

## ABSTRAK

**Aditya Putra Sanjaya, NIM. 4182121001 (2022). Pengembangan Instrumen Tes Berbasis Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Materi Fluida Dinamis Di SMA/MA.**

Keterampilan pemecahan masalah merupakan bagian mendasar dari pembelajaran fisika yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi tantangan dan persoalan yang melibatkan pemikiran kritis, logis, sistematis dan mampu mengambil keputusan yang tepat. Kenyataannya keterampilan ini belum dikembangkan secara optimal pada peserta didik. Berdasarkan itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan instrumen tes berbasis keterampilan pemecahan masalah berdasarkan tahapan Heller pada materi fluida dinamis yang memenuhi kriteria kelayakan instrumen yang baik. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development / R&D*) dengan model 4D yang terdiri dari 4 tahapan yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). Subjek penelitian ini yaitu siswa-siswi yang berjumlah 36 orang pada kelas XI MIPA 4 dan XI MIPA 5 di SMA Negeri 15 Medan. Validasi terhadap instrumen tes dilakukan dua kali, yaitu validasi ahli dan validasi item. Hasil validasi ahli menunjukkan nilai rata-rata sebesar 93,53% dengan kriteria sangat valid sedangkan hasil validasi item menunjukkan bahwa kesepuluh instrumen tes berkategori valid. Ditinjau dari reliabilitas diperoleh nilai 0,78 yang artinya instrumen tes memiliki reliabilitas tinggi. Hasil uji respon siswa didapatkan bahwa persentase respon positif pada kelompok kecil sebesar 81,00% dengan kategori baik dan sebesar 81,32% pada kelompok besar dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa 10 soal telah memenuhi kriteria kelayakan instrumen tes berbasis pemecahan masalah materi fluida dinamis.

**Kata Kunci** : Pengembangan Instrumen Tes, Pemecahan Masalah, Model 4D, Fluida Dinamis.

## ABSTRACT

**Aditya Putra Sanjaya, NIM. 4182121001 (2022). Development of Test Instruments Based on Problem Solving Skills on Dynamic Fluid Materials in SMA/MA.**

Problem solving skills are a fundamental part of learning physics that must be possessed by students in facing challenges and problems involving critical, logical, systematic thinking and being able to make the right decisions. In fact, these skills have not been developed optimally in students. Based on that, the purpose of this research is to develop a test instrument based on problem solving skills based on Heller's stages on dynamic fluid materials that meet the criteria for a good instrument feasibility. This type of research is research and development (Research and Development / R&D) with a 4D model consisting of 4 stages, namely define, design, develop and disseminate. The subjects of this study were 36 students in class XI MIPA 4 and XI MIPA 5 at SMA Negeri 15 Medan. Validation of the test instrument was carried out twice, namely expert validation and item validation. The results of expert validation showed an average value of 93.53% with very valid criteria, while the results of item validation showed that the ten test instruments were categorized as valid. In terms of reliability, the value is 0.78, which means the test instrument has high reliability. The results of the student response test showed that the percentage of positive responses in the small group was 81.00% in the good category and 81.32% in the large group with the very good category. Based on the results of the study, it was concluded that 10 questions had met the eligibility criteria for a test instrument based on solving dynamic fluid problems.

**Keyword:** Development of Test Instruments, Problem Solving, 4D Model, Dynamic Fluids.

