

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KERJA LABORATORIUM UNTUK MENGUKUR KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK

Oleh: Eko Widodo, Dadan Rosana, Didik Setyawarno, Maryati

ABSTRAK

Paradigma baru dalam kurikulum merdeka menempatkan proses pembelajaran dan asesmen secara efektif. Salah satu paradigma tersebut adalah proses pembelajaran mendukung perkembangan kompetensi dan karakter peserta didik secara holistik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen evaluasi kerja laboratorium yang feasible, valid, dan efektif untuk peningkatan keterampilan proses sains.

Penelitian menggunakan model *Research and Development* (R & D) dengan tahapan 4- D (*Four D*). Model ini terdiri dari empat tahap utama yaitu *define* (pembatasan), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Riset awal dilakukan dengan analisis kedalaman kurikulum materi IPA SMP terlebih aspek keterampilan proses sains yang dilakukan dalam kegiatan laboratorium, mengidentifikasi jenis keterampilan proses dasar dan terpadu yang sesuai dengan kegiatan kerja laboratorium, merancang model instrumen penilaian keterampilan proses sains termasuk indikatornya, validasi, dan revisi awal serta, implementasi atau uji empiris dilapangan, dan desmininasi melalui *workshop* dan seminar internasional yang dihadiri para mahapeserta didik, guru, dosen, dan pemerhati pendidikan IPA.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penelitian pengembangan model 4-D efektif digunakan dalam mengembangkan produk instrument penilaian kerja laboratorium untuk mengukur keterampilan proses sains peserta didik. Secara rinci diperoleh 1) tersusun instrument penilaian kerja laboratorium untuk mengukur keterampilan proses sains peserta didik yang valid berdasarkan formula Aiken dan layak menurut pakar Pendidikan IPA dari aspek konten, konstruk, dan Bahasa, 2) tersusun instrument penilaian kerja laboratorium untuk mengukur keterampilan proses sains yang secara kuantitatif memenuhi validitas kontruk dan model rasch, dan 3) hasil pengujian skala terbatas menunjukkan efek peningkatan atau pengaruh yang positif terhadap kerja laboratorium peserta didik.

Paradigma baru dalam kurikulum merdeka menempatkan proses pembelajaran dan asesmen secara efektif. Salah satu paradigma tersebut adalah proses pembelajaran mendukung perkembangan kompetensi dan karakter peserta didik secara holistik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen evaluasi kerja laboratorium yang feasible, valid, dan efektif untuk peningkatan keterampilan proses sains.

Penelitian menggunakan model *Research and Development* (R & D) dengan tahapan 4- D (*Four D*). Model ini terdiri dari empat tahap utama yaitu *define* (pembatasan), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Riset awal dilakukan dengan analisis kedalaman kurikulum materi IPA SMP terlebih aspek keterampilan proses sains yang dilakukan dalam kegiatan laboratorium, mengidentifikasi jenis keterampilan proses dasar dan terpadu yang sesuai dengan kegiatan kerja laboratorium, merancang model instrumen penilaian keterampilan proses sains termasuk indikatornya, validasi, dan revisi awal serta, implementasi atau uji empiris dilapangan, dan desmininasi melalui *workshop* dan seminar internasional yang dihadiri para mahapeserta didik, guru, dosen, dan pemerhati pendidikan IPA.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penelitian pengembangan model 4-D efektif digunakan dalam mengembangkan produk instrument penilaian kerja laboratorium untuk mengukur keterampilan proses sains peserta didik. Secara rinci diperoleh 1) tersusun instrument penilaian kerja laboratorium untuk mengukur keterampilan proses sains peserta didik yang valid berdasarkan formula Aiken dan layak menurut pakar Pendidikan IPA dari aspek konten, konstruk, dan Bahasa, 2) tersusun instrument penilaian kerja laboratorium untuk mengukur keterampilan proses sains yang secara kuantitatif memenuhi validitas kontruk dan model rasch, dan 3) hasil pengujian skala terbatas menunjukkan efek peningkatan atau pengaruh yang positif terhadap kerja laboratorium peserta didik.

Kata Kunci: *Kerja Laboratorium, Keterampilan Proses Sains*