



**ANALISIS KEMAMPUAN INTERPRETASI GRAFIK KINEMATIKA
SISWA SMA KELAS XI DI KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN**

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan**

**OLEH
YULIANA D. SULAIMAN
8420320160135**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN SOE
2020**



SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN SOE

Jalan Badak Nomor 5A, Lokasi 2 SMK Negeri 1 SoE

Email : stkip.soe@gmail

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam tugas akhir ini benar-benar karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain ataupun pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tugas akhir ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan atau menjiplak tulisan orang lain seolah-olah tulisan saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan SoE. Termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh.

SoE, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Yuliana D. Sulaiman
NIM. 8420320160135

PENGESAHAN

Analisis Kemampuan Interpretasi Grafik Kinematika Siswa SMA Kelas XI di Kabupaten Timor Tengah Selatan

Mengesahkan bahwa tugas akhir ini telah disetujui, diuji dan dipertahankan dalam Ujian Tugas Akhir pada tanggal 31 Agustus 2020.

SoE, 31 Agustus 2020

Disahkan oleh:

Tim penguji:

Tanda Tangan:

1. Ketua :

Pembimbing I



Dens E.S.I. Asbanu, S.Si., M.Pd
NIDN. 0815118101

2. Sekretaris :

Pembimbing 2



Landiana E. Laos, M.Pd
NIDN. 0828088703

3. Anggota :

Penguji



Kostan D.F. Mataubenu, M.Si
NIDN. 0825058808

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir penelitian ini dengan baik. Selanjutnya, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat dukungan dan partisipasi aktif dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang dalam kepada:

1. Bapak Ared J. Billik, ST., M.Si selaku ketua Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Soe.
2. Bapak Kostan D.F. Mataubenu, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika
3. Bapak Dens E.S.I. Asbanu, S.Si., M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Landiana E. Laos, M.Pd selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan tugas akhir ini.
4. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
5. Orang tua tercinta (Bapak Yustus Taneo, Mama Tamar Nenohaifeto, dan Mama Norce Nenohai) yang selalu memberikan dukungan moril maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
6. Suami tercinta Herman Djami yang selalu memberikan dukungan moril maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
7. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Angkatan 2016 yang selalu memberi dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
8. Teman-teman bimbingan tugas akhir yang telah berjuang bersama-sama penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
9. Pihak-pihak terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

SoE, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------|-----|
| Halaman Judul | |
| Pernyataan Keaslian..... | ii |
| Pengesahan..... | iii |
| Kata Pengantar | iv |
| Daftar Isi | v |
| Daftar Tabel | vi |
| Daftar Lampiran..... | vii |
| Abstrak..... | 1 |
| Pendahuluan..... | 2 |
| Metode Penelitian | 2 |
| Hasil dan Pembahasan | 4 |
| Kesimpulan | 6 |
| Saran | 6 |
| Daftar Pustaka..... | 7 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|---|
| Tabel 1. Pembagian Sampel Pada Sekolah | 2 |
| Tabel 2. Kisi-kisi Soal Kinematika | 3 |
| Tabel 3. Kategori Kemampuan Siswa Menginterpretasi Grafik Kinematika | 3 |
| Tabel 4. Data Statistik Kemampuan Interpretasi Grafik Kinematika | 4 |
| Tabel 5. Persentase Kemampuan Interpretasi Grafik Tiap Indikator | 4 |
| Tabel 6. Persentase Kemampuan Interpretasi Grafik Tiap Indikator..... | 5 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|---|
| Lampiran 1. Analisis Kemampuan Interpretasi Grafik Kinematika Per sampel..... | 8 |
| Lampiran 2. Analisis Kemampuan Interpretasi Grafik Kinematika Per Indikator..... | 9 |

ANALISIS KEMAMPUAN INTERPRETASI GRAFIK KINEMATIKA SISWA SMA KELAS XI DI KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN

Yuliana D. Sulaiman^{1*}, Dens E.S.I. Asbanu², Landiana E. Laos³
Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan SoE, Program Studi Pendidikan Fisika
yulianasulaiman21@gmail.com

Abstract

The aim of this study is to find out the students' ability in interpreting kinematic graphs. The method used in this study was survey. The samples for this study were 171 students of grade XI science. The instruments used was Test of Understanding Graphs in Kinematics version 2 (TUG-K2) which was developed by Robert J. Beichner 1994. The technique used to analyze the data was qualitative descriptive and the assesment used was percentage correction. The result of the study showed that 5 students were in medium category, 62 students were in low category and 104 students were in very low category. The percentage for each indicator showed that 30,12% of the students have the ability in determining the velocity based on graph displacement towards the time, 15,01% of the students have the ability in determining acceleration based on graph velocity towards the time, 15,2% of the students have the ability in determining the displacement and distance based on the velocity graph toward the time, 33,33% of the students have the ability in determining the velocity change based on graphic acceleration towards the time, 13,45% of the students have the ability in determining other graphics which is based on the graph provided, 17,89% of the students have the ability in determining the correct description based on graph provided, 29,82 of the students have the ability in determining graph based on the description provided. Based on the result gained in this study, it could be said that the students' ability in interpreting kinematics graphics was in low category.

Key Words: Graphs; Interpretation; Kinematics

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menginterpretasi grafik kinematika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Sampel penelitian ini adalah 171 siswa kelas XI MIA. Instrumen yang digunakan yaitu *Test of Understanding Graphs in Kinematics versi 2 (TUG -K2)* yang dikembangkan oleh Robert J. Beichner tahun 1994. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, dan penilaian menggunakan *Percentages Correction*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 5 siswa tergolong kategori sedang, 62 siswa kategori rendah dan 104 siswa kategori sangat rendah. Persentase per indikator menunjukkan sebanyak 30,12% siswa memiliki kemampuan menentukan kecepatan berdasarkan grafik perpindahan terhadap waktu, 15,01% siswa memiliki kemampuan menentukan percepatan berdasarkan grafik kecepatan terhadap waktu, 15,2% siswa memiliki kemampuan menentukan perpindahan dan jarak berdasarkan grafik kecepatan terhadap waktu, 33,33% siswa memiliki kemampuan menentukan perubahan kecepatan berdasarkan grafik percepatan terhadap waktu, 13,45% siswa memiliki kemampuan menentukan grafik lain yang sesuai dengan grafik yang disediakan, 17,89% memiliki kemampuan menentukan deskripsi yang tepat sesuai dengan grafik yang disediakan, 29,82% siswa memiliki kemampuan menentukan grafik yang sesuai dengan deskripsi yang disediakan. Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menginterpretasi grafik kinematika tergolong kategori yang cukup rendah.

Kata kunci: Grafik; Interpretasi; Kinematika.