

# **PENGEMBANGAN DAN VALIDASI *VIRTUAL TEST* BERBASIS *MULTIPLE REPRESENTASI* UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN PEMBUATAN KEPUTUSAN (*DECISION-MAKING*) PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA**

Hendri Kurniadi

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *virtual test* berbasis *multiple representasi* yang dapat membantu guru untuk mengukur kemampuan pembuatan keputusan (*decision-making*) pada materi larutan penyangga. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan dan validasi. Responden dalam penelitian ini adalah siswa SMA kelas XI MIA yang terdiri dari 136 siswa. Data diperoleh dari hasil validasi dan uji coba *virtual test* yang dikembangkan. Data yang diperoleh meliputi validitas konten, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keterbacaan soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *virtual test* yang dikembangkan memiliki nilai CVI sebesar 0,71, reliabilitas dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,925 yang termasuk dalam kategori “sangat baik”, tingkat kesukaran pada kategori “cukup”, daya pembeda pada kategori “baik”, tingkat keterbacaan lebih tinggi dibandingkan dengan soal *paper and pencil test*. Dapat disimpulkan bahwa *virtual test* yang dikembangkan telah layak digunakan dari segi kualitas tes dan *virtual test* yang dikembangkan mempermudah siswa dalam memahami soal dalam mengukur kemampuan pembuatan keputusan pada materi larutan penyangga.

**Kata kunci:** *pengembangan, validasi, virtual test, kemampuan pembuatan keputusan (decision-making), larutan penyangga.*

# **DEVELOPMENT AND VALIDATION OF MULTIPLE REPRESENTATION-BASED VIRTUAL TEST TO ASSESS STUDENTS' DECISION-MAKING COMPETENCE OF BUFFERS**

Hendri Kurniadi

## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to develop a valid and reliable multiple representation-based virtual test to facilitate teachers that assess students' decision-making competence of buffers. This research was conducted using the method development and validation. Respondents of the study were the 136 high school students who take science class. Data obtained from the results of the validation and test of virtual test that has developed. Data obtained include content validity, reliability, item difficulty index, discrimination index and readability of the test. The results showed that the virtual test has CVI's value 0.71, the Cronbach's Alpha value was 0.925 which is showed that the reliability with included in "very good" category, the item difficulty index was "moderate" categories, the discrimination index was "good" categories, the readability of virtual test was higher than its paper and pencil test. It can be concluded that the virtual test that has developed was feasible to use and this virtual test facilitate students in understanding the questions that assess students' decision-making competence of buffers.

**Key words:** *development, validation, virtual test, decision-making competence, buffers*