

Penerapan Pembelajaran Pendekatan Saintifik pada Materi Pengukuran di Kelas VII Semester I SMP Negeri 7 Palangka Raya Tahun Ajaran 2018/2019

Implementation Of Scientific Approach Learning to Measurement Materials In Class VII Semester I Of SMP Negeri 7 Palangka Raya In The Academic Year 2018/2019

Ella¹⁾, Muhammad Nawir²⁾, Suhartono³⁾

^{1,2,3} Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA/FKIP –
Universitas Palangka Raya, Palangka Raya – Indonesia
73111

*E-mail: ella.ad93@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) keterampilan psikomotor peserta didik menggunakan pembelajaran pendekatan saintifik pada materi pengukuran, (2) ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik setelah pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik pada materi pengukuran. Penelitian ini merupakan penelitian pre-experimental menggunakan desain one-shot case study. Populasi penelitian adalah seluruh kelas VII semester I SMP Negeri 7 Palangka Raya tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 4 kelas. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak satu kelas dengan teknik random sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII-2 dengan jumlah 26 peserta didik. Hasil analisis data diperoleh keterampilan psikomotor selama dua kali pertemuan pada komponen moving (P1) diperoleh nilai rata-rata 85,94% dengan kategori baik, komponen manipulating (P2) diperoleh nilai rata-rata 79,69% dengan kategori cukup, dan komponen communicating (P3) diperoleh nilai rata-rata 57,82% dengan kategori kurang. Ketuntasan belajar individu dari 22 peserta didik yang mengikuti tes, diperoleh 13 peserta didik tuntas dan 9 peserta didik tidak tuntas. Secara klasikal pembelajaran tidak tuntas karena hanya diperoleh 59,09% peserta didik tuntas dan tidak mencapai standar ketuntasan klasikal yaitu $\geq 75\%$. Ketuntasan TPK diperoleh 13 (68,42%) TPK tuntas dan 6 (31,58%) TPK tidak tuntas dari 19 TPK yang digunakan.

Kata kunci: Pendekatan Saintifik, keterampilan psikomotor, hasil belajar.

Abstract

The purpose of this research is to know: (1) psychomotor skills of student's using scientific approach learning on measurement material, (2) mastery of learners cognitive outcomes of learning after learning using scientific approach on measurement material. This research is pre-experimental research using one-shot case study design. The population of this study is all of seven grade students of first semester SMP Negeri 7 Palangka Raya in academic year 2018/2019 which amounts to 4 classes. The number of

samples taken in this study as one class with random sampling technique. The sample in this research is class VII-2 with total 26 students. The result of data analysis obtained psychomotor skills for two meetings on the component moving (P1) obtained an average value of 85.94% with good category, components manipulating (P2) obtained an average value of 79.69% with enough category, and component communicating (P3) obtained an average value of 57.82% with less category. Mastery learning individually from 22 students take the test, obtained 13 complete students and 9 students is not complete. Classical learning is not complete because only obtained 59.09% complete student and did not reach standards of classical completeness ie $\geq 75\%$. The completeness TPK was obtained 13 (68.42%) of TPK complete and 6 (31.58%) of TPK unfinished from 19 TPK used.

Keywords: Scientific approach, psychomotor skills, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hosnan (2014: 18) menyatakan pembelajaran merupakan suatu proses menciptakan kondisi yang kondusif agar terjadi interaksi komunikasi belajar mengajar antara guru, peserta didik, dan komponen pembelajaran lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah model atau metode pembelajaran yang diterapkan di sekolah, serta ketersediaan fasilitas penunjang proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara secara langsung dengan Guru IPA yang mengajar di kelas VII SMP Negeri 7 Palangka Raya, diperoleh informasi bahwa kegiatan praktikum untuk mata pelajaran IPA jarang dilaksanakan dan pemilihan model atau metode dalam kegiatan pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru yang mengajar dan peserta didik hanya menerima informasi, mengingat, dan menghafal materi yang disampaikan guru. Peserta didik belum terbiasa untuk menemukan, mencari, dan menyelesaikan sendiri permasalahan yang muncul dalam pembelajaran sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, khususnya mata pelajaran IPA pada materi pengukuran. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata ulangan harian materi pengukuran peserta didik kelas VII SMP Negeri 7 Palangka Raya tahun ajaran 2017/2018 banyak yang belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan sekolah yaitu 69 yang terdapat dalam tabel 1.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perbaikan proses pembelajaran IPA diperlukan sebuah kegiatan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Salah satu pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik adalah pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik menekankan pada proses mencari dan menemukan konsep/materi pembelajaran yang sudah ada. Sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing peserta didik untuk belajar. Pendekatan saintifik dikembangkan berdasarkan konsep penelitian ilmiah, hal ini berarti proses pembelajaran harus berisi serangkaian aktivitas penelitian yang dilakukan peserta didik dalam upaya membangun pengetahuan. Abidin (2014: 125) mengatakan pendekatan saintifik dalam praktiknya, peserta didik diharuskan melakukan serangkaian aktivitas selanjutnya langkah-langkah metode ilmiah. Serangkaian aktivitas yang dimaksud meliputi (1) merumuskan masalah, (2) mengajukan

hipotesis, (3) mengumpulkan data, (4) mengolah dan menganalisis data, (5) dan membuat kesimpulan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Pembelajaran Pendekatan Saintifik pada Materi Pengukuran di Kelas VII Semester I SMP Negeri 7 Palangka Raya Tahun Ajaran 2018/2019”.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Ulangan Harian Materi Pengukuran Kelas VII Semester I SMP Negeri 7 Palangka Raya Tahun Ajaran 2017/2018

Kelas	VII-1	VII-2	VII-3	VII-4	VII-5
Nilai Rata-rata	65	60	62	64	60

Sumber: Guru IPA Kelas VII SMP Negeri 7 Palangka Raya Tahun Ajaran 2017/2018

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan diungkapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana keterampilan psikomotor peserta didik selama menerapkan pembelajaran pendekatan saintifik pada materi pengukuran di kelas VII semester I SMP Negeri 7 Palangka Raya?
- 2) Bagaimana ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik setelah menerapkan pembelajaran pendekatan saintifik pada materi pengukuran di kelas VII semester I SMP Negeri 7 Palangka Raya?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

- 1) Keterampilan psikomotor peserta didik selama menerapkan pembelajaran pendekatan saintifik pada materi pengukuran di kelas VII semester I SMP Negeri 7 Palangka Raya.
- 2) Ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik setelah menerapkan pembelajaran pendekatan saintifik pada materi pengukuran di kelas VII semester I SMP Negeri 7 Palangka Raya.

BAHAN DAN METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *pre-experiment* karena tidak adanya kelas pembanding. Adapun desain penelitian ini adalah *one-shot case study*, yaitu terdapat suatu kelompok diberi *treatment*/perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya (Sugiyono, 2017: 110).

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII semester I SMP Negeri 7 Palangka Raya tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 4 kelas. Sampel yang diambil pada penelitian ini sebanyak satu kelas. Pemilihan sampel penelitian dilakukan secara acak (*random sampling*) yaitu dengan melakukan undian terhadap semua kelas populasi yang akan dijadikan kelas sampel dengan asumsi seluruh kelas homogen. Berdasarkan hasil pengundian, kelas yang terpilih yaitu kelas VII-2 dengan jumlah 26 peserta didik.

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 jenis instrumen dalam mengumpulkan data, yaitu:

- 1) Instrumen 1: Tes keterampilan psikomotor dalam bentuk tes kinerja.
- 2) Instrumen 2: Tes hasil belajar kognitif dalam bentuk pilihan ganda.

Teknik Analisis Data

Analisis Data Keterampilan Psikomotor

Data keterampilan psikomotor dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif persentase. Kunandar (2014: 270) menyatakan untuk persentase skor nilai psikomotor dapat dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Nilai Psikomotor} = \left[\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \right] \times 100\%$$

Analisis Data Hasil Belajar Kognitif

Ketuntasan Individu

Peserta didik dikatakan tuntas (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar peserta didik ≥ 69 , yaitu ketuntasan yang ditetapkan sekolah SMP Negeri 7 Palangka Raya. Ketuntasan individu dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut (Trianto, 2010: 24):

$$KB = \left[\frac{T}{T_1} \right] \times 100\%$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan belajar individu

T = Jumlah skor yang diperoleh peserta didik

T₁ = Jumlah skor total

Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan belajar secara klasikal dikatakan tuntas jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 75\%$ peserta didik yang telah tuntas dari jumlah seluruh peserta didik. Ketuntasan klasikal dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut (Purwanto, 2013: 102):

$$N_{\text{klasikal}} = \left[\frac{R}{SM} \right] \times 100\%$$

Keterangan:

N_{klasikal} = Nilai persentase ketuntasan klasikal

R = Jumlah peserta didik yang tuntas

SM = Jumlah seluruh peserta didik

Ketuntasan TPK

TPK tuntas bila persentase (N) peserta didik yang mencapai TPK tersebut $\geq 69\%$, yaitu ketuntasan yang ditetapkan SMP Negeri 7 Palangka Raya. Ketuntasan TPK dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut (Purwanto, 2013: 102):

$$N_{\text{TPK}} = \left[\frac{S}{SM} \right] \times 100\%$$

Keterangan:

N_{TPK} = Nilai persentase ketuntasan TPK

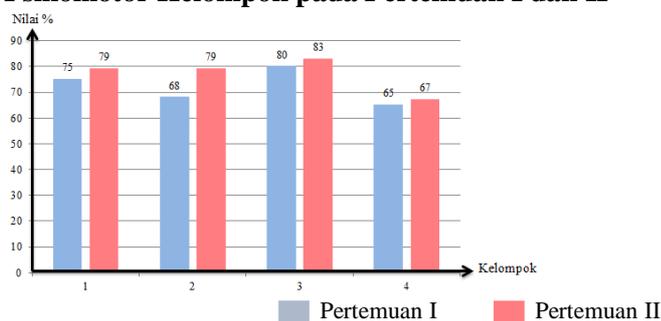
S = Jumlah peserta didik yang mencapai TPK

SM = Jumlah semua peserta didik

HASIL

Keterampilan Psikomotor

Keterampilan Psikomotor Kelompok pada Pertemuan I dan II



Gambar 1. Diagram Nilai Keterampilan Psikomotor Setiap Kelompok

Gambar 1 menunjukkan nilai keterampilan psikomotor yang diperoleh setiap kelompok pada pertemuan I dan II. Masing-masing anggota kelompok memiliki perbedaan dalam berinteraksi dan berdiskusi dengan anggota kelompoknya dan kemampuan dalam menggunakan alat laboratorium sehingga mempengaruhi perolehan skor masing-masing kelompok.

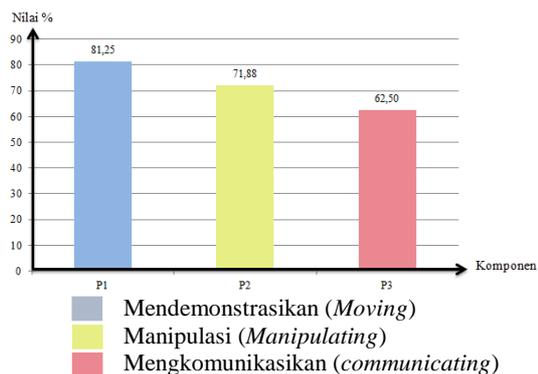
Pada pertemuan I, kelompok 2 dan 4 termasuk dalam kriteria kurang yang hanya mendapatkan persentase nilai psikomotor masing-masing 68% dan 65%, dikarenakan peserta didik mengalami kesulitan di beberapa langkah percobaan seperti mengoperasikan jangka sorong dan mikrometer sekrup, ketepatan dalam membaca skala pengukuran pada jangka sorong, mikrometer sekrup, dan *stopwatch*, menganalisis data hasil pengukuran dan membuat kesimpulan sesuai dengan tujuan dan peserta didik masih diarahkan dalam melakukan kegiatan praktikum.

Pada pertemuan II, kelompok 1 mengalami peningkatan nilai persentase keterampilan psikomotor dari 75% ke 79% dengan kriteria cukup, kelompok 2 mengalami peningkatan nilai persentase keterampilan psikomotor dari 68% ke 79% dengan kriteria cukup, kelompok 3 mengalami peningkatan nilai persentase keterampilan psikomotor dari 80% ke 83% dengan kriteria baik, dan kelompok 4 mengalami peningkatan nilai persentase keterampilan psikomotor dari 65% ke 67% dengan kriteria kurang. Hal ini disebabkan minat dan motivasi peserta didik terhadap pembelajaran yang diajarkan sangat bagus sehingga peserta didik antusias mengikuti kegiatan praktikum walaupun masih kesulitan dalam menganalisis data dan membuat kesimpulan.

Keterampilan Psikomotor Setiap Komponen pada Pertemuan I dan II Pertemuan I pada LKPD I Materi Pengukuran Besaran Pokok

Gambar 2 menunjukkan nilai keterampilan psikomotor setiap komponen. Komponen *moving* (P1) memperoleh nilai persentase 81,25% dengan kategori baik, dikarenakan peserta didik sudah tahu nama dan alat ukur yang digunakan dalam praktikum serta mengikuti setiap langkah kerja percobaan dengan baik.

Komponen *manipulating* (P2) memperoleh nilai persentase 71,88% dengan kategori cukup, dikarenakan peserta didik mengalami kesulitan dan kurang tepat dalam membaca skala pengukuran pada alat ukur.

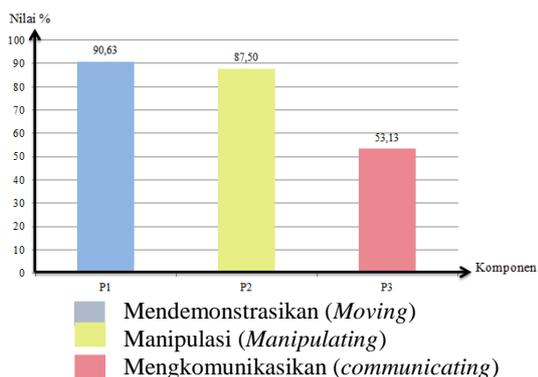


Gambar 2. Diagram Nilai Keterampilan Psikomotor Setiap Komponen pada Materi Pengukuran Besaran Pokok

Komponen *communicating* (P3) memperoleh nilai persentase 62,50% dengan kategori kurang, dikarenakan peserta didik kesulitan dalam menganalisis data hasil pengukuran terlebih lagi dalam hal mengkonversi satuan dan juga kesulitan dalam membuat kesimpulan sesuai dengan tujuan percobaan.

Pertemuan II pada LKPD II Materi Pengukuran Besaran Turunan

Gambar 3 menunjukkan nilai keterampilan psikomotor setiap komponen pada pertemuan II LKPD II materi pengukuran besaran turunan. Komponen P1 mendemonstrasikan (*moving*) terdiri dua aspek yaitu, aspek 1 memilih alat dan bahan sesuai dengan petunjuk kerja dan aspek 2 mengikuti langkah kerja setiap percobaan. Komponen P1 mendemonstrasikan (*moving*) memperoleh nilai persentase 90,63% dengan kategori sangat baik dan mengalami peningkatan dari pertemuan I, dikarenakan pada komponen ini peserta didik sudah tahu nama dan alat ukur yang akan digunakan sehingga dengan mudah mengambil alat ukur yang digunakan pada praktikum serta mengikuti setiap langkah kerja percobaan dengan baik dari pertemuan sebelumnya.



Gambar 3. Diagram Nilai Keterampilan Psikomotor Setiap Komponen pada Materi Pengukuran Besaran Turunan

Komponen P2 manipulasi (*manipulating*) terdiri 2 aspek yaitu, aspek 3 ketepatan mengukur panjang dengan mistar dan aspek 4 ketepatan mengukur volume dengan gelas ukur. Komponen P2 manipulasi (*manipulating*) memperoleh nilai persentase 87,50% dengan kategori baik dan mengalami peningkatan dari pertemuan I, dikarenakan pada komponen ini peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam melakukan pengukuran panjang balok dengan mistar dan volume batu dengan gelas ukur.

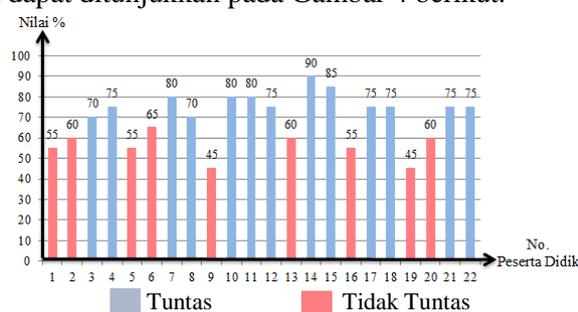
Komponen P3 mengkomunikasikan (*communicating*) terdiri 2 aspek yaitu, aspek 5 menganalisis data hasil pengukuran dan aspek 6 membuat kesimpulan. Komponen P3 mengkomunikasikan (*communicating*) memperoleh nilai persentase 53,13% dengan kategori kurang dan mengalami penurunan dari pertemuan I, dikarenakan peserta didik kesulitan dalam menganalisis data hasil pengukuran terlebih lagi dalam menghitung massa jenis benda sebab peserta didik dalam hal ini tidak hanya membahas panjang saja atau massa saja tetapi mencakup dua komponen tersebut serta lemahnya matematika peserta didik dalam mengerjakan soal hitungan seperti pembagian juga mempengaruhi nilai peserta didik dan peserta didik kesulitan dalam membuat kesimpulan sesuai dengan tujuan percobaan, hal ini disebabkan peserta didik tidak terbiasa dalam membuat kesimpulan sehingga harus dibimbing dan dibantu oleh guru.

PEMBAHASAN

Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif

Ketuntasan Individu

Hasil belajar peserta didik untuk materi pengukuran dengan penerapan pembelajaran pendekatan saintifik diukur dengan tes yang diberikan setelah seluruh materi disampaikan dalam 2 kali pertemuan tatap muka. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan belajar peserta didik secara individu yang diperoleh dari analisis tes hasil belajar. Ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII-2 setelah pembelajaran dapat ditunjukkan pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Diagram Ketuntasan Individu

Berdasarkan Gambar 4, terlihat bahwa tes hasil belajar kognitif dari 22 peserta didik yang mengikuti tes hasil belajar kognitif terdapat 13 peserta didik tuntas dan 9 peserta didik tidak tuntas. Faktor yang menyebabkan peserta didik tuntas pada tes hasil belajar kognitif antara lain sebagai berikut:

- 1) Peserta didik yang tuntas merupakan peserta didik yang mampu menjawab soal evaluasi. Evaluasi diakhir pembelajaran dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik setelah pembelajaran dilaksanakan. Peserta didik yang mampu menjawab soal evaluasi maka akan mampu menyelesaikan tes hasil belajar kognitif, karena tujuan pembelajaran tes hasil belajar sama dengan tujuan pembelajaran pada soal-soal evaluasi setiap pertemuan.
- 2) Peserta didik yang tuntas merupakan peserta didik yang aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan diskusi kelompok, dalam hal menjawab pertanyaan dari guru, bertanya jika ada yang kurang dimengerti, dan mengajukan pendapat dalam kegiatan diskusi kelompok.

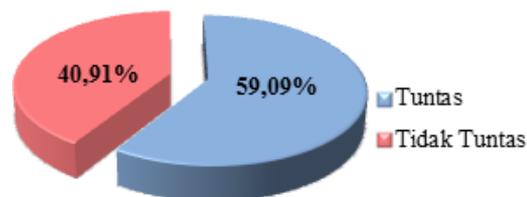
- 3) Peserta didik yang tuntas merupakan peserta didik yang aktif dalam kegiatan melakukan percobaan pada keterampilan psikomotor dan dapat menjawab pertanyaan yang ada di LKPD. Pertanyaan yang ada di LKPD berkaitan dengan soal tes hasil belajar kognitif sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan mudah.
- 4) Peserta didik yang tuntas juga disebabkan oleh kesiapan guru dalam mempersiapkan kegiatan belajar mengajar seperti adanya perangkat LKPD dilengkapi bahan bacaan sehingga ketika peserta didik melakukan percobaan dapat langsung memahami materi yang diajarkan.
- 5) Peserta didik yang tuntas hasil belajarnya tidak terlepas dari pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang terdiri dari mengamati, menanya, menggali informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan sehingga peserta didik dapat belajar secara langsung mengenai materi pengukuran melalui keterampilan psikomotor.

Faktor yang menyebabkan peserta didik tidak tuntas tes hasil belajar kognitif setelah menerapkan pendekatan saintifik pada materi pengukuran adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik yang tidak tuntas merupakan peserta didik yang menjawab soal evaluasi dengan sembarang menjawab tidak bersungguh-sungguh karena bentuk soal yang diberikan oleh guru adalah pilihan ganda. Hal ini membuat peserta didik tidak memahami cara menyelesaikan soal tersebut, sehingga berakibat pada tes hasil belajar kognitifnya.
- 2) Peserta didik yang tidak tuntas merupakan peserta didik yang tidak aktif dalam kegiatan diskusi kelompok maupun dalam melakukan percobaan. Peserta didik tersebut kurang antusias dan cenderung diam dengan hanya mengharapkan teman yang lain, padahal keberhasilan kelompok adalah tanggung jawab bersama sehingga menyebabkan hasil belajar sebagian peserta didik kurang maksimal.
- 3) Peserta didik yang tidak tuntas merupakan peserta didik yang memperoleh nilai keterampilan psikomotor rendah dengan kategori kurang dan cukup.
- 4) Peserta didik yang tidak tuntas disebabkan soal tes hasil belajar kognitif yang diberikan kepada peserta didik dalam bentuk pilihan ganda yang dapat mengecoh peserta didik, sehingga peserta didik dapat terjebak dengan pilihan jawaban.
- 5) Peserta didik yang tidak tuntas juga disebabkan oleh faktor guru dalam mengelola kelas. Guru kesulitan mengelola kelas pada saat proses diskusi kelompok karena masih ada sebagian peserta didik yang tidak berdiskusi dengan teman kelompoknya, dan ada sebagian yang tidak memperhatikan penjelasan guru. Selain itu, guru kurang maksimal dalam pemberian materi pembelajaran karena guru hanya menjelaskan secara garis besarnya saja dan kurangnya dalam pemberian contoh soal hitungan dikarenakan waktu yang tidak mencukupi.

Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal setelah pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik secara sederhana digambarkan pada diagram di bawah ini.

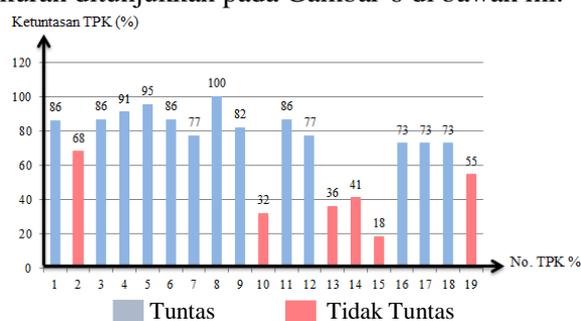


Gambar 5. Diagram Persentase Ketuntasan Klasikal

Gambar 5 di atas menunjukkan persentase ketuntasan klasikal yang dicapai sebesar 59,09%, artinya penerapan pendekatan saintifik pada materi pengukuran di kelas VII-2 dikatakan tidak tuntas secara klasikal karena belum mampu mencapai ketuntasan klasikal yang ditetapkan oleh SMP Negeri 7 Palangka Raya yaitu sebesar $\geq 75\%$. Ketuntasan klasikal ini berkaitan langsung dengan ketuntasan individu yang telah dibahas sebelumnya. Persentase ketuntasan klasikal yang rendah dipengaruhi oleh ketidaktuntasan 9 peserta didik pada tes hasil belajar kognitif dan terdapat kelompok yang memperoleh nilai psikomotor kategori kurang dan cukup.

Ketuntasan TPK

Ketuntasan TPK dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pengukuran ditunjukkan pada Gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Diagram Ketuntasan TPK

Berdasarkan Gambar 6 dapat dilihat bahwa dari 19 TPK yang digunakan terdapat 13 (68,42%) TPK tuntas dan 6 (31,58%) TPK tidak tuntas. TPK tuntas terdiri dari 4 aspek pengetahuan (C_1), 3 aspek pemahaman (C_2), dan 6 aspek penerapan (C_3). TPK tidak tuntas terdiri dari 1 aspek pengetahuan (C_1), 3 aspek pemahaman (C_2), dan 2 aspek penerapan (C_3).

Faktor 13 (68,42%) TPK tuntas tes hasil belajar kognitif setelah pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah sebagai berikut:

- 1) Ketuntasan 4 aspek pengetahuan (C_1) dipengaruhi oleh tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi dan saat evaluasi memang banyak peserta didik yang tahu tentang mendefinisikan pengertian mengukur, menyebutkan macam-macam alat ukur panjang, menyebutkan macam-macam alat ukur massa, dan menyebutkan macam-macam alat ukur waktu yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, dalam kegiatan percobaan peserta didik juga menggunakan alat-alat ukur tersebut untuk mengukur sesuai dengan LKPD yang disediakan.
- 2) Ketuntasan 3 aspek pemahaman (C_2) dipengaruhi oleh tingkat pemahaman peserta didik pada saat mengamati guru menjelaskan dan mendemonstrasikan bagian-bagian dari alat ukur panjang, massa, dan waktu beserta cara menggunakan alat ukur tersebut. Selain itu, soal yang

diberikan guru berupa gambar sehingga mempermudah peserta didik dalam menjawab soal.

- 3) Ketuntasan 6 aspek penerapan (C_3) dipengaruhi oleh tingkat penguasaan peserta didik tentang cara menentukan posisi mata pada saat mengukur, menentukan massa dengan neraca ohaus, dan membaca hasil pengukuran waktu pada *stopwatch* dengan mengamati gambar sangat membantu peserta didik dalam menjawab soal tersebut. Guru juga sudah menjelaskan cara menghitung luas, volume, dan kecepatan dengan memberikan contoh soal serta latihan pada evaluasi, terlihat banyak peserta didik yang menjawab benar sehingga mempermudah peserta didik dalam menjawab tes hasil belajar kognitif.

Faktor 6 (31,58%) TPK yang tidak tuntas tes hasil belajar kognitif setelah pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah sebagai berikut:

- 1) 1 TPK yang tidak tuntas pada aspek pengetahuan (C_1) dan 3 TPK pada aspek pemahaman (C_2) yaitu soal nomor 2, 14, 15, dan 16. Guru sudah menjelaskan penggunaan satuan baku dan tidak baku dalam pengukuran dan menjelaskan beberapa besaran turunan yang diturunkan dari besaran pokok beserta contohnya. Tetapi peserta didik masih belum memahami maksud dari besaran yang diturunkan dan terkecoh dengan pilihan jawaban, sehingga pada soal evaluasi banyak yang menjawab salah dan menyebabkan peserta didik banyak yang tidak tuntas tes hasil belajar kognitif.
- 2) 2 TPK yang tidak tuntas pada aspek penerapan (C_3) disebabkan masih banyak peserta didik kesulitan dan kurang tepat dalam pembacaan dan menganalisis hasil pengukuran pada alat ukur jangka sorong dan mikrometer sekrup karena beberapa peserta didik lemah dalam matematikanya sehingga kesulitan dalam mengerjakan soal hitungan seperti pembagian, terlihat pada saat peserta didik mengerjakan LKPD dalam menganalisis data, beberapa peserta didik perlu bantuan dan bimbingan guru dan pengamat sehingga pada saat mengerjakan tes hasil belajar secara mandiri dan tanpa dibimbing guru, peserta didik tersebut kesulitan mengerjakan dan menyebabkan peserta didik tidak bisa menjawab.

SIMPULAN

Berdasarkan data dan analisis hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan pendekatan saintifik pada materi pengukuran dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keterampilan psikomotor peserta didik selama dua kali pertemuan, pada komponen *moving* (P1) diperoleh nilai rata-rata 85,94% dengan kategori baik, komponen *manipulating* (P2) diperoleh nilai rata-rata 79,69% dengan kategori cukup, dan komponen *communicating* (P3) diperoleh nilai rata-rata 57,82% dengan kategori kurang.
2. Ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik secara individu dari 22 peserta didik yang mengikuti tes diperoleh 13 peserta didik tuntas dan 9 peserta didik tidak tuntas. Secara klasikal pembelajaran tidak tuntas karena hanya diperoleh 59,09% peserta didik tuntas dan tidak mencapai standar ketuntasan klasikal yaitu $\geq 75\%$. Ketuntasan TPK diperoleh 13 (68,42%) TPK tuntas dan 6 (31,58%) TPK tidak tuntas dari 19 TPK yang digunakan.

REFERENSI

- Abidin, Y. 2014, *Desain Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*, Bandung: PT. Refika Aditama.
- Herliani, E & Indrawati. 2009, *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: PPPPTK IPA.
- Hosnan, M. 2014, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*, Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jihad, A & Haris, A. 2013, *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Jufri, W. 2013, *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Rineka Cipta.
- Kemdikbud. 2014, *Lampiran Permendikbud No. 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kunandar. 2014, *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Purwanto. 2014, *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purwanto, M. N. 2013, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2017, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono & Hariyanto. 2016, *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2010, *Mode Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Impementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Warsita, B. 2011, *Pendidikan Jarak Jauh*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.