

PENGEMBANGAN PERANGKAT PENILAIAN KINERJA PRAKTIKUM FISIKA PADA PESERTA DIDIK SMP UNISMUH MAKASSAR

Usman, Herman, A. Momang Yusuf

Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Makassar, Jl. Daeng Tata Raya, Makassar, 90224
usman_kspn@yahoo.co.id

Abstract: *Development of Performance Assessment Instrument of Physics Experiments for Students of SMP Unismuh Makassar.* This research is development research that aims to produce a performance assessment instrument of physics laboratory at SMP/MTs grade as well as the rubrics. In particular, the performance assessment instrument result was for assessing the performance of Physics laboratory Activity for Ohm's law experiment, series circuit and a parallel circuit experiment. The judgement results of the expert and practitioners in assessing the suitability between contents, construction, and languages of each items of the instrument showed that the instrument had been developed had met the criteria for validity and reliability. Simulation and test results also showed that the instrument had been legible and clearly incomprehensible by the user so that it could be used to assess the performance of student laboratory activities. The results of effectiveness test showed that; (1) data on the teachers response (peers) on the laboratory performance assessment (test of legibility) was of very good category; (2) the results of the use observation sheet of the instrumen by observer at least completely done, (3) the data of laboratory Activities student performance score can be described according to the criteria assessed and, (4) the students respons towards the instrument (laboratory manual) was positive. Thus, we can conclude that the performance assessment instrument developed in this study had met the validity and reliability criteria and it could be used efficiently by the teacher in junior high of Unismuh Makassar.

Abstrak: *Pengembangan Perangkat Penilaian Kinerja Praktikum Fisika pada Peserta Didik SMP Unismuh Makassar.* Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan instrumen penilaian kinerja praktikum Fisika tingkat SMP/MTs dan rubrik penskorannya. Secara khusus Instrumen penilaian kinerja yang dihasilkan adalah instrumen kinerja praktikum Fisika untuk menilai kinerja praktikum hukum Ohm, rangkaian seri, dan rangkaian parallel. Hasil penilaian pakar/ahli dan praktisi untuk menilai kesesuaian antar materi, konstruksi, dan bahasa pada setiap butir-butir instrumen penilaian menunjukkan bahwa perangkat yang telah dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dan reliabel. Hasil simulasi dan uji keterbacaan menunjukkan bahwa instrumen dapat terbaca dan dipahami dengan jelas oleh pemakai sehingga dapat digunakan untuk menilai kinerja praktikum peserta didik. Hasil uji keefektifan menunjukkan bahwa; (1) data tentang respon guru (teman sejawat) terhadap perangkat penilaian kinerja praktikum (uji keterbacaan) berada pada kategori sangat baik; (2) hasil lembar pengamatan penggunaan perangkat penilaian kinerja praktikum yang diisi oleh pengamat minimal terlaksana semua, (3) data nilai kinerja praktikum peserta didik dapat dideskripsikan sesuai dengan kriteria yang dinilai dan, (4) respon peserta didik terhadap terhadap perangkat pembelajaran (penuntun praktikum) positif. Dengan demikian maka instrumen penilaian kinerja Praktikum Fisika telah memenuhi kriteria valid dan reliabel dan dapat digunakan secara baik efasien oleh guru di SMP Unismuh Makassar.

Kata Kunci: perangkat penilaian kinerja, praktikum fisika

Pemerintah perlu melakukan pembaharuan, perbaikan, dan peningkatan mutu/kualitas pendidikan secara berkelanjutan. Dalam konteks pembaharuan pendidikan, menurut Nurhadi, dkk (2004:1-2) terdapat tiga isu utama yang perlu disoroti, yaitu pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas pembelajaran, dan efektivitas pembelajaran. KTSP setiap satuan pendidikan harus komprehensif dan responsif terhadap dinamika sosial, relevan, tidak *overload*,

dan mampu mengakomodasikan keberagaman keperluan dan kemajuan teknologi. Dalam KTSP SMP/MTs, guru dituntut untuk mengembangkan keterampilan proses sains peserta didik, hal ini dimaksudkan untuk menumbuhkan nilai dan sikap ilmiah dengan sistem asesmen yang berorientasi pada pencapaian kompetensi. Namun pada kenyataannya, pelaksanaan proses pembelajaran yang ditemukan di sekolah-sekolah, khususnya di *SMP Unismuh Makassar*

dalam pengajaran IPA Fisika terbatas pada produk atau fakta, konsep dan teori saja, serta masih dilaksanakan secara tradisional. Selain itu, sistem asesmen yang digunakan khususnya dalam menilai kinerja praktikum, belum menggunakan rubrik yang baku/terstandar.

Hasil penilaian terhadap kinerja praktikum di *SMP Unismuh Makassar* pada tahun akademik 2011/2012 semester ganjil, di kelas IX_A memiliki rata-rata 78,50., di kelas IX_B sebesar 78,25. Jika diperhatikan dari penyebaran skor yang diperoleh maka terlihat bahwa skor tersebar di angka 75,00 sampai dengan 80,00. Ketika di tanyakan kepada guru yang bersangkutan tentang dasar pemberian nilai kinerja praktikum maka, sebagian guru mengatakan tidak menggunakan rubrik, hanya berdasarkan perasaan dan pengalaman keseharian dengan yang bersangkutan, bagus tidaknya tampilan laporan, dan hasil yang diperoleh di laporan. Untuk itu, maka penting untuk mengembangkan suatu perangkat untuk menilai kinerja praktikum. Untuk itu diperlukan suatu alat ukur, yang dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

Alat ukur berupa instrumen merupakan suatu alat yang dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu obyek ukur atau mengumpulkan data dari suatu variabel. Menurut Gronlund dalam (Amrin, 2012: 44) Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang memiliki keajekan pengukuran yang berarti bahwa skor yang dihasilkan relatif bebas dari kesalahan. Reliabilitas berasal dari kata *reliability* berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Nunnally dalam (Amrin, 2012: 45) menyatakan bahwa reliabilitas kestabilan skor yang diperoleh orang yang sama ketika ditinjau ulang dengan tes yang sama pada situasi yang berbeda atau dari satu pengukuran ke pengukuran yang lainnya. Suatu hasil pengukuran hanya dapat dipercaya jika dalam

beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama (Djaali dan Pujiono, 2008: 55). Konsep reliabilitas dalam arti reliabilitas alat ukur berkaitan erat dengan masalah kekeliruan pengukuran. Kekeliruan pengukuran sendiri menunjukkan sejauh mana inkonsistensi hasil pengukuran terjadi apabila dilakukan pengukuran ulang terhadap kelompok subyek yang sama. Sedangkan konsep reliabilitas dalam arti reliabilitas hasil ukur berkaitan erat dengan kekeliruan dalam pengambilan sampel yang mengacu pada inkonsistensi hasil ukur (Zulkifli Matondang, 2009:93). Beberapa sumber kesalahan pengukuran diantaranya adalah 1) variasi dalam tes itu sendiri; 2) struktur sampel yang dipilih; dan 3) variasi diantara tes yang digunakan Nunnally dalam (Amrin, 2012: 46). Sudjana (2010: 16) menyatakan bahwa reliabilitas alat penilaian adalah ketepatan atau keajekan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Artinya, kapanpun alat penilaian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan tergambar bahwa, guru khususnya guru bidang studi IPA fisika tingkat SMP/MTs selama ini telah melakukan penilaian yang dilakukan dengan berbagai cara. Hal ini ternyata memunculkan bermacam-macam masalah. Namun hal mendasar yang peneliti anggap penting untuk diatasi adalah ketidakterseediaannya perangkat penilaian untuk menilai kinerja praktikum peserta didik. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) bagaimana profil perangkat penilaian kinerja praktikum Fisika yang valid dan reliabel pada peserta didik SMP Unismuh Makassar? dan 2) bagaimana keefektifan penggunaan perangkat penilaian

kinerja praktikum Fisika pada peserta didik SMP Unismuh Makassar?

Penelitian ini bertujuan 1) untuk menghasilkan dan mengetahui profil perangkat penilaian kinerja praktikum Fisika pada peserta didik SMP di SMP Unismuh Makassar; dan 2) untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan perangkat penilaian kinerja praktikum Fisika peserta didik pada SMP Unismuh Makassar.

Alur penelitian yang dilakukan

Penilaian ini didasarkan atas teori bahwa penilaian adalah prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang prestasi atau kinerja peserta didik. Hasilnya akan digunakan untuk evaluasi (BNSP, 2007:3). Penerapan kurikulum 2013 yang menekankan pada pendekatan ilmiah, memberikan tanggung jawab kepada pendidik untuk merancang kegiatan agar peserta didik dapat melakukan kegiatan ilmiah, baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Proses pelaksanaan kegiatan ilmiah atau praktikum peserta didik tentunya memerlukan penilaian tersendiri, sehingga dapat memberikan informasi yang komprehensif terhadap hasil belajar peserta didik. Aspek yang dapat dijadikan objek penilaian yaitu kemampuan psikomotorik dan kognitif. Untuk menilai kedua kemampuan ini maka, harus digunakan instrumen penilaian yang sesuai. Dalam kegiatan penelitian yang dilaksanakan peneliti fokus pada penilaian terhadap produk hasil praktikum yang peneliti sebut sebagai kinerja praktikum.

Penilaian ini didasarkan atas teori bahwa penilaian adalah prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang prestasi atau kinerja peserta didik. Hasilnya akan digunakan untuk evaluasi (BNSP, 2007:3). Penerapan kurikulum 2013 yang menekankan pada pendekatan ilmiah, memberikan tanggung jawab kepada pendidik untuk merancang kegiatan agar peserta didik dapat melakukan kegiatan ilmiah,

baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Proses pelaksanaan kegiatan ilmiah atau praktikum peserta didik tentunya memerlukan penilaian tersendiri, sehingga dapat memberikan informasi yang komprehensif terhadap hasil belajar peserta didik. Aspek yang dapat dijadikan objek penilaian yaitu kemampuan psikomotorik dan kognitif. Untuk menilai kedua kemampuan ini maka, harus digunakan instrumen penilaian yang sesuai. Dalam kegiatan penelitian yang dilaksanakan peneliti fokus pada penilaian terhadap produk hasil praktikum yang peneliti sebut sebagai kinerja praktikum.

Pelaksanaan penilaian terhadap kinerja praktikum selama ini telah dilakukan oleh guru, namun belum menggunakan instrumen yang standar, dan bahkan di banyak sekolah penilaian tidak menggunakan instrumen. Untuk itulah peneliti melakukan penelitian ini, dengan berdasar pada ketidakterediaan perangkat untuk menilai kinerja praktikum khususnya tingkat SMP/MTs. Ketidakterediaan ini dapat menyebabkan guru memberikan penilaian yang keliru.

Pengembangan asesmen kinerja praktikum fisika bertujuan untuk menilai hasil kinerja praktikum yang dilakukan oleh guru. Pengembangan penilaian kinerja praktikum diawali dengan menganalisis materi, yang berkaitan dengan kegiatan eksperimen yang akan dilakukan. Selanjutnya menetapkan unit kegiatan praktikum yang sesuai dengan SK dan KD dalam kurikulum. Langkah berikutnya adalah menentukan indikator yang diharapkan muncul pada saat praktikum berlangsung. Indikator ini menjadi dasar dalam menentukan indikator penilaian yang akan dikembangkan.

Setelah indikator yang akan dinilai siap, selanjutnya mengembangkan instrument penilaian kinerja dalam bentuk draf awal, kemudian di analisis. Hasil analisis menjadi dasar untuk melakukan perbaikan instrumen penilaian

yang telah dihasilkan. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan masukan dari pakar, selain itu, instrumen juga diberikan kepada rekan sejawat yang dianggap memiliki kemampuan dan pengalaman untuk menilai instrument penilaian kinerja tersebut. Setelah semua dianalisis dan direvisi selanjutnya dilakukan ujicoba di kelas yang menjadi subjek penelitian. Hasil uji coba kemudian dianalisis untuk mendapatkan bagaimana respon dari pemakai. Revisi dilakukan untuk memperbaiki instrumen berdasarkan saran dan respon dari pemakai. Hasil revisi menjadi draft yang selanjutnya dapat diujicobakan lagi untuk mendapatkan respon yang lebih banyak. Hasil revisi dari ujicoba yang dilakukan dibuat sebagai draft akhir.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* yang bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian kinerja praktikum fisika tingkat SMP/MTs dan rubrik penskorannya. Instrumen penilaian kinerja praktikum yang dihasilkan adalah instrumen penilaian kinerja untuk menilai kinerja praktikum fisika siswa untuk kegiatan praktikum listrik arus searah yaitu untuk praktikum hukum ohm, rangkaian seri resistor, dan rangkaian paralel resistor. Pengembangan instrumen penilaian kinerja praktikum pada pokok bahasan listrik ini secara konseptual dilakukan melalui proses validasi muka, validasi secara kualitatif dan validasi pakar/ahli. Pada tahap ujicoba instrumen pelaksanaan pembelajaran diupayakan agar kinerja yang akan dinilai dapat muncul dan dapat direkap menggunakan instrumen yang dihasilkan.

Penelitian ini dilaksanakan di *SMP Unismuh Makassar* yang terletak di Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Subjek penelitian ini adalah kelas dan IX_A *SMP Unismuh Makassar* di Kota Makassar. Instrumen/perangkat yang

dikembangkan dalam penelitian ini adalah instrumen/perangkat penilaian kinerja praktikum Fisika dan rubrik penskorannya ditingkat SMP/MTs. Instrumen penilaian kinerja praktikum beserta rubrik penskorannya, dikembangkan dan dikhususkan untuk praktikum hukum ohm, rangkaian seri resistor, dan rangkaian paralel resistor. Untuk memperoleh data secara empiris mengenai pengembangan perangkat instrumen yang akan diteliti, maka digunakan instrumen; 1) instrumen validasi perangkat; 2) angket respon guru terhadap perangkat penilaian dan rubrik penskorannya dan 3) angket respon peserta didik terhadap penuntun praktikum.

A. Prosedur Pengembangan Perangkat Penilaian Kinerja Praktikum Fisika

Prosedur pengembangan perangkat penilaian kinerja praktikum Fisika SMP/MTs untuk setiap unit kegiatan praktikum hukum ohm, rangkaian seri resistor, dan rangkaian paralel resistor adalah; 1) mengkaji SK, KD, dan Indikator dalam mata pelajaran IPA (sains Fisika); 2) menganalisis jenis kegiatan praktikum (keterampilan proses sains) yang dapat dilakukan, hasil analisis menggambarkan bahwa ada tiga unit kegiatan praktikum; 3) mengidentifikasi indikator yang akan dinilai dalam keterampilan proses sains; 4) menyusun perangkat penilaian kinerja praktikum dan rubrik penskorannya; 5) melakukan penilaian pakar/ahli; 6) Menganalisis hasil penilaian pakar/ahli dan melakukan revisi 1; 7) melakukan ujicoba pada sekelompok guru serumpun (guru IPA); 8) melakukan analisis dan melakukan revisi 2 terhadap hasil ujicoba; melakukan ujicoba pada subjek penelitian; 9) analisis dan melakukan revisi 3; merumuskan Instrumen Final, yaitu Perangkat Penilaian Kinerja Praktikum beserta pedoman penskorannya.

B. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data hasil validasi oleh pakar dianalisis secara kualitatif dengan melihat rata-rata skor total yang diberikan oleh validator.

Data keefektifan perangkat asesmen kinerja praktikum diambil melalui data tentang hasil respon guru terhadap asesmen kinerja praktikum dan angket respon terhadap perangkat. Kriteria yang digunakan untuk menyatakan penelaah (praktisi) memberikan respon yang memadai adalah skor rata-rata untuk keseluruhan aspek minimal berada pada kategori baik. Jika tidak memenuhi kriteria tersebut, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan saran dari responden validator atau dengan melihat kembali aspek-aspek yang nilainya kurang. Sedangkan kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa instrumen penilaian kinerja praktikum memiliki derajat penggunaan yang memadai adalah nilai \bar{X} dan \bar{A}_i minimal berada dalam kategori terlaksana sebagian. Jika nilai M berada di dalam kategori lainnya, maka perlu dilakukan revisi dengan melihat kembali aspek-aspek yang nilainya kurang.

Reliabilitas hasil lembar pengamatan penggunaan perangkat penilaian kinerja praktikum ini diuji dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Percentage of Agreement} = \left[1 - \frac{A-B}{A+B} \right] \times 100\%$$

(Borich, 1994: 385)

Instrumen dikatakan baik jika mempunyai koefisien reliabilitas $\geq 0,75$ atau $\geq 75\%$ (Borich, 1994: 385).

Data yang diperoleh dari hasil penilaian kinerja praktikum ditabulasikan untuk menentukan skor yang diperoleh siswa. Instrumen dikatakan baik jika data kinerja praktikum peserta didik dapat ditampilkan dan dideskripsikan sesuai dengan kinerja yang dinilai.

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa peserta didik memiliki respons positif terhadap penuntun praktikum adalah, lebih dari 50% dari peserta didik memberi respons positif terhadap minimal 70% jumlah aspek yang ditanyakan. Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa peserta didik memiliki respons positif terhadap perangkat rata-rata penilaian peserta didik terhadap perangkat berada pada kategori baik atau sangat baik.

Perangkat dikatakan efektif jika memenuhi keempat kriteria yang telah ditetapkan, yang diantaranya adalah; (1) data tentang respon guru (teman sejawat) terhadap perangkat penilaian kinerja praktikum (uji keterbacaan) berada pada kategori minimal baik; (2) hasil lembar pengamatan penggunaan perangkat penilaian kinerja praktikum yang diisi oleh pengamat minimal terlaksana sebagian; (3) data nilai kinerja praktikum peserta didik dapat dideskripsikan sesuai dengan kriteria yang dinilai dan; (4) respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran (penuntun praktikum) positif.

HASIL DAN DISKUSI

A. Deskripsi Prosedur Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Praktikum Fisika

Dari berbagai teori yang dikemukakan di dalam instrumen penilaian kinerja dapat dirumuskan aspek atau kriteria yang akan dinilai dalam kegiatan percobaan hukum ohm, rangkaian seri resistor, dan rangkaian parallel resistor. Indikator yang dimaksud diantaranya adalah; 1) keterampilan pengamatan; 2) keterampilan merangkai alat/bahan; 3) keterampilan dalam pengukuran dan perekaman data; 4) keterampilan membuat tabel; 5) keterampilan menghitung, dan 6) keterampilan komunikasi, yang terdiri dari indikator; 1) kemampuan membuat latar belakang; 2) kemampuan merumuskan masalah;

3) kemampuan membuat tujuan percobaan; 4) kemampuan membuat kajian pustaka; 5) kelengkapan alat dan bahan; 6) membuat prosedur kerja; 7) membuat tabel percobaan; 8) menganalisis data; 9) membuat pembahasan; 10) membuat kesimpulan; 11) membuat saran; dan 12) membuat daftar pustaka.

Berdasarkan indikator yang telah dikemukakan tersebut di atas, maka selanjutnya akan dikembangkan rubrik penskoran penilaian kinerja praktikum, dari indikator-indikator yang telah diuraikan menjadi butir-butir instrumen yang sesuai dengan kebutuhan di lapangan, dan diujicobakan di lapangan.

Ujicoba setiap aspek yang dinilai menunjukkan tercapai tidaknya aspek yang diharapkan muncul. Kemunculan kriteria yang dideskripsikan pada rubrik penskoran yang dibuat dan dapat diidentifikasi melalui kinerja proses yang ditunjukkan. Kinerja proses diidentifikasi melalui pengamatan penilai/observer sehingga dapat dirumuskan hasil dari pengukuran terhadap proses atau prosedur kerja yang ditunjukkan dengan kategori dari sangat baik, baik, kurang baik, sampai dengan tidak baik dengan rentang skor (skala penilaian) dari 1 sampai 4.

B. Deskripsi Hasil Analisis Perangkat Instrumen Penilaian Pakar/Ahli

Sebelum dilakukan pengujian validitas muka dan telaah butir secara kualitatif pada instrumen penilaian kinerja maka, selanjutnya dilakukan lagi analisis uji pakar/ ahli secara kualitatif terhadap perangkat instrumen yang dibuat. Perangkat instrumen penilaian yang divalidasi berupa perangkat instrumen penilaian kerja, dan rubrik penilaian kinerja. Kriteria utama untuk menentukan apakah sebuah perangkat instrumen penilaian layak digunakan atau tidak, bergantung dari hasil validasi pakar/ahli. Untuk mengetahui apakah instrumen yang dikembangkan perlu mendapatkan koreksi dan

masukannya dari ahli tentang instrumen yang dikembangkan.

Berdasarkan validasi dari pakar/ahli untuk menilai kesesuaian antar materi, konstruksi, dan bahasa pada setiap butir-butir instrumen penilaian kinerja dengan memberikan skor pada setiap aspek yang dinilai dengan rentang skor dari 1 sampai 4. Hasil perhitungan indeks kesepahaman antara dua validator memberikan nilai $R = 0,96$. Indeks kesepahaman kedua validator terhadap masing-masing perangkat, telah memenuhi kriteria perangkat yang baik yaitu lebih besar dari 0,75. Kedua validator memberikan kesimpulan bahwa perangkat yang telah dikembangkan baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Berdasarkan hasil analisis validitas maka dapat disimpulkan bahwa perangkat penilaian kinerja praktikum hukum ohm menurut penilaian ahli telah memenuhi kriteria kevalidan, dengan kategori sangat baik. Dari penilaian ahli (validasi) diperoleh koreksi, kritik, dan saran-saran yang selanjutnya merupakan bahan pertimbangan untuk merevisi perangkat. Hasil perhitungan indeks kesepahaman antara dua validator memberikan nilai $R = 0,95$. Indeks kesepahaman kedua validator terhadap masing-masing perangkat, telah memenuhi kriteria perangkat yang baik yaitu lebih besar dari 0,75. Kedua validator memberikan kesimpulan bahwa perangkat yang telah dikembangkan baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Berdasarkan hasil analisis validitas maka dapat disimpulkan bahwa perangkat penilaian kinerja praktikum rangkaian seri resistor menurut penilaian ahli telah memenuhi kriteria kevalidan, dengan kategori sangat baik. Dari penilaian ahli (validasi) diperoleh koreksi, kritik, dan saran-saran yang selanjutnya merupakan bahan pertimbangan untuk merevisi perangkat.

Hasil perhitungan indeks kesepahaman antara dua validator memberikan nilai $R = 0,94$. Indeks kesepahaman kedua validator terhadap

masing-masing perangkat, telah memenuhi kriteria perangkat yang baik yaitu lebih besar dari 0,75. Kedua validator memberikan kesimpulan bahwa perangkat yang telah dikembangkan baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Berdasarkan hasil analisis validitas maka dapat disimpulkan bahwa perangkat penilaian kinerja praktikum rangkaian paralel resistor menurut penilaian ahli telah memenuhi kriteria kevalidan, dengan kategori sangat baik. Dari penilaian ahli (validasi) diperoleh koreksi, kritik, dan saran-saran yang selanjutnya merupakan bahan pertimbangan untuk merevisi perangkat.

Hasil perhitungan indeks kesepahaman antara dua validator memberikan nilai $R = 0,96$. Indeks kesepahaman kedua validator terhadap masing-masing perangkat, telah memenuhi kriteria perangkat yang baik yaitu lebih besar dari 0,75. Kedua validator memberikan kesimpulan bahwa rubrik penskoran yang telah dikembangkan baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Berdasarkan hasil analisis validitas maka dapat disimpulkan bahwa rubrik penskoran untuk menilai kinerja praktikum hukum ohm menurut penilaian ahli telah memenuhi kriteria kevalidan, dengan kategori sangat baik. Dari penilaian ahli (validasi) diperoleh koreksi, kritik, dan saran-saran yang selanjutnya merupakan bahan pertimbangan untuk merevisi perangkat.

Hasil perhitungan indeks kesepahaman antara dua validator memberikan nilai $R = 0,98$. Indeks kesepahaman kedua validator terhadap masing-masing perangkat, telah memenuhi kriteria perangkat yang baik yaitu lebih besar dari 0,75. Kedua validator memberikan kesimpulan bahwa rubrik penskoran yang telah dikembangkan baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Berdasarkan hasil analisis validitas maka dapat disimpulkan bahwa rubrik penskoran untuk menilai kinerja praktikum rangkaian seri resistor menurut penilaian ahli telah memenuhi kriteria kevalidan, dengan kategori sangat

baik. Dari penilaian ahli (validasi) diperoleh koreksi, kritik, dan saran-saran yang selanjutnya merupakan bahan pertimbangan untuk merevisi perangkat.

Hasil perhitungan indeks kesepahaman antara dua validator memberikan nilai $R = 0,97$. Indeks kesepahaman kedua validator terhadap masing-masing perangkat, telah memenuhi kriteria perangkat yang baik yaitu lebih besar dari 0,75. Kedua validator memberikan kesimpulan bahwa rubrik penskoran yang telah dikembangkan baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Berdasarkan hasil analisis validitas maka dapat disimpulkan bahwa rubrik penskoran untuk menilai kinerja praktikum rangkaian paralel resistor menurut penilaian ahli telah memenuhi kriteria kevalidan, dengan kategori sangat baik. Dari penilaian ahli (validasi) diperoleh koreksi, kritik, dan saran-saran yang selanjutnya merupakan bahan pertimbangan untuk merevisi perangkat.

Hasil validasi dari pakar/ahli memperlihatkan bahwa rata skor berada pada kategori sangat baik. Dari penilaian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen ini telah memenuhi kriteria kevalidan dengan sedikit revisi. Penyempurnaan selanjutnya dilakukan berdasarkan penilaian pakar/ahli terdapat beberapa catatan perbaikan yang mencakup isi pernyataan, susunan kalimat serta rubrik penskorannya.

Dari hasil analisis yang dilakukan untuk penilaian praktisi terhadap perangkat yang telah dikembangkan, diperoleh informasi yang hampir sama dengan perolehan dari penilaian pakar. Hal ini menunjukkan bahwa, pakar/ahli dan praktisi telah sepakat mengatakan bahwa perangkat yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai alat untuk menilai kinerja praktikum fisika tingkat SMP/MTs untuk materi listrik dengan unit percobaan hukum ohm, rangkaian seri resistor, dan rangkaian paralel resistor.

C. Hasil Simulasi dan Uji Keterbacaan Perangkat Kinerja Praktikum

Kegiatan simulasi bertujuan untuk melihat apakah perangkat penilaian kinerja praktikum dapat diimplementasikan. Sedangkan uji keterbacaan perangkat kinerja praktikum bertujuan untuk memperoleh saran dari peserta didik dan guru yang berkaitan dengan kejelasan kalimat (keterbacaan) dan bahasa yang digunakan pada perangkat kinerja praktikum yang dikembangkan. Kegiatan simulasi dilaksanakan di kelas IX_B SMP Unismuh Makassar pada tanggal 13 Maret 2013. Kegiatan simulasi dilakukan untuk kegiatan praktikum Hukum Ohm. Pada simulasi untuk pelaksanaan praktikum Hukum Ohm, guru yang juga peneliti dalam melaksanakan pembelajaran, peserta didik terkendala/bingung apa yang harus dilakukan. Untuk itu, guru mengambil peran khususnya dalam pemberian petunjuk pelaksanaan praktikum hukum ohm, namun secara umum setiap langkah dalam kegiatan praktikum hukum Ohm dapat dilaksanakan sesuai dengan rentang waktu yang telah direncanakan. Untuk mengatasi perasaan kaku dari peserta didik dan guru maka melakukan latihan mengajar berulang-ulang di luar kelas. Atas pertimbangan tersebut maka peneliti memutuskan simulasi cukup dilaksanakan hanya satu kali untuk praktikum hukum ohm, dengan catatan, guru yang juga peneliti dalam kegiatan selanjutnya telah menguasai dan siap untuk melaksanakan kegiatan yang telah dirancang.

Sedangkan berdasarkan hasil uji keterbacaan pada peserta didik, revisi terhadap buku penuntun dan perangkat kinerja praktikum, hanya sebatas pada kesalahan penulisan dan kesalahan tanda baca, sudah mampu memahami apa yang dimaksud pada penuntun praktikum. Dari hasil diskusi dengan pengamat, secara umum mereka telah memahami cara pengisian lembar observasi, dan angket penelitian, namun

untuk menyempurnakan penuntun, tetap dilakukan perbaikan berdasarkan masukan dari semua pengamat. Berdasarkan saran tersebut maka draft awal perangkat kemudian direvisi, untuk mendapatkan perangkat yang siap diujicobakan.

D. Deskripsi Hasil Uji Coba Perangkat Penilaian Kinerja Praktikum

Setelah draft awal direvisi, berdasarkan hasil validasi dan uji simulasi serta keterbacaan, maka hasil revisi tersebut kemudian diujicobakan pada kelas IX_A SMP Unismuh Makassar. Tujuan uji coba ini untuk mendapatkan masukan dari peserta didik dan pengamat. Hasil uji coba tersebut kemudian dianalisis yang selanjutnya dijadikan pertimbangan dalam melakukan revisi terhadap perangkat kinerja praktikum.

Peserta didik yang menjadi subjek uji coba perangkat ini adalah peserta didik kelas IX_A SMP Unismuh Makassar. semester genap tahun pelajaran 2012/2013 dengan jumlah peserta didik 30 orang dengan kemampuan akademik yang beragam, ada peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Rancangan awal perangkat kinerja praktikum (Draft awal) di validasi oleh ahli dan praktisi. Hasil validasi ahli dan praktisi dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk merevisi perangkat kinerja praktikum. Selanjutnya berdasarkan hasil simulasi dan uji keterbacaan, perangkat direvisi kembali, kemudian diujicobakan di kelas IX_A SMP Unismuh Makassar.

E. Uji keefektifan perangkat pembelajaran

Pada bagian sebelumnya, telah dikemukakan hasil uji validasi perangkat kinerja praktikum. Selanjutnya akan dideskripsikan hasil uji keefektifan. Perangkat di katakan efektif jika memenuhi keempat kriteria yang telah ditetapkan, yang diantaranya adalah; (1) data tentang respon guru (teman sejawat) terhadap

perangkat penilaian kinerja praktikum (uji keterbacaan) berada pada kategori minimal baik; (2) hasil lembar pengamatan penggunaan perangkat penilaian kinerja praktikum yang diisi oleh pengamat minimal terlaksana sebagian; (3) data nilai kinerja praktikum peserta didik dapat dideskripsikan sesuai dengan kriteria yang dinilai dan; (4) respon peserta didik terhadap terhadap perangkat pembelajaran (penuntun praktikum) positif.

F. Respon guru (teman sejawat) terhadap perangkat penilaian kinerja praktikum

Dari hasil analiis berdasarkan data hasil penelitian tentang respon guru terhadap perangkat penilaian kinerja praktikum terkait dengan uji keterbacaan perangkat yaitu perangkat penilaian kinerja praktikum beserta rubrik penskorannya diperoleh informasi bahwa, seluruh item penilaian yang digunakan dalam format penilaian kinerja praktikum fisika dan rubrik penskorannya dapat digunakan dan berada pada kategori sangat baik. Untuk itu, maka perangkat yang telah dihasilkan dapat digunakan untuk menilai kinerja praktikum peserta didik dan telah memenuhi kriteri yang telah ditetapkan.

G. Hasil lembar pengamatan penggunaan perangkat penilaian kinerja praktikum

Dari hasil analisis berdasarkan data hasil penelitian diperoleh informasi bahwa, seluruh item penilaian yang digunakan dalam format penilaian kinerja praktikum fisika dan rubrik penskorannya dapat digunakan dan berda pada kategori terlaksana seluruhnya oleh kedua praktisi.Hal ini juga diperkuat oleh adanya penilaian secara umum terhadap semua perangkat, yang keduanya berada pada kategori sangat baik.Untuk itu, maka perangkat yang telah dihasilkan dapat digunakan untuk menilai kinerja praktikum peserta didik, dan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan.

H. Data nilai kinerja praktikum peserta didik

Hasil analisis deskriptif skor tes pencapaian kompetensi peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan tabel 1 tersebut, maka dapat diperoleh informasi bahwa, nilai rata-rata kinerja praktikum fisika peserta didik tertinggi adalah pada praktikum hukum ohm. Dari hasil analisis diperoleh informasi bahwa masih terdapat skor rata-rata rendah yang diperoleh siswa khususnya pada indikator kemampuan membuat latar belakang, membuat daftar pustaka, dan membuat pembahasan.Hal ini dapat disebabkan oleh peserta didik belum terbiasa untuk menyusun laporan hasil praktikum. Hal ini tidak terlepas dari kurangnya kuantitas pelaksanaan praktikum yang dilakukan. Untuk itu, diperlukan pembiasaan melalui kegiatan praktikum.

Tabel 1. Statistik nilai akhir penilaian kinerja praktikum

Parameter	Nilai Statistik		
	Hukum Ohm	Rangkaian Seri	Rangkaian Paralel
Subjek Penelitian	30	30	30
Skor ideal	100	100	100
Rata-rata	77	73	71
Standar Deviasi	5.94	7.35	4.61
Rentang Skor	25	35	20
Skor Minimum	60	60	65
Skor Maksimum	85	95	85

Skor 30 orang peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran untuk ketiga unit percobaan berada pada rentang 65 – 84. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kinerja praktikum fisika peserta didik kelas IX_A SMP Unismuh Makassar berada pada kategori tinggi. Dari hasil penilaian yang dilakukan dengan menggunakan perangkat yang telah dihasilkan maka dapat diperoleh informasi tentang nilai kinerja praktikum yang diberikan melalui analisis deskripsi yang disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Berdasarkan hal tersebut, maka data nilai kenerja yang dihasilkan dari perangkat penilaian yang digunakan telah dapat mendeskripsikan nilai

kinerja praktikum peserta didik, sehingga memenuhi kriteria yang telah ditetapkan.

I. Respon peserta didik terhadap Penuntun Praktikum Hukum Ohm

Instrumen untuk memperoleh data respon peserta didik adalah angket respon peserta didik. Dari hasil analisis diperoleh bahwa 93,33 persen peserta didik memberikan respon positif terhadap penuntun praktikum. Dengan demikian, peserta didik merespon positif perangkat penilaian kinerja praktikum sehingga tidak perlu diadakan perbaikan/revisi terhadap perangkat yang didasarkan pada respons peserta didik.

J. PEMBAHASAN

1. Kevalidan

Hasil analisis data terhadap penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa rata-rata penilaian ahli terhadap semua perangkat dilihat dari setiap indikator yang akan dinilai dalam kinerja praktikum adalah sangat baik. Meskipun demikian, namun masih terdapat penilaian dari pakar/ahli yang belum mencapai angka maksimal, untuk itu dilakukan revisi berdasarkan saran, koreksi dan pertimbangan validator dan peneliti. Setelah dilakukan revisi maka perangkat ini dapat digunakan dalam menilai kinerja praktikum fisika di kelas.

2. Keefektifan perangkat penilaian

Hasil penilaian ahli terhadap perangkat penilaian kinerja praktikum menyatakan bahwa perangkat layak digunakan dalam menilai kinerja praktikum fisika. Sedangkan secara empirik, berdasarkan hasil analisis terhadap hasil pengamatan terhadap penggunaan perangkat penilaian kinerja praktikum beserta pedoman penskorannya oleh praktisi atau pengguna menyatakan bahwa seluruh komponen dalam format penilaian kinerja dan rubriknya dapat dieksekusi/dilaksanakan dan dipahami. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat telah

memenuhi kriteria terlaksana seluruhnya dan dapat digunakan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa, seluruh aspek yang ditanyakan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan penuntun praktikum, direspons positif oleh peserta didik, seluruh aspek yang ditanyakan direspons positif oleh peserta didik, sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik memberi respon positif terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan penuntun praktikum.

Keempat kriteria keefektifan yang telah ditetapkan, yaitu; (1) data tentang respon guru (teman sejawat) terhadap perangkat penilaian kinerja praktikum (uji keterbacaan) berada pada kategori minimal baik; (2) hasil lembar pengamatan penggunaan perangkat penilaian kinerja praktikum yang diisi oleh pengamat minimal terlaksana sebagian; (3) data nilai kinerja praktikum peserta didik dapat dideskripsikan sesuai dengan kriteria yang dinilai dan; (4) respon peserta didik terhadap terhadap perangkat pembelajaran (penuntun praktikum) positif. Sehingga dilihat dari kriteria efektif, maka penilaian kinerja praktikum beserta rubrik/pedoman penskorannya kriteria efektif, sehingga dapat digunakan.

Temuan khusus

Proses pembelajaran mengkondisikan peserta didik untuk belajar melalui serangkaian informasi dalam penuntun praktikum, dan informasi tambahan yang disampaikan oleh guru berdasarkan tahap-tahap yang telah direncanakan secara matang. Untuk memperoleh konsep, keterampilan, dan menerapkan konsep atau keterampilan tersebut dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Hasil penilaian menunjukkan bahwa perangkat penilaian telah memenuhi kriteria valid, dan efektif. Penilaian ahli terhadap seluruh perangkat sangat baik. Keseluruhan komponen perangkat dapat dieksekusi dan dipahami cara

penggunaannya. Guru dapat menerapkan/menggunakan perangkat dengan tingkat kemampuan berada pada kategori baik, peserta didik merespon positif terhadap penuntun praktikum.

Kendala-kendala

Kendala yang dialami selama kegiatan pengembangan, baik sebelum maupun dalam kegiatan uji coba perangkat penilaian kinerja. Kendala-kendala yang dimaksud dikemukakan sebagai berikut adalah; 1) diperlukan keberlanjutan untuk menguasai cara penggunaan perangkat yang dihasilkan; 2) terdapat beberapa peserta didik yang memiliki perilaku tidak sesuai dengan kriteri yang diharapkan muncul dalam penilaian. Untuk itu diperlukan kajian lebih mendalam tentang hal tersebut. Perilaku tersebut antara lain: (a) malas mengajukan pertanyaan jika tidak mengerti, (b) kurang mempersiapkan diri mengikuti pelajaran; dan 3) pada awal uji coba, peserta didik masih terkadang bingung dengan apa yang harus dikerjakan, hal ini dapat disebabkan karena peserta didik belum terbiasa terhadap model pembelajaran yang diberikan, serta jarang dilakukan praktikum di kelas, dan cara mengajar guru, dan persiapan guru yang belum maksimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat penilaian kinerja praktikum tentang Hukum Ohm, Rangkaian Seri dan Rangkaian Paralel masing-masing beserta rubriknya telah dihasilkan memenuhi kriteri valid dan efektif serta dapat dilaksanakan dengan baik oleh pengguna.

Ujicoba penggunaan perangkat hanya dilakukan di *SMP Unismuh Makassar*, namun perangkat ini juga dapat digunakan pada sekolah yang sederajat. Perangkat kinerja praktikum yang telah dihasilkan terbatas hanya pada beberapa

unit praktikum di tingkat SMP, untuk itu disarankan kepada pengguna untuk mengembangkan perangkat yang sama pada unit praktikum lain. Sebelum menerapkan perangkat ini, diharapkan kepada pengguna untuk mempelajari, memahami, dan melakukan eksplorasi awal terhadap perangkat ini demi kelancaran dalam penggunaannya. Untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang lebih baik disarankan kepada pihak yang berkepentingan untuk melakukan penyebaran perangkat pembelajaran ini pada skala yang lebih luas.

DAFTAR RUJUKAN

- Amrin, Muhammad. 2012. Pengembangan perangkat penilaian hasil belajar fisika berbasis kinerja pada SMP Negeri 1 Ulobongka Kabupaten Tojo Una-Una. Tesis: PPs UNM Makassar.
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2007. *Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Borich, G. D. 1994. *Observation Skills for Effectiv Teaching, Second Edition*. New York: Macmillan Publishing Company
- Depdikbud. 1999. *Penelitian Tindakan*. Jakarta: Depdikbud.
- Djaali dan Pujiono, 2008. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo
- Matondang, Zulkifli. 2009. Validitas dan Realibilitas Suatu Instrumen Penelitian *Jurnal Tabularasa PPS Unimed*, Vol 6 No. 1 Juni 2009
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*. Jakarta: Grasindo.
- Sudjana, Nana. 1998. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.