangat diterima dengan baik oleh mahasiswa.
- e. Mendapat respon siswa sebesar 86,88 % artinya alat peraga sangat diterima dengan baik oleh siswa.
- f. Alat peraga yang dikembangkan memiliki pipa bening vertikal yang sudah terdapat skalanya dimasing-masing pipa horizontal, sehingga mempermudah saat melihat ketinggian fluida.
- g. Alat peraga yang dikembangkan terbuat dari bahan yang tidak mudah rusak.
- h. Alat peraga yang dikembangkan dilengkapi dengan panduan sehingga mempermudah dalam menjalankan langkah-langkah saat menggunakan alat ini.
- i. Alat peraga yang dikembangkan memiliki desain yang menarik.

2. Kekurangan

- a. Alat peraga yang dikembangkan relatif berat.
- b. Alat peraga yang dikembangkan memiliki ukuran relatif besar sehingga memakan tempat penyimpanan.
- c. Alat peraga yang dikembangkan masih terbatas dengan penglihatan pengamatan saat mengukur ketinggian fluida. Sehingga, titik skala yang dibaca tidak konsisten.

B. Saran, Deseminasi, dan Pengembangan Lanjut Produk

1. Saran Pemanfaatan Produk

Pemanfaatan alat peraga yang dikembangkan agar dipakai saat proses praktikum materi asas kontinuitas, dan agar berpedoman pada panduan praktikum yang sudah disediakan.

2. Deseminasi

Deseminasi alat peraga venturimeter model manometer-terbuka yang dikembangkan diharapkan dapat disebarluaskan cara pembuatannya dan cara penggunaannya. Dapat digunakan dalam skala luas maka produk harus diuji cobakan kepada sampel yang lebih luas.

3. Saran Penelitian Lanjutan Produk

Saran untuk penelitian lanjutan sebaiknya alat ukur dibuat lebih canggih misalnya yang semula mengukur ketinggian air dengan melihat skala pada pipa bening vertikal diganti menggunakan sensor agar lebih konsisten terhadap penetapan titik skala yang diukur.