

PROFIL KEMAJUAN BELAJAR SISWA SMA PADA TOPIK GAYA DAN GERAK MENGGUNAKAN *FORCE CONCEPT INVENTORY* (FCI)

Amin

NIM 1203080

Pembimbing 1 : Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si.

Pembimbing 2 : Ridwan Efendi, M.Pd.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran profil kemajuan belajar siswa pada topik gaya dan gerak dengan menggunakan instrumen FCI yang telah di adaptasi. Gaya dan gerak merupakan salah satu konsep fundamental dalam pembelajaran fisika. *Force Concept Inventory* (FCI) merupakan instrumen yang digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep dan konsepsi alternatif yang dimiliki oleh siswa pada topik gaya dan gerak. Butir soal FCI yang di adaptasi untuk menilai kemajuan belajar berjumlah 15 soal, setelah dilakukan pengujian dan dianalisis dengan model parsial kredit yang merupakan salah satu bentuk dari *item respons theory* (IRT) dengan 1-parameter logistik diperoleh hasil bahwa butir soal yang dapat digunakan menilai kemajuan belajar berjumlah 12 butir soal. Penelitian ini melibatkan 34 siswa kelas XI di salah SMA di kota Cimahi. Pengumpulan data dilakukan sebanyak dua kali dalam rentang waktu satu bulan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu kemampuan siswa 56% di antaranya mengalami peningkatan dan 38% mengalami penurunan kemampuan serta sisanya tidak mengalami perubahan. Dengan demikian, perkembangan kemampuan siswa dalam rentang waktu satu bulan sangat beragam. Adapun level kemampuan siswa berdasarkan kerangka Kemajuan Belajar Gaya dan Gerak (KBGG) berada pada level 2 dan level 3.

Kata Kunci : Kemajuan Belajar, *Force Concept Inventory* (FCI), model parsial kredit, *Item Respons Theory* (IRT) dan KBGG.

**THE PROFILE OF HIGH SCHOOL STUDENTS LEARNING PROGRESSION
ON THE TOPICS FORCE AND MOTION USING FORCE CONCEPT
INVENTORY (FCI)**

Amin

NIM 1203080

Supervisor 1 : Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si.

Supervisor 2 : Ridwan Efendi, M.Pd.

ABSTRACT

This study aimed to determine the profile of students' progression on the topic of force and motion using an instrument that has been adapted FCI. Force and motion is one of the fundamental concepts in physics learning. Force Concept Inventory (FCI) is an instrument used to determine the understanding of concepts and alternative conceptions held by the students on the topic of force and motion. FCI items that in total 15 questions of adaptation, after testing and analyzed by partial credit model which is one of item response theory with a 1-parameter logistic obtained that the items that can be used to assess the learning progresion amounted to 12 items. The study involved 34 students of class XI in one high school in the city of Cimahi. Data collection was performed twice within a span of one month. The results obtained from this study the ability of students is 56% of them experienced an increase and 38% decreased the ability and the rest remained unchanged. Thus, the development of student ability in the span of a month is very diverse. As for the level of students' abilities based framework Forces and Motion Learning Progression (FMLP) are at level 2 and level 3.

Keyword : Learning progression, Force Concept Inventory (FCI), partial Credit model, Item Respons Theory (IRT), and FMLP.

