

ABSTRAK**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN *PhET SIMULATION*
TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN PEMAHAMAN
PESERTA DIDIK PADA MATERI ASAM BASA**

Stella Afrilita Limbong
Universitas Sanata Dharma
2021

Kimia merupakan mata pelajaran yang mengandung konsep abstrak dan sulit dipahami sehingga mampu mempengaruhi minat dan berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, guru perlu membangun suasana belajar yang kondusif dalam pembelajaran kimia, salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran. Media belajar yang dapat digunakan adalah *PhET Simulation*. Oleh karena itu, dilakukan penelitian yang bertujuan untuk: (1) mengukur pengaruh penggunaan *PhET Simulation* terhadap motivasi belajar peserta didik pada materi asam basa; (2) mengukur pengaruh penggunaan *PhET Simulation* terhadap pemahaman peserta didik pada materi asam basa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuasi dengan desain *one group pretest-posttest*. Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh penggunaan *PhET Simulation* terhadap motivasi belajar peserta didik yang terlihat dari persentase angket respon sebesar 80,645% dengan kategori sangat baik. Data tersebut didukung dengan hasil analisis observasi terhadap motivasi peserta didik dengan persentase sebesar 90,88% yang termasuk ke dalam kategori sangat baik; (2) Terdapat pengaruh penggunaan *PhET Simulation* terhadap pemahaman peserta didik yang terlihat dari hasil uji T dengan menggunakan SPSS, dengan perbandingan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} adalah $13,376 > 2,06866$ serta uji probabilitas (t) dengan perbandingan nilai $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *PhET Simulation* memberikan pengaruh terhadap pemahaman peserta didik pada materi asam basa.

Kata Kunci: Media pembelajaran, *PhET Simulation*, motivasi belajar peserta didik, pemahaman peserta didik

ABSTRACT***THE EFFECT OF USING PhET SIMULATION LEARNING MEDIA ON
LEARNING MOTIVATION AND STUDENTS' UNDERSTANDING OF ACID-BASE
MATERIALS***

*Stella Afrilita Limbong
Sanata Dharma University
2021*

Chemistry is a subject that contains abstract concepts and is difficult to understand, so that it can affect interest and have an impact on the decline in student learning outcomes. Therefore, teachers need to build a conducive learning atmosphere in chemistry learning, one of which is by using learning media. Learning media that can be used is PhET Simulation. Therefore, a study was conducted that aims to: (1) measuring the effect of using PhET Simulation on students' learning motivation on acid-base material; (2) measuring the effect of using PhET Simulation on students' understanding of learning on acid-base material. This study utilized quasi-experimental with one group pretest-posttest design. The results of the analysis of this study shows that: (1) There is an effect of using PhET Simulation on students' learning motivation as seen from the percentage of questionnaire responses of 80.645% with a very good category. These data are supported by the results of observational analysis of student motivation with a percentage of 90.88% which is included in the very good category; (2) There is an effect of using PhET Simulation on students' understanding which can be seen from the results of the T test using SPSS, with a comparison of the t_{count} and t_{table} values of $13.376 > 2.06866$ and the probability test (t) with a value comparison of $0.000 < 0.05$. This shows that the use of PhET Simulation has an effect on students' understanding of learning on acid-base material.

Keywords: Learning media, PhET Simulation, students' learning motivation, students' understanding