

Description Of Skills In Reading Measurement Results By Class VII Students As A Result Of Distance Learning During The Covid-19 Pandemic At SMPN 18 Makassar

Muhammad Aqil Rusli¹, Muh. Tawil², Ramlawati³, Marianti Kasmad Bin Nur⁴

Universitas Negeri Makassar^{1,2,3}

SMPN 18 Makassar⁴

Email: aqilrusli@unm.ac.id

Abstract. This study aims to describe the reading skills of the measurement results of basic measuring instruments in science subjects for class VII SMPN 18 Makassar who have participated in the online science learning process during the Covid-19 pandemic. The basic measuring instruments include a ruler, caliper, micrometer, 311g ohaus cent-o-gram balance, stopwatch and thermometer. This research is a descriptive study using a test instrument that is distributed online via the Google form application. The research subjects were 64 students of grade 7 SMPN 18 Makassar. The results showed that: The skills of students in reading the measurement results of the ruler were 2.34% very good, 44.53% good; 3.91% less; and 49.22% very less. Caliper were 3.1% Very Good, 7.8% less and 89.1% very less. Micrometer was 14.1% very good; 3.1% less and 82.8% very less. 311g capacity ohaus cent-o-gram balance was 20.3% very good, 20.3% less and 59.4% very less. Stopwatch was 21.9% very good, 12.5% less and 65.6% very less. Thermometer was 34.4% very good, 9.4% good, 56.3 % very less.

Key word: skills in reading measurement results, basic measuring instruments

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran di sekolah merupakan kebijakan publik terbaik sebagai upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Selain itu banyak peserta didik menganggap bahwa kegiatan di sekolah sangat menyenangkan, dimana mereka bisa berinteraksi satu sama lain. Sekolah dapat meningkatkan keterampilan sosial dan kesadaran kelas sosial. Sekolah secara keseluruhan adalah media interaksi antar peserta didik dan guru untuk meningkatkan kemampuan intelegensi, keterampilan dan rasa kasih sayang diantara mereka. Tetapi sekarang kegiatan yang bernama sekolah berhenti dengan tiba-tiba karena pandemi Covid-19.

Pandemi Covid-19 merupakan musibah yang berdampak besar pada sektor pendidikan di Indonesia. Pemerintah memutuskan menutup sekolah untuk mengurangi kontak secara masif. Penutupan sementara lembaga pendidikan sebagai upaya menahan penyebaran pandemi covid-19 tentu berdampak pada jutaan pelajar di Indonesia, tidak kecuali di Makassar. Gangguan dalam proses belajar langsung antara peserta didik dan guru berdampak pada psikologis dan menurunnya kualitas

keterampilan peserta didik. Beban itu merupakan tanggung jawab semua stakeholder pendidikan khususnya negara dalam memfasilitasi kelangsungan sekolah bagi semua stakeholders pendidikan guna melakukan pembelajaran jarak jauh.

Kementerian Pendidikan di bawah kepemimpinan Menteri Nadiem Makarim, mendengungkan semangat peningkatan produktivitas bagi siswa untuk mengangkat peluang kerja ketika menjadi lulusan sebuah sekolah. Namun dengan hadirnya wabah Covid-19 yang sangat mendadak, maka dunia pendidikan Indonesia perlu mengikuti alur yang sekiranya dapat menolong kondisi sekolah dalam keadaan darurat. Sekolah perlu memaksakan diri menggunakan media daring. Namun penggunaan teknologi bukan tidak ada masalah, banyak masalah yang menghambat terlaksananya efektivitas pembelajaran dengan metode daring diantaranya adalah keterbatasan penguasaan teknologi informasi oleh guru yang membatasi mereka menggunakan media pembelajaran secara daring. Dengan adanya webinar pembelajaran daring diharapkan mampu menjadi solusi pembelajaran bagi para guru. Selain itu, perangkat pendukung pembelajaran daring belum seluruhnya dimiliki oleh peserta didik, sehingga dalam proses pembelajaran daring, tidak semua peserta didik dapat berpartisipasi secara aktif.

Salah satu sekolah yang menerapkan pembelajaran daring di kota Makassar adalah SMPN 18 Makassar yang berlokasi di kompleks Hartako kecamatan Tammatate. Peserta didik kelas VII tahun angkatan 2020 sejak terdaftar sebagai peserta didik di SMPN 18 Makassar hingga akhir semester ganjil belum pernah bertatap muka dengan guru mata pelajaran. Mereka mengikuti proses pembelajaran jarak jauh melalui platform Google classroom, whatsapp, dan youtube. Namun tentu disadari bahwa pembelajaran jarak jauh memiliki kesulitan yang berbeda-beda bagi peserta didik. Dalam proses pembelajaran daring, misalnya pada penyelesaian tugas, ada beberapa peserta didik yang tidak mengerjakan, ada yang terlambat mengumpulkan tugas dan ada juga yang mengumpulkan tugas tepat waktu. Salah satu mata pelajaran yang mengalami kondisi tersebut pada proses pembelajaran daring adalah mata pelajaran IPA.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada Permendikbud No. 21 Tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah untuk peserta didik kelas VII-IX menuntut pencapaian kompetensi memiliki sikap ilmiah: rasa ingin tahu, logis, kritis, analitis, jujur, dan tanggung jawab melalui IPA. Mengajukan pertanyaan tentang fenomena IPA, melaksanakan percobaan, mencatat dan menyajikan hasil penyelidikan dalam bentuk tabel dan grafik, menyimpulkan, serta melaporkan hasil penyelidikan secara lisan maupun tertulis untuk menjawab pertanyaan tersebut. Memahami konsep dan prinsip IPA serta saling keterkaitannya dan diterapkan dalam menyelesaikan masalah. Kompetensi tersebut mengisyaratkan bahwa peserta didik harus mampu melakukan penyelidikan secara ilmiah. Dan salah satu kompetensi utama dalam penyelidikan adalah kemampuan mengukur.

Salah satu kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik di kelas VII adalah KD 3.1 menerapkan konsep pengukuran berbagai besaran dengan

menggunakan satuan standar. KD 4.1 menyajikan data hasil pengukuran dengan alat ukur yang sesuai pada diri sendiri, makhluk hidup dan benda-benda di sekitar dengan menggunakan satuan tak baku dan satuan baku. Ditinjau dari kompetensi dasar tersebut, dapat diperoleh gambaran bahwa pada proses pembelajaran akan menggunakan berbagai alat ukur, dan peserta didik melakukan praktik pengukuran benda dengan benar. Capaian yang diharapkan pada kompetensi dasar tersebut adalah peserta didik mampu menggunakan berbagai alat ukur seperti mistar, jangka sorong, mikrometer sekrup, neraca, stopwatch, dan termometer. Fakta dalam proses pembelajaran, bahwa pembelajaran untuk KD tersebut, menggunakan platform google classroom, whatsapp dan youtube. Proses pembelajaran melalui media tersebut tentu ada kelebihan dan kekurangan. Proses pembelajaran luring sebelum pandemi, guru dapat mengajarkan keterampilan mengukur secara langsung kepada peserta didik. Namun berbeda halnya dengan pembelajaran daring saat ini. Guru mengarahkan peserta didik belajar mandiri dengan mencari berbagai sumber informasi di media online. Tentu yang menjadi pertanyaan adalah bagaimana pencapaian kompetensi dasar jika proses pembelajaran dilaksanakan secara mandiri oleh peserta didik. Mengingat pentingnya pencapaian kompetensi tersebut sebagai alat utama dalam melakukan kegiatan penyelidikan dalam pembelajaran IPA, maka telah dilakukan penelitian untuk mengetahui keterampilan peserta didik dalam membaca hasil pengukuran alat-alat ukur dasar yang meliputi mistar, jangka sorong, mikrometer sekrup, neraca, stopwatch dan termometer.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian survey yang mendeskripsikan keterampilan peserta didik dalam membaca hasil pengukuran alat-alat ukur yang meliputi mistar, jangka sorong, mikrometer sekrup, neraca, stopwatch dan termometer. Peserta didik yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII di SMPN 18 Makassar yang aktif mengikuti proses pembelajaran secara daring sebanyak 64 orang. Untuk memperoleh data maka dibuat instrumen tes melalui platform google formulir yang dikerjakan secara daring oleh peserta didik. Keterampilan membaca hasil pengukuran pada penelitian secara operasional didefinisikan sebagai skor total yang diperoleh peserta didik setelah mengerjakan tes keterampilan membaca hasil pengukuran yang dikerjakan secara daring. Bentuk tes yang digunakan adalah esai sebanyak 7 butir soal. Data yang diperoleh dari tes tersebut dideskripsikan secara statistik, meliputi rata-rata, standar deviasi, Untuk mendeskripsikan keterampilan peserta didik, maka digunakan kategori sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori penilaian keterampilan membaca hasil pengukuran

Persentase	Kategori
$90 \leq X \leq 100$	Sangat tinggi
$75 \leq X < 90$	Tinggi
$60 \leq X < 75$	Sedang
$40 \leq X < 60$	Rendah
$0 \leq X < 40$	Sangat rendah

(Ratumanan & Laurens, 2003)

Tabel 2. Kategori skor dan deskripsi keterampilan membaca hasil pengukuran

Skor	Kategori	Deskripsi
4	Sangat Baik	Mampu menuliskan angka penting hasil pengukuran
3	Baik	Menuliskan hasil pengukuran namun belum menuliskan angka ragu-ragu
2	Kurang	Tidak semua penunjukan skala pada alat ukur dituliskan pada hasil pengukuran
1	Sangat Kurang	Hasil pengukuran tidak sesuai dengan penunjukan skala pada alat ukur

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data statistik deskriptif dan kategori skor keterampilan membaca hasil pengukuran dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Data statistik keterampilan peserta didik membaca hasil pengukuran

Statistik	Data
Jumlah sampel	64
Nilai tertinggi	96
Nilai terendah	21
Rata-rata	44,31
Standar deviasi	17,71

Data statistik pada tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang dicapai oleh peserta didik adalah 44,31 yang jika dikategorikan berdasarkan tabel 1, maka diketahui bahwa secara klasikal keterampilan membaca hasil pengukuran berada pada kategori rendah. Selain itu, deskripsi skor pencapaian peserta didik pada setiap butir soal, dipersentasikan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Persentase kemampuan peserta didik membaca hasil pengukuran

Kategori	Persentase
Sangat Baik	16,02
Baik	8,98
Kurang	7,94
Sangat Kurang	67,06

Tabel 5. Persentase kemampuan peserta didik membaca hasil pengukuran setiap alat ukur

Kategori	Persentase					
	Mistar	Jangka sorong	Mikrometer	Neraca	Stopwatch	Termometer
Sangat Baik	2,34	3,1	14,1	20,3	21,9	34,4
Baik	44,53	-	-	-	-	9,4
Kurang	3,91	7,8	3,1	20,3	12,5	-
Sangat Kurang	49,22	89,1	82,8	59,4	65,6	56,3

Data pada tabel 4 menunjukkan rata-rata kemampuan peserta didik dalam membaca hasil pengukuran berdasarkan kategori pada tabel 2. Data tersebut memperlihatkan bahwa 16,02% peserta didik mampu membaca hasil pengukuran dengan benar yaitu menuliskan hasil pengukuran dengan menuliskan penunjukan skala pada alat ukur dan angka ragu-ragunya. 8,98% peserta didik menuliskan hasil pengukuran sesuai pada penunjukan skala alat ukur, namun belum menuliskan angka ragu-ragu. 7,94% pada kategori kurang yang berarti tidak semua penunjukan skala pada alat ukur dituliskan pada hasil pengukuran oleh peserta didik dan 67,06% berada pada kategori sangat kurang yang berarti penulisan hasil pengukuran tidak sesuai dengan penunjukan skala pada alat ukur.

Data hasil penelitian ini menunjukkan keterampilan membaca hasil pengukuran peserta didik setelah mengikuti pembelajaran secara daring. Pembelajaran secara daring tentu berbeda dengan pembelajaran langsung, Kompetensi Dasar yang seharusnya dicapai melalui pembelajaran langsung dengan kegiatan praktikum agar peserta didik mampu mengingat dan menerapkan tahapan penggunaan dan pembacaan alat ukur secara benar menjadi tidak tercapai karena keterbatasan pembelajaran yang dilakukan secara daring. Pada pembelajaran daring, peserta didik hanya mengandalkan ingatan apalagi proses pembelajaran yang dilakukan tidak menggunakan media simulasi.

Mengajarkan materi pengukuran melalui pembelajaran daring dengan tuntutan kompetensi dasar sampai pada kemampuan menggunakan alat ukur tentu sangatlah berat, sebab proses pembelajaran daring yang dilakukan di SMPN 18 pada mata pelajaran IPA kelas VII menggunakan google classroom lebih pada penyajian materi yang mengandalkan ingatan peserta didik. Kondisi ini sangat memungkinkan

peserta didik untuk lupa dengan materi yang telah mereka pelajari. Menurut Wade dan Tavis (2008) kelupaan dapat terjadi karena informasi yang terdapat pada register sensorik dan memori jangka pendek akan hilang apabila kita tidak memproses informasi tersebut lebih lanjut. Untuk memproses informasi lebih lanjut, maka tentu dibutuhkan proses pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik agar peserta didik mampu menggunakan pengetahuan yang mereka miliki untuk menyelesaikan permasalahan (Anderson, Krathwohl, 2001). Ditinjau dari kerucut pengalaman Edgar Dale menunjukkan pengalaman langsung merupakan pengalaman belajar yang paling tinggi (Dawson, Kara dan Kovalchick, 2004)

Dalam pembelajaran daring, sangat disadari bahwa tantangan bagi seorang guru tentu sangatlah besar untuk mewujudkan pembelajaran yang bermakna dan efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran tentu memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran daring. Seorang pengajar harus mampu menganalisis kompetensi dasar dan menentukan media yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Mahnun (2012) keberhasilan media dalam meningkatkan kualitas belajar peserta didik ditentukan pada bagaimana kemampuan guru dalam memilih media yang akan digunakan. Kompetensi peserta didik dalam menggunakan alat ukur dasar sebelum pandemi Covid-19 diajarkan secara langsung oleh guru dengan memperlihatkan alat ukur dan peserta didik mempraktikkan pengukuran secara langsung. Keberhasilan pembelajaran langsung dapat dicapai karena mengarahkan peserta didik melakukan praktik di bawah bimbingan guru dan mendorong mereka meneruskan praktik dibawah bimbingan guru (Joyce, Weil, Calhoun, 2009). Hal ini bukan berarti bahwa pembelajaran daring tidak dapat memfasilitasi peserta didik untuk sampai pada kompetensi menggunakan alat ukur.

Menurut bandura, segala sesuatu yang dapat dipelajari dari pengalaman langsung juga bisa dipelajari melalui pengalaman tidak langsung atau pengalaman pengganti (Hergenhahn, Olson, 2008). Yang dibutuhkan pada pembelajaran daring adalah media simulasi yang dapat membantu peserta didik melakukan pengukuran secara virtual laboratorium. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa simulasi phet atau virtual laboratorium dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik (Prihatiningtyas, Prastowo, Jatmiko, 2013; Simbolon, 2015; Alatas & Sakina, 2019; Sari & Permata 2013). Melihat data pada tabel 5 menunjukkan bahwa pembelajaran secara daring yang dilaksanakan di SMPN 18 Makassar untuk materi pengukuran pada kelas VII belum mencapai kompetensi yang diharapkan. Olehnya itu, dibutuhkan inovasi dan kajian lebih lanjut dalam menentukan media pembelajaran guna mendukung tercapainya kompetensi pada pembelajaran IPA yang dilaksanakan secara daring.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa keterampilan peserta didik dalam membaca hasil pengukuran sebagai hasil pembelajaran daring

berada pada kategori rendah. Peserta didik kesulitan menuliskan hasil pengukuran berdasarkan skala yang ditunjukkan pada alat ukur. Dan untuk alat ukur dengan skala bantu seperti jangka sorong dan mikrometer sekrup, peserta didik kesulitan menggabungkan penunjukan skala utama dan skala bantu sehingga peserta didik melakukan kesalahan dalam pembacaan hasil pengukuran. Olehnya itu, guna menunjang pencapaian kompetensi pada materi pengukuran dan materi IPA lainnya, maka perlu dilakukan inovasi pembelajaran secara daring dengan mengkaji strategi pembelajaran, penentuan media yang tepat yang dengan mudah dapat membantu peserta didik dalam mencapai kompetensinya.

REFERENSI

- Alatas, F., & Sakina, W. H. (2019). Guided discovery berbantuan virtual lab untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 3(2), 138-148.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for Learning, Teaching and Assesing, A revision of Bloom's taxonomy of educational objective*. United States: Addison Wesley Longman.
- Aulia, V., Sahidu, H., & Gunawan, G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Simulasi PhET Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik SMAN 1 Tanjung Tahun Ajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 5(2), 353-358.
- Dawson, Kara & Ann, K. (2004). *Education and technology: an encyclopedia*, California: ABC-CLIO, Inc.
- Hergenhahn, B. R., & Olson, M. H. (2009). *Theories of Learning*. Jakarta: Kencana.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2009). *Models of teaching (eight edition)*. New Jersey, USA, Pearson education.
- Mahnun, N. (2012). Media Pembelajaran(Kajian terhadapLangkah-langkahPemilihan Media danImplementasinyadalamPembelajaran. *Jurnal Pemikiran Islam*; Vol. 37, No. 1 Januari-Juni 2012, 27-35
- Prihatiningtyas, S., Prastowo, T., & Jatmiko, B. (2013). Imlementasi simulasi PhET dan KIT sederhana untuk mengajarkan keterampilan psikomotor siswa pada pokok bahasan alat optik. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1).
- Ratumanan, T. G., & Laurens, T. (2003). *Evaluasi Hasil Belajar yang Relevan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Surabaya: Yayasan Pengkajian Pengembangan Pendidikan Indonesia Timur (YP3IT).
- Sari, P., & Permata, D. Y. A. H. (2013). Uji Coba Pembelajaran IPA dengan LKS sebagai Penunjang Media Virtual PhET untuk Melatih Keterampilan Proses pada Materi Hukum Archimedes. *PENSA E-JURNAL: PENDIDIKAN SAINS*, 1(02).
- Simbolon, D. H. (2015). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis eksperimen riil dan laboratorium virtual terhadap hasil belajar fisika siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 21(3), 299-316.
- Wade, C., & Tavis, C. (2008). *Psychology: Person Education*.