

ABSTRAK

Kusuma, Putu Nita (2025). Pengembangan Tes Diagnostik Five-Tier untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi IPA dan Sumber Penyebabnya pada Peserta Didik Kelas VII.

Tesis, Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing I: Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si dan Pembimbing II: Prof. Dr. I Wayan Muderawan, M.S.

Kata-kata kunci: IPA, Miskonsepsi, Tes diagnostik *five-tier*.

Penelitian ini bertujuan menghasilkan tes diagnostik *five-tier* yang valid, praktis, dan reliabel untuk mengidentifikasi miskonsepsi IPA dan sumber penyebabnya pada peserta didik kelas VII. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg dan Gall. Subjek penelitian ini adalah tes diagnostik *five-tier*. Objek penelitian meliputi validitas, kepraktisan, dan reliabilitas tes. Data dikumpulkan melalui metode angket, studi dokumen, wawancara, dan tes. Hasil penelitian diperoleh: (1) validitas tes diagnostik *five-tier* meliputi validitas teoretis pada aspek isi sebesar 1,00 pada kategori sangat tinggi, validitas teoretis aspek bahasa sebesar 97% pada kategori sangat tinggi, dan validitas empiris diperoleh seluruh butir soal valid serta memenuhi kriteria *false positive* dan *false negative* <10%. (2) kepraktisan tes diagnostik *five-tier* meliputi uji kepraktisan oleh guru IPA diperoleh persentase 93% dengan kategori sangat praktis dan uji kepraktisan oleh peserta didik diperoleh persentase 81% dengan kategori praktis. (3) Reliabilitas tes diagnostik *five-tier* diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,799 dengan kategori reliabilitas tinggi. Miskonsepsi materi Gerak dan Gaya yang teridentifikasi menggunakan tes diagnostik *five-tier* adalah sebesar 17,42% pada kategori rendah dengan sumber penyebab miskonsepsi tertinggi adalah pemikiran pribadi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tes diagnostik *five-tier* memenuhi kriteria tes yang valid, praktis, reliabel dan mampu mengidentifikasi miskonsepsi IPA dan sumber penyebabnya pada peserta didik.

ABSTRACT

Kusuma, Putu Nita (2025). Development of Five-Tier Diagnostic Test to Identify Misconceptions and Their Sources in Seventh Grade Students.

Thesis, Science Education, Postgraduate Program, Universitas Pendidikan Ganesha.

This thesis has been supervised and approved by Supervisor I: Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si and Supervisor II: Prof. Dr. I Wayan Muderawan, M.S.

Keywords: Science, Misconceptions, Five-tier diagnostic test.

This study aims to produce a valid, practical, and reliable five-tier diagnostic test to identify science misconceptions and their sources in seventh grade students. This research uses the Borg and Gall development model. The subject of this research is a five-tier diagnostic test. The object of research includes validity, practicality, and reliability of the test. Data were collected through questionnaires, document studies, interviews, and tests. The research results obtained: (1) the validity of the five-tier diagnostic test includes theoretical validity in the content aspect of 1.00 in the very high category, theoretical validity of the language aspect of 97% in the very high category, and empirical validity obtained all items are valid and meet the criteria of false positive and false negative $<10\%$. (2) The practicality of the five-tier diagnostic test includes a practicality test by science teachers obtained a percentage of 93% with a very practical category and a practicality test by students obtained a percentage of 81% with a practical category. (3) The reliability of the five-tier diagnostic test obtained a reliability coefficient of 0.799 with a high reliability category. The misconception of Motion and Force material identified using the five-tier diagnostic test is 17.42% in the low category with the highest source of misconception is personal thinking. The results of the study showed that the five-tier diagnostic test meets the criteria of a valid, practical, reliable test and is able to identify misconceptions.