

**PENGEMBANGAN TES DIAGNOSTIK UNTUK
MENGIDENTIFIKASI MISKONSEPSI PESERTA DIDIK
MATERI GETARAN DAN GELOMBANG KELAS VIII**

ARTIKEL PENELITIAN



**OLEH:
NUR AF'IDAH
NIM. F03112064**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN TES DIAGNOSTIK UNTUK MENGIDENTIFIKASI MISKONSEPSI PESERTA DIDIK MATERI GETARAN DAN GELOMBANG KELAS VIII

ARTIKEL PENELITIAN

NUR AF'IDAH
NIM F03112064

Disetujui,

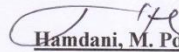
Pembimbing I



Dr. Haratua Tiur Maria S, M. Pd

NIP. 196702221991012001

Pembimbing II



Hamdani, M. Pd

NIP. 198506052008121001

Mengetahui,

Dekan FKIP



Dr. H. Martono, M.Pd

NIP. 19660316199403104

Ketua Jurusan PMIPA



Dr. Ahmad Yani T., M.Pd

NIP. 1966040119910211001

PENGEMBANGAN TES DIAGNOSTIK UNTUK MENGIDENTIFIKASI MISKONSEPSI PESERTA DIDIK MATERI GETARAN DAN GELOMBANG KELAS VIII

Nur Af'idah, Haratua Tiur Maria S, Hamdani
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan Pontianak
Email:nurafida94@yahoo.com

Abstract

This study was aimed to produce a diagnostic test in the form of multiple-choice to distinguish students' misconceptions on the subject material vibration and waves at Junior High School Level. This study was conducted in the form of a research and development (R&D) comprising (1) preparation of test specifications which include determination of test objectives, preparation of test lattices, determination of test forms, determination of test length, (2) writing of test items, (3) checking of test items, (4) testing of tests, (5) analysis of test items, (6) improvement of test items, (7) test assembly, (8) test implementation involving students from SMPN 1 Mempawah Hilir and MTs Muhammadiyah Bakau Kecil, and (9) interpretation of test results. The results of the analysis showed that the developed test was based on the students' initial conception of the vibration and waves subject from the previous research. After being tested, the product obtained validity by 0.76, reliability by 0.76, readability by 4.2, and difficulty level by 0.44. Therefore, as the product met the characteristic of the test, the diagnostic test was valid and reliable to use, of which the readability and level of difficulty were equivalent to the level of the students. This research expected to be used as reference for further research.

Keywords: Development, Diagnostic Test, Vibrations and Waves

PENDAHULUAN

Menurut Suwanto (2013) miskonsepsi adalah konsepsi peserta didik yang tidak cocok dengan konsepsi para ilmuwan. Konsepsi yang tidak cocok ini dapat terjadi salah satunya karena terdapat kesalahan saat membangun konsepsi awal dari informasi atau teori yang telah diterima.

Adapun cara mengatasi miskonsepsi yaitu sebagai berikut: 1) mencari atau mengungkapkan miskonsepsi yang dilakukan peserta didik, 2) menemukan penyebab miskonsepsi tersebut, 3) mencari perlakuan yang sesuai

untuk mengatasi miskonsepsi tersebut (Suparno, 2013)

Untuk mencari atau mengungkapkan miskonsepsi yang dilakukan peserta didik pada penelitian ini menggunakan tes diagnostik. Tes diagnostik adalah tes yang digunakan untuk mengetahui kelemahan (miskonsepsi) pada topik tertentu dan mendapat masukan tentang respon peserta didik untuk memperbaiki kelemahannya (Suwanto, 2013). Tes diagnostik terbagi menjadi beberapa macam yaitu sebagai berikut: 1) tes diagnostik dengan instrumen pilihan ganda, 2) tes diagnostik dengan instrumen pilihan ganda disertai alasan, 3)

tes diagnostik dengan instrument pilihan ganda yang disertai pilihan alasan, 4) tes diagnostik dengan instrumen pilihan ganda dan uraian, 5) tes diagnostik dengan instrumen uraian. Tes diagnostik dengan instrument pilihan ganda dapat digunakan untuk mengukur bermacam tipe pengetahuan secara efektif item tes yang dibuat bukan bertujuan untuk membedakan peserta didik berkemampuan tinggi dengan peserta didik berkemampuan rendah, melainkan untuk mendeteksi kesulitan belajar peserta didik. Selain itu, tes diagnostik dengan instrumen pilihan ganda memiliki tingkat reabilitas paling tinggi dibandingkan dengan bentuk tes diagnostik yang lainnya, sehingga bentuk tes diagnostik yang dibuat dalam penelitian ini adalah tes diagnostik dengan instrumen pilihan ganda.

Tes diagnostik yang baik setidaknya memenuhi lima dari enam kriteria berikut: 1) tingkat validitas tinggi, 2) tingkat reliabilitas tinggi, 3) dirancang untuk mendeteksi kesalahan umum yang dialami peserta didik, 4) item yang dikembangkan berdasarkan konsepsi awal peserta didik 5) memiliki tingkat kesukaran rendah, 6) item dibuat dengan bahasa sederhana dan jelas yang dinyatakan dengan tingkat keterbacaan ≤ 6 (Mahmuda, 2011).

Tes diagnostik yang akan dikembangkan yakni pada materi getaran dan gelombang di tingkat SMP/Sederajat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang telah dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan mengembangkan tes diagnostik pada materi getaran dan gelombang kelas VIII SMP. Tes diagnostik yang dikembangkan berbentuk pilihan ganda dengan tiga pilihan jawaban.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP di Kabupaten Mempawah. Sedangkan sampel pada penelitian ini terdiri dari 151 peserta didik kelas VIII dari dua sekolah di

Kabupaten Mempawah yang berjumlah lima kelas yaitu SMP Negeri 1 Mempawah Hilir terdiri dari tiga kelas dan MTs Muhammadiyah Bakau Kecil yang terdiri dari dua kelas.

Adapun langkah-langkah pengembangan dalam penelitian ini yaitu: 1) menyusun spesifikasi tes, untuk prosedur penyusunan spesifikasi tes dilakukan langkah-langkah seperti menentukan tujuan tes, menyusun kisi-kisi tes, menentukan bentuk tes, dan menentukan panjang tes, 2) menulis tes, penulisan soal disesuaikan dengan indikator soal pada kisi-kisi yang telah dibuat, 3) menelaah soal tes, butir-butir soal tes ditelaah untuk menemukan kekurangan atau kesalahan dalam penyusunan soal, 4) melakukan uji coba tes, tes yang telah dibuat kemudian diujicobakan untuk keperluan standarisasi, 5) menganalisis butir tes, analisis butir soal untuk mengetahui reliabilitas dan tingkat kesulitan pada masing-masing soal, 6) memperbaiki tes, jika terdapat soal yang belum baik maka akan diperbaiki, 7) merakit tes, merakit butir-butir soal menjadi satu kesatuan tes, 8) melaksanakan tes, tujuan uji lapangan utama adalah untuk menentukan apakah produk yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran, 9) menafsirkan hasil tes, setelah butir soal dianalisis langkah berikutnya ialah menentukan jumlah tes diagnostik yang memenuhi karakteristik pengembangan tes diagnostik yang baik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan menggunakan langkah-langkah pengembangan tes Mardapi (2012). Langkah-langkah penelitian yang dilakukan antara lain menyusun spesifikasi tes, menulis tes, menelaah tes, melakukan uji coba tes, menganalisis butir tes, memperbaiki tes, merakit tes, melaksanakan tes, dan menafsirkan hasil tes.

Langkah pertama yaitu menyusun spesifikasi tes, pada langkah ini terbagi menjadi empat tahapan yakni menentukan tujuan tes, menyusun kisi-kisi tes, menentukan bentuk tes, dan menentukan panjang tes. Pada tahap pertama yaitu menentukan tujuan tes, adapun tujuan dikembangkan tes diagnostik pada penelitian ini untuk menghasilkan tes diagnostik yang layak digunakan sehingga

dapat mengidentifikasi miskonsepsi peserta didik pada materi getaran dan gelombang di Kabupaten Mempawah. Tahap selanjutnya yaitu menyusun kisi-kisi tes, kisi-kisi tes disusun berdasarkan data yang didapat dari penelitian sebelumnya yakni pada penelitian Imamah (2011), Moni Mutia Liza (2017), dan Hamdani (2007). Adapun bentuk kisi-kisi tes dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi Tes Diagnostik

No	Miskonsepsi	Indikator
1.	Miskonsepsi tentang pengetahuan getaran, peserta didik menganggap benda yang bergerak seperti gelombang adalah getaran (Imamah, 2011).	Menjelaskan pengertian getaran.
2.	Miskonsepsi tentang satu getaran, peserta didik keliru menentukan arti satu getaran (Imamah, 2011).	Menjelaskan pengertian panjang satu getaran.
3.	Miskonsepsi tentang perbedaan simpangan dan amplitudo, peserta didik menganggap simpangan sama dengan amplitudo, dan simpangan merupakan jarak terjauh dari titik kesetimbangan (Imamah, 2011).	Mengidentifikasi simpangan dan amplitudo. Membedakan simpangan dan amplitudo berdasarkan lintasan gerak ayunan.
4.	Miskonsepsi tentang besaran massa yang tidak mempengaruhi frekuensi pada ayunan, peserta didik menganggap massa beban mempengaruhi frekuensi pada ayunan (Imamah, 2011).	Menyebutkan besaran-besaran yang mempengaruhi frekuensi pada ayunan.
5.	Miskonsepsi tentang besaran yang mempengaruhi frekuensi pada ayunan, peserta didik menganggap panjang tali tidak mempengaruhi frekuensi pada ayunan (Imamah, 2011).	Menyebutkan besaran-besaran yang mempengaruhi frekuensi pada ayunan.
6.	Miskonsepsi tentang besaran massa yang mempengaruhi frekuensi pada pegas, peserta didik menganggap massa yang lebih berat lebih besar frekuensinya (Imamah, 2011).	Menyebutkan besaran-besaran yang mempengaruhi frekuensi pada pegas.
7.	Miskonsepsi tentang pengertian gelombang, peserta didik menganggap gelombang merupakan tarikan (Imamah, 2011).	Menjelaskan pengertian gelombang.
8.	Miskonsepsi tentang pengertian gelombang mekanik, peserta didik menganggap gelombang mekanik tidak memerlukan medium untuk merambat (Imamah, 2011).	Menjelaskan pengertian gelombang mekanik.
9.	Miskonsepsi tentang perambatan pada gelombang tali, peserta didik menganggap pada tali terdapat partikel yang mengalir (Imamah, 2011)	Menjelaskan tentang perambatan gelombang tali.
10.	Miskonsepsi tentang frekuensi gelombang, peserta didik menganggap jika dua buah gelombang dengan kecepatan sama dan panjang yang berbeda	Menjelaskan perbandingan antara frekuensi, kecepatan dan panjang gelombang.

No	Miskonsepsi	Indikator
	maka frekuensi gelombang sebanding dengan panjang gelombang (Imamah, 2011).	
11.	Gelombang longitudinal merupakan gelombang yang arah rambatnya tegak lurus dengan arah getarnya, sedangkan gelombang transversal adalah gelombang yang arah rambatnya sejajar dengan arah getarnya. (Moni Mutia Liza, 2017).	Membedakan gelombang longitudinal dan gelombang transversal.
12.	Peserta didik menganggap periode adalah jumlah getaran yang terjadi dan frekuensinya adalah waktu yang dibutuhkan untuk satu getaran (Hamdani, 2007).	Mendefinisikan frekuensi (f) dan periode (T) getaran.

Tahap selanjutnya adalah menentukan bentuk tes, bentuk tes diagnostik yang dipilih pada penelitian ini adalah bentuk pilihan ganda dengan tiga pilihan jawaban. Tahap terakhir dari langkah penelitian yang pertama adalah menentukan panjang tes, panjang tes atau waktu pengerjaan tes selama 2 x 40 menit.

Langkah yang kedua yaitu menulis tes, tes diagnostik pada penelitian ini dibuat berjumlah 28 soal berdasarkan kisi-kisi tes diagnostik pada Tabel 1.

Langkah yang ketiga yaitu menelaah tes, langkah ini dilakukan untuk mengetahui validitas tes dan tingkat keterbacaan soal. Validasi dilakukan oleh dua orang dosen pendidikan fisika dan dua orang guru mata pelajaran IPA. Aspek yang dinilai oleh ahli teori meliputi kesesuaian miskonsepsi dengan soal getaran dan gelombang, kesesuaian miskonsepsi dengan indikator soal, kesesuaian indikator soal dengan soal getaran dan gelombang, isi soal dapat mendeteksi miskonsepsi peserta didik, materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang sekolah, menggunakan bahasa yang sesuai kaidah bahasa Indonesia yang baku, menggunakan bahasa yang komunikatif, pilihan jawaban tidak mengulang kata yang sama kecuali merupakan satu kesatuan pengertian, tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian, perintah yang digunakan jelas, kata yang digunakan tidak menyinggung perasaan, hanya ada satu jawaban yang benar, pilihan jawaban homogen dan logis

ditinjau dari segi materi. Nilai koefisien validitas tes rata-rata yang didapat adalah sebesar 0,76, hasil tersebut menunjukkan tes diagnostik tergolong dalam validitas tinggi. Tingkat keterbacaan soal adalah tingkat kemudahan dalam membaca soal sehingga soal dapat dipahami. Untuk melihat tingkat kemudahan atau kesulitan dalam membaca soal agar mudah dipahami perlu dihitung tingkat keterbacaan soal. Rata-rata tingkat keterbacaan tes sebesar 4,45 dari perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa tes diagnostik yang dikembangkan sudah sesuai dengan jenjang pendidikan tingkat SMP ($RI < 6$).

Langkah keempat yaitu melakukan uji coba tes, uji coba tes dilakukan di SMP Negeri 1 Mempawah Hilir dengan jumlah sampel 30 orang. Dari langkah ini didapat jawaban peserta uji coba lapangan pendahuluan.

Langkah ke lima adalah menganalisis butir tes, Tes dianalisis menggunakan aplikasi SPSS untuk mendapatkan reliabilitas tes dan menggunakan rumus manual tingkat kesukuan untuk mendapatkan tingkat kesukaran soal. Adapun hasil reliabilitas tes pada uji coba adalah 0,78, dan berdasarkan hitungan tingkat kesukaran dari 28 soal tes diagnostik tersebut tingkat kesukaran soal pada tes diagnostik terdapat 8 Soal yang sukar, dan 20 soal tergolong sedang. Tingkat keterbacaan menyatakan kesulitan dalam memahami bacaan soal yang dikembangkan.

Untuk mengetahui soal tes yang coba pendahuluan dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Rekapitulasi Kelayakan Tes

No Soal	K1	K2	K3	K4	K5
1	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√
3	√	√	√	√	√
4	√	√	√	√	√
5	√	√	√	√	√
6	√	√	√	√	√
7	√	√	√	X	√
8	√	√	√	√	√
9	√	√	√	√	√
10	√	√	√	√	√
11	√	√	√	√	√
12	√	√	√	√	√
13	√	√	√	X	√
14	√	√	√	X	√
15	√	√	√	√	√
16	√	√	√	X	√
17	√	√	√	X	√
18	√	√	√	√	√
19	√	√	√	√	√
20	√	√	√	X	√
21	√	√	√	X	√
22	√	√	√	√	√
23	√	√	√	X	√
24	√	√	√	√	√
25	√	√	√	√	√
26	√	√	√	√	√
27	√	√	√	√	√
28	√	√	√	√	√

Keterangan:

√ = Memenuhi karakteristik tes diagnostik

X =Tidak memenuhi karakteristik tes diagnostik

K1 =Validitas tinggi

K2 =Realibilitas tinggi

K3 =Dikembangkan berdasarkan konsepsi awal peserta didik

K4 =Tingkat kesukaran soal rendah

K5=Tingkat keterbacaan soal sesuai jenjang pendidikan

Langkah keenam adalah memperbaiki tes, Tabel 2, 20 soal dapat dinyatakan layak untuk digunakan pada langkah selanjutnya. Soal yang masih

belum baik, tidak digunakan dan tes akan dirakit kembali.

Langkah ketujuh yaitu merakit tes, Soal yang sudah baik akan dirakit kembali. Apabila salah satu syarat karakteristik tes

diagnostik yang di buat tidak terpenuhi maka soal tersebut dibuang atau tidak digunakan ini terdapat pada soal no 7, 13, 14, 16, 17, 20, 21, dan 23. Walaupun nilai validitasnya tinggi tetapi jika soal sukar untuk di kerjakan oleh peserta didik maka soal itu tidak termasuk dalam karekteristik tes diagnostik yang baik karena salah satu karakteristik tes diagnstik yang baik adalah soal memiliki tingkat kesukaran rendah.

Pada penelitian ini, peneliti tidak mencari alasan mengapa 8 soal tersebut sukar atau tidak bisa dikerjakan oleh peserta didik, dan apa yang membuat peserta didik kesulitan untuk menjawab soal. Sehingga setelah soal dirakit berdasarkan kelayakan tes diagnostik yang baik peneliti langsung melakukan tes uji lapangan utama. Adapun susuan tes setelah perakitan dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Susunan Soal Tes Diagnostik

No. Soal	Keterangan	No. Soal Setelah Perakitan
1	Layak	1
2	Layak	2
3	Layak	3
4	Layak	4
5	Layak	5
6	Layak	6
7	Tidak layak	-
8	Layak	7
9	Layak	8
10	Layak	9
11	Layak	10
12	Layak	11
13	Tidak layak	-
14	Tidak layak	-
15	Layak	12
16	Tidak layak	-
17	Tidak layak	-
18	Layak	13
19	Layak	14
20	Tidak layak	-
21	Tidak layak	-
22	Layak	15
23	Tidak layak	-
24	Layak	16
25	Layak	17
26	Layak	18
27	Layak	19
28	Layak	20

Langkah kedelapan adalah melaksanakan tes, uji lapangan utama atau uji skala yang lebih luas. Dari langkah ini didapat jawaban peserta tes uji lapangan utama.

Langkah kesembilan adalah menafsirkan hasil tes, adapun alanisis yang

telah dilakukan yaitu: 1) validitas, rata-rata nilai validasi isi sebesar 0,76 Berdasarkan keterangan interval nilai validas, kategori validitas yang diperoleh tergolong tinggi. 2) reliabilitas, hasil reliabilitas tes diagnostik saat uji skala besar adalah 0,76 dinyatakan dengan kategori dapat diterima. 3) tingkat

keterbacaan soal, rata-rata tingkat keterbacaan soal sebesar 4,5. Dari perhitungan tersebut tingkat keterbacaan tes diagnostik uji lapangan utama sudah sesuai dengan jenjang pendidikan SMP. 4) tingkat kesukaran soal, setelah dihitung dapat diketahui bahwa seluruh soal tingkat kesukarannya dikategorikan sedang.

Tes diagnostik yang baik memiliki validitas tinggi, reliabilitas tinggi, tingkat

kesukaran rendah, soal mudah dipahami atau tingkat keterbacaan soal sesuai dengan jenjang pendidikan, dan soal dikembangkan berdasarkan konsepsi awal peserta didik. Berdasarkan karakteristik tes diagnostik di atas, soal yang memenuhi karakteristik tersebut berdasarkan hasil analisis-analisis yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Kelayakan Tes Setelah Uji Lapangan Utama

No Soal	K1	K2	K3	K4	K5
1	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√
3	√	√	√	√	√
4	√	√	√	√	√
5	√	√	√	√	√
6	√	√	√	√	√
7	√	√	√	√	√
8	√	√	√	√	√
9	√	√	√	√	√
10	√	√	√	√	√
11	√	√	√	√	√
12	√	√	√	√	√
13	√	√	√	√	√
14	√	√	√	√	√
15	√	√	√	√	√
16	√	√	√	√	√
17	√	√	√	√	√
18	√	√	√	√	√
19	√	√	√	√	√
20	√	√	√	√	√

Keterangan:

√ = Memenuhi karakteristik tes diagnostik

X =Tidak memenuhi karakteristik tes diagnostik

K1 =Validitas tinggi

K2 =Realibilitas tinggi

K3 =Dikembangkan berdasarkan konsepsi awal peserta didik

K4 =Tingkat kesukaran soal rendah

K5=Tingkat keterbacaan soal sesuai jenjang pendidikan

Pembahasan

Salah satu syarat tes yaitu tes tersebut valid. Pada penelitian ini, validitas tes diagnostik dilihat dari validitas isi tes tersebut. Validitas isi didapat dari penilaian

validator dengan rata-rata sebesar 0,73 Interval koefisien validitas antara 0,61 sampai dengan 0,80 tergolong. Dengan demikian, validitas tes tersebut tergolong tinggi atau dapat dikatakan valid.

Syarat selanjutnya adalah reliabilitas yang berhubungan dengan kepercayaan. Hasil analisis reliabilitas tes diagnostik pada penelitian ini rata-rata sebesar 0,75 interval koefisien reliabilitas tes antara 0,70 Sampai dengan 0,89 Tergolong tinggi. Dengan demikian, tes diagnostik tersebut dapat dikatakan memiliki reliabilitas tinggi.

Berdasarkan dari tingkat kesukaran, soal yang memenuhi syarat tes diagnostik yang layak digunakan dalam penelitian ini adalah yang memiliki tingkat kesukaran rendah. Tingkat kesukaran rendah terdiri dari soal yang tergolong mudah (0,71-1,00) dan soal yang tergolong sedang (0,31-0,70). Sedangkan soal yang tergolong sukar akan dibuang karena termasuk dalam tingkat kesukaran tinggi. Dengan demikian, total soal yang dibuang karena tergolong sukar berjumlah 8 soal dari jumlah soal keseluruhan sebanyak 28 soal.

Untuk tingkat keterbacaan dinyatakan dalam *Readability Indeks* (RI) harus sesuai dengan jenjang pendidikan peserta tes yaitu < 6 (jenjang pendidikan SMP). Seperti yang dinyatakan oleh Sutrisno (dalam Mahmudah, 2011) bahwa tingkat keterbacaan soal dalam sebuah tes diagnostik tingkat SMP/ sederajat minimal memiliki nilai *Readability Indeks* (RI) lebih kecil dari 6. Adapun tingkat keterbacaan setiap soal tes diagnostik pada penelitian ini kurang dari 6 ($RI < 6$) dengan rata-rata tingkat keterbacaan tes sebesar 4,5 dari hasil yang didapat, tingkat keterbacaan tes diagnostik sesuai dengan jenjang pendidikan SMP.

Untuk membuat tes diagnostik perlu diketahui terlebih dahulu miskonsepsi-miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik. Miskonsepsi-miskonsepsi ini dapat diketahui melalui proses belajar mengajar maupun dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Karena dalam pembuatan tes diagnostik pada penelitian ini tidak melalui proses belajar mengajar maka tes diagnostik dalam penelitian ini dibuat berdasarkan miskonsepsi-miskonsepsi yang telah

diketahui dari penelitian-penelitian sebelumnya. Berdasarkan hal ini, tes diagnostik yang dikembangkan sudah berdasarkan konsepsi awal peserta didik. Berdasarkan paparan di atas, jumlah total soal tes diagnostik yang dibuat sebanyak 28 soal. Dari jumlah tersebut sebanyak 20 soal tes diagnostik memenuhi syarat kelayakan tes dan 8 soal tidak memenuhi syarat kelayakan tes. Dengan demikian, 20 soal tes diagnostik tersebut dapat dikatakan layak untuk digunakan.

Tes diagnostik yang dibuat juga bertujuan untuk mengungkapkan miskonsepsi yang dialami peserta didik, dari jawaban peserta didik didapatlah beberapa miskonsepsi pada materi getaran dan gelombang pada peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Mempawah Hilir dan MTs Muhammadiyah Bakau kecil sebagai berikut: 1) Gerak bolak balik melalui titik setimbangnya disebut ayunan. 2) Pendulum jam dinding yang berayun merupakan salah satu contoh dari ayunan. 3) Jarak bukan maksimum suatu benda ke titik kesetimbangannya disebut amplitude. 4) Simpangan merupakan jarak terjauh dari titik keseimbangan. 5) Massa beban mempengaruhi frekuensi pada ayunan. 6) Gelombang yang perlu medium untuk merambat disebut gelombang cahaya. 7) Gelombang yang arah getarnya sejajar arah rambatannya disebut gelombang transversal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa tes yang dikembangkan telah memenuhi karakteristik tes diagnostik yang layak digunakan. Adapun karakteristik tersebut antara lain: 1) Tingkat validitas tes yang diperoleh sebesar 0,76 (tergolong tinggi). 2) Reliabilitas tes yang diperoleh sebesar 0,76 (tergolong tinggi). 3) Tes diagnostik yang dikembangkan dalam penelitian ini sesuai dengan konsepsi awal peserta didik. 4) Memiliki tingkat kesukaran soal rendah yaitu sebanyak 20 Soal dengan rata-rata sebesar 0,44. 5)

Tingkat keterbacaan soal sesuai dengan jenjang pendidikan SMP yaitu rata-rata sebesar 4,5. Dari karakteristik tersebut, soal yang layak digunakan sebanyak 20 soal dari 28 soal yang dikembangkan.

Saran

Setelah melakukan penelitian ini perlu kiranya penulis mengemukakan saran-saran berikut: 1) sebaiknya penelitian pengembangan tes diagnostik selanjutnya pada materi serupa, dapat mendeteksi penyebab terjadinya miskonsepsi yang dialami peserta didik. 2) sebaiknya penelitian pengembangan tes diagnostik selanjutnya pada materi serupa, dapat ditambahkan tingkat keyakinan pada pilihan jawaban.

DAFTAR RUJUKAN

- Hamdani. 2007. *Deskripsi Miskonsepsi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Pontianak tentang Getaran*. Pontianak: Skripsi. FKIP UNTAN.
- Mahmuda, D. 2011. *Secondary Analysis tentang Tes Diagnostik Skripsi-Skripsi Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP UNTAN Tahun 2007-2009 pada Materi Mekanika*. Pontianak: Skripsi. FKIP UNTAN.
- Mardapi, D. 2012. *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Huna Medika.
- Mulya, Imamah. 2011. *Deskripsi Miskonsepsi Siswa pada Materi Getaran dan Gelombang di Kelas VIII SMP Negeri 8 Ketapang*. Pontianak: Skripsi. FKIP UNTAN.
- Mutia, Moni Liza., Soewarno., dan Marwan, AR. 2016. *Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII di MTsN Rukoh*. Banda Aceh: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Unsyiah.
- Sugiyono.(2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, P. 2013. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Suwarto. 2013. *Pengembangan Tes Diagnostik dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

