

Pembelajaran IPA pada Materi Gerak dan Gaya dengan Virtual Lab untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Ridwan Setiawan¹⁾, Gunarjo S Budi²⁾, Saulim DT. Hutahaean³⁾

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Palangka Raya

Email: ridwans039@gmail.com

Diterima: 6 Desember 2021. Disetujui: 30 Desember 2021. Dipublikasikan: 31 Desember 2021

Abstrak – Pembelajaran melalui multimedia adalah pembelajaran yang didesain dengan menggunakan berbagai media secara bersamaan. Multimedia yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Power point* dan *PhET*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) Pengelolaan Pembelajaran. (2) Ketuntasan Hasil belajar kognitif siswa setelah proses belajar mengajar dengan pembelajaran IPA pada materi gerak dan gaya dengan menggunakan multimedia. Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental* menggunakan rancangan *one-shot case study*. Populasi penelitian adalah kelas VIII SMP Negeri 7 Palangka Raya Tahun Ajaran 2019/2020. Sampel dalam penelitian adalah kelas VIII-2 dengan jumlah 28 orang siswa. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pengelolaan pembelajaran pada materi gerak dan gaya dengan menggunakan multimedia pada pertemuan pertama di peroleh nilai 82,89 kategori sangat baik, pertemuan kedua diperoleh nilai 88,15 kategori sangat baik dan pada pertemuan ketiga diperoleh nilai 92,1 kategori sangat baik. Ketuntasan belajar secara individu dari 28 orang siswa yang mengikuti tes, diperoleh 17 orang siswa tuntas dan 11 orang siswa tidak tuntas. Ketuntasan klasikal diperoleh 60,71% siswa tuntas, yang berarti secara klasikal pembelajaran tidak tuntas karena belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu $\geq 70\%$. TPK yang tuntas sebanyak 25 (73,52%) dari 34 TPK yang digunakan.

Kata kunci: *virtual lab, phet, gerak dan gaya, hasil belajar*

Abstract – *Learning through multimedia is learning that is designed by using various media simultaneously. The multimedia used in this research are Power Point and PhET. The purpose of this research is to know (1) the Learning management. (2) The outcome of the cognitive learning outcomes of students after the learning process with IPA study on the motion and force materials using multimedia. This research is a pre-experimental study using one-shot case study design. The research population is class VIII SMP Negeri 7 Palangka Raya academia year 2019/2020. The sample in the study was class VIII-2 with a total of 28 students. Data analysis results show that the management of learning on the motion and style materials by using multimedia at first meeting at the obtained value of 82.89 category is very good, second meeting obtained the value of 88.15 category is very good and at the third meeting obtained value 92.1 category is very good. The individual study of the 28 students who participated in the test, received 17 students, and 11 students were not complete. The classical survival is obtained 60.71% of the students are complete, which means that the classical learning is not complete because it has not fulfilled the minimum determination criteria of $\geq 70\%$. The completed TPK as much as 25 (73.52%) from 34 TPK used.*

Keywords: *virtual lab, phet, force and motion, learning outcomes*

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara guru dan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran (Rusman 2015: 84). Perkembangan dan penggunaan multimedia, khususnya dalam pendidikan bukan lagi merupakan sesuatu yang asing di Indonesia.

Guru ditantang agar dapat mengintegrasikan teknologi komputer dalam sistem pembelajaran, sehingga

pembelajaran dapat lebih berkualitas, bermakna, dan menyenangkan (Rusman, 2012: 1). Apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, akan memberi manfaat yang sangat besar bagi para guru dan siswa. Secara umum manfaat yang diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, dan kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan. Dalam konteks pendidikan, multimedia telah memainkan peranan yang penting dalam mengembangkan proses pengajaran dan pembelajaran ke arah yang lebih dinamik dan bermutu.

Berdasarkan informasi yang diperoleh peneliti dari hasil observasi Pada proses pembelajaran pada beberapa materi yang diajarkan oleh guru ada yang menggunakan percobaan dan ada juga yang tidak menggunakan percobaan dikarenakan KIT percobaan di sekolah terbatas. Keterbatasan alat laboratorium sangat berpengaruh pada saat percobaan, dan guru tidak mungkin menyediakan kekurangan alat tersebut. Keterbatasan alat tersebut memiliki dampak bagi guru dan siswa. Dampak yang diperoleh, yaitu bisa membuat siswa yang tidak mendapatkan alat menjadi ribut dan mengganggu temannya pada saat teman yang lain melakukan percobaan, dan keterbatasan alat itu mengharuskan guru menjelaskan percobaannya dua kali itu juga bisa memakan waktu yang cukup lama dan tidak efisien.

Pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada saat proses pembelajaran sudah terlaksana namun tidak terencana dengan baik karena guru kurang persiapan dalam merencanakan pembelajaran sehingga kondisi dalam proses belajar mengajar menjadi kurang maksimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Koswara & Suryadi (2007: 3) yang menyatakan bahwa pengelolaan pembelajaran adalah suatu rangkaian pekerjaan atau usaha yang dilakukan guru untuk mencapai tujuan tertentu, meliputi kegiatan merencanakan, melaksanakan sampai dengan penilaian dan pengawasan. Guru dapat mengoptimalkan perannya sebagai pengajar dengan menguasai pengelolaan kelas yang baik.

Hosnan (2014: 4) menyatakan bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Pada kegiatan pembelajaran guru dituntut untuk mampu menciptakan keadaan pembelajaran yang menarik, efektif dan efisien. Hal ini dapat diatasi dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat, agar suasana kelas dapat dirancang dan dibangun sedemikian rupa sehingga dapat menciptakan suasana kelas yang menyenangkan, menarik, dan hasil pembelajaran yang bagus.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Pembelajaran IPA Pada Materi Gerak dan Gaya Dengan menggunakan Multimedia di Kelas VIII Semester I SMP Negeri 7 Palangka Raya Tahun Ajaran 2019/2020”. Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui pengelolaan pembelajaran dengan pembelajaran IPA pada materi gerak dan gaya dengan menggunakan multimedia di kelas VIII-2 SMP Negeri 7 Palangka Raya (2) mengetahui ketuntasan hasil belajar kognitif siswa setelah diterapkan pembelajaran IPA pada materi gerak dan gaya dengan menggunakan multimedia di kelas VIII-2 SMP Negeri 7 Palangka Raya.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen menggunakan rancangan *one-shot case study* yaitu terdapat suatu kelompok diberi perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya (Sugiyono, 2012: 112). Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini yaitu pembelajaran IPA pada materi gerak dan gaya dengan menggunakan multimedia.

Hasil perlakuan dianalisis menggunakan statistik deskriptif yaitu menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Penelitian ini mencoba untuk menjawab permasalahan yang diajukan peneliti, yaitu berkaitan dengan pengelolaan pembelajaran dan ketuntasan hasil belajar kognitif siswa.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas VIII-2 SMP Negeri 7 Palangka Raya disajikan dalam Tabel 1 berikut. Tabel 1 menunjukkan hasil pengelolaan pembelajaran pada materi gerak dan gaya dengan menggunakan multimedia pada RPP I mendapat nilai sebesar 82,89 dengan kategori sangat baik. Pada RPP II mendapat nilai sebesar 88,15 dengan kategori sangat baik dan pada RPP III mendapat nilai sebesar 92,10 dengan kategori sangat baik. Secara keseluruhan perolehan nilai rata-rata dari tiga (3) kali pertemuan sebesar 87,72 dengan kategori sangat baik.

Tabel 1. Data Hasil Pengelolaan Pembelajaran

Kegiatan	RPP		
	RPP I	RPP II	RPP III
Kegiatan Pendahuluan	20	22,5	24
Kegiatan Inti	31	33	34
Kegiatan Penutup	12	11,5	12
Skor rata-rata	63	67	70
Nilai	82,89	88,15	92,10
Kategori	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Nilai rata-rata	87,72		
Kategori	Sangat Baik		

Tes hasil belajar kognitif bertujuan mengetahui hasil belajar siswa pada aspek kognitif setelah dilakukan proses pembelajaran untuk mengetahui ketuntasan individu, klasikal, dan Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK). Pedoman penentuan ketuntasan individu mengacu pada standar ketuntasan SMP Negeri 7 Palangka Raya tahun ajaran 2019/2020 mata pelajaran IPA yang menggunakan standar Ketuntasan individu ≥ 70 dan secara klasikal suatu kelas dikatakan tuntas jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 70\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya.

Hasil ketuntasan individu dan klasikal setelah diajarkan pembelajaran IPA pada materi gerak dan gaya dengan menggunakan multimedia disajikan dalam Tabel 2 berikut. Tabel 2 menunjukkan ketuntasan hasil belajar siswa Kelas VIII-2 SMP Negeri 7 Palangka Raya. Ketuntasan individu dari 28 siswa yang mengikuti tes hasil belajar, terdapat 17 siswa tuntas dan 11 siswa tidak tuntas. Secara klasikal, pembelajaran dikatakan belum tuntas karena diperoleh 60,71% siswa yang tuntas belajarnya, dari standar ketuntasan klasikal yang ditetapkan sekolah yaitu sebesar $\geq 70\%$. Persentase ketuntasan hasil belajar klasikal tersebut belum mencapai standar ketuntasan klasikal yaitu sebesar $\geq 70\%$ siswa tuntas.

Tabel 2. Ketuntasan Individu dan Klasikal Siswa Kelas VIII-2

No. Siswa	Skor	Persentase (%)	Ketuntasan Individu ($\geq 70\%$)
1	23	67,65	Tidak Tuntas
2	28	82,35	Tuntas
3	25	73,53	Tuntas
4	26	76,47	Tuntas
5	23	67,65	Tidak Tuntas
6	28	82,35	Tuntas
7	27	79,41	Tuntas
8	30	88,24	Tuntas
9	23	67,65	Tidak Tuntas
10	25	73,53	Tuntas
11	26	76,47	Tuntas
12	19	55,88	Tidak Tuntas
13	23	67,65	Tidak Tuntas
14	23	67,65	Tidak Tuntas
15	28	82,35	Tuntas
16	26	76,47	Tuntas
17	18	52,94	Tidak Tuntas
18	25	73,53	Tuntas
19	28	82,35	Tuntas
20	26	76,47	Tuntas
21	23	67,65	Tidak Tuntas
22	22	64,71	Tidak Tuntas
23	16	47,06	Tidak Tuntas
24	27	79,41	Tuntas
25	27	79,41	Tuntas
26	26	76,47	Tuntas
27	23	67,65	Tidak Tuntas
28	27	79,41	Tuntas
Nilai persentase (%) ketuntasan klasikal			60,71%

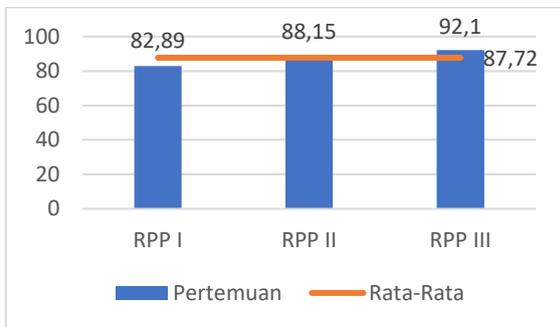
Hasil ketuntasan TPK pada materi gerak dan gaya setelah diajarkan pembelajaran IPA dengan menggunakan multimedia disajikan dalam Tabel 3 berikut. Tabel 3 menunjukkan ketuntasan TPK pada materi gerak dan gaya yang berjumlah 34 TPK. Terdapat 25 TPK yang tuntas terdiri dari 7 aspek pengetahuan, 8 aspek pemahaman, 8 aspek penerapan dan 2 aspek analisis. TPK yang tidak tuntas berjumlah 9 yang terdiri dari 1 aspek pemahaman, 5 aspek penerapan dan 3 aspek analisis.

Tabel 3. Ketuntasan TPK Materi Kalor Kelas XI MIPA 3

No	Tujuan Pembelajaran Khusus	Aspek	Nilai	Ket.
1	Menyebutkan pengertian gerak.	C ₁	71,43	Tuntas
2	Menyelesaikan soal tentang perpindahan.	C ₃	71,43	Tuntas
3	Menyelesaikan soal tentang jarak tempuh.	C ₃	75,00	Tuntas
4	Menyelesaikan soal tentang percepatan.	C ₃	78,57	Tuntas
5	Menyelesaikan soal tentang waktu tempuh.	C ₃	89,29	Tuntas
6	Menganalisis grafik gerak benda berdasarkan data hasil percobaan.	C ₄	64,29	Tidak Tuntas
7	Menganalisis besar kecepatan dari sebuah grafik gerak lurus beraturan.	C ₄	78,57	Tuntas
8	Mengidentifikasi ciri-ciri Gerak Lurus Beraturan	C ₁	82,14	Tuntas
9	Menyelidiki grafik gerak lurus beraturan.	C ₃	71,43	Tuntas
10	Menyelesaikan soal tentang kecepatan benda dari data grafik.	C ₃	82,14	Tuntas
11	Mengkategorikan gerak benda dalam gerak lurus berubah beraturan.	C ₂	75,00	Tuntas
12	Menganalisis peristiwa gerak lurus beraturan melalui sebuah grafik.	C ₄	57,14	Tidak Tuntas
13	Menjelaskan pengertian gaya.	C ₂	85,71	Tuntas
14	Menyebutkan satuan gaya	C ₁	89,29	Tuntas
15	Menyebutkan rumus resultan gaya yang searah.	C ₁	78,57	Tuntas
16	Menyelesaikan soal tentang resultan gaya	C ₃	75,00	Tuntas
17	Menyelesaikan soal tentang besar dan arah resultan gaya.	C ₃	78,57	Tuntas
18	Menjelaskan pengertian gaya berat	C ₂	75,00	Tuntas
19	Menyelesaikan soal tentang massa benda.	C ₃	60,71	Tidak Tuntas
20	Menentukan massa dan berat benda yang benar.	C ₃	57,14	Tidak Tuntas
21	Menjelaskan pengertian gaya gesek	C ₂	75,00	Tuntas
22	Menjelaskan konsep hukum I Newton	C ₂	82,14	Tuntas
23	Menjelaskan bunyi Hukum II Newton	C ₂	60,71	Tidak Tuntas
24	Menyelesaikan soal tentang percepatan benda jika diketahui besar gaya, arah gaya dan massa benda	C ₃	57,14	Tidak Tuntas
25	Menyebutkan rumus hukum II Newton.	C ₁	89,29	Tuntas
26	Menyimpulkan hubungan gaya terhadap percepatan	C ₄	82,14	Tuntas
27	Menyelesaikan soal tentang percepatan benda dengan menggunakan rumus Hukum II Newton.	C ₃	42,86	Tidak Tuntas
28	Menjelaskan konsep dari Hukum II Newton.	C ₂	82,14	Tuntas
29	Menjelaskan peristiwa hukum II Newton dalam kehidupan sehari-hari.	C ₂	78,57	Tuntas
30	Menyebutkan pengertian dari gaya normal	C ₁	71,43	Tuntas
31	Menjelaskan konsep Hukum III Newton	C ₂	71,43	Tuntas
32	Menyelesaikan soal tentang gaya berat.	C ₃	60,71	Tidak Tuntas
33	Menunjukkan contoh peristiwa Hukum I Newton.	C ₁	78,57	Tuntas
34	Menganalisis peristiwa hukum III Newton pada makhluk hidup.	C ₄	39,29	Tidak Tuntas

Pembahasan

Pengelolaan pembelajaran yang diukur adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun oleh peneliti dalam 3 kali pertemuan pada materi gerak dan gaya dengan menggunakan multimedia. Diagram pengelolaan pembelajaran yang dilakukan selama 3 kali pertemuan disajikan dalam Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Pengelolaan Pembelajaran

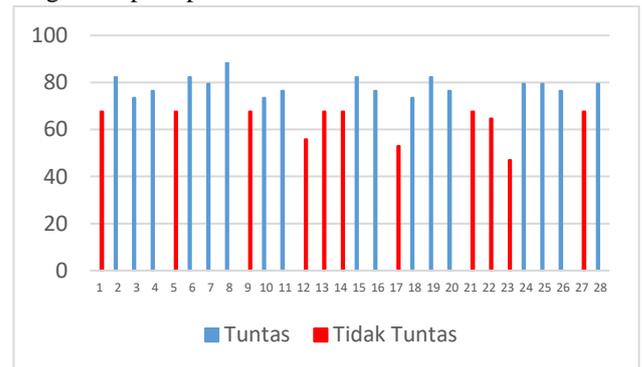
Gambar 1 menunjukkan nilai rata-rata pengelolaan pembelajaran yang dilakukan guru selama 3 kali pertemuan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) terbagi menjadi 3 kegiatan, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada pertemuan pertama di peroleh nilai 82,89 dengan kategori sangat baik, pertemuan kedua diperoleh nilai 88,15 dengan kategori sangat baik dan pada pertemuan ketiga diperoleh nilai 92,1 kategori sangat baik. Secara keseluruhan dari tiga (3) kali pertemuan mendapat perolehan nilai rata-rata 87,72 dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan pengamatan selama penelitian di kelas VIII-2 mengenai hambatan-hambatan yang dihadapi guru dalam pengelolaan pembelajaran. Dalam pengelolaan pembelajaran guru mengalami kesulitan dalam menertibkan siswa di dalam ruang kelas. Karena ada yang mendengarkan dan ada pula yang tidak memperdulikan perintah guru, tentunya keadaan seperti ini mengganggu jalannya proses belajar mengajar dan merugikan bagi siswa yang memang ingin belajar. Pengelolaan waktu yang dilakukan oleh guru masih kurang maksimal sehingga berdampak pada kegiatan pembagian soal evaluasi yang tidak terlaksana yang mempengaruhi Tes Hasil Belajar yang diberikan guru kepada siswa dan terdapat beberapa siswa yang tidak bisa menjawab.

Hasil pembahasan di atas didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2018) yang menyimpulkan bahwa kendala dalam pengelolaan pembelajaran yang dilakukan, terbatasnya kemampuan guru dalam mengenal tingkah laku masing-masing individu di kelas, sehingga sulit bagi guru dalam menertibkan siswa yang menjadi pusat keributan pada saat melakukan percobaan. Serta sulitnya bagi guru dalam mengelola waktu dengan baik

agar setiap tahap dalam pembelajaran dapat dilaksanakan dengan maksimal.

Ketuntasan individu diperoleh dari data hasil belajar kognitif setelah siswa mengikuti pembelajaran IPA pada materi gerak dan gaya dengan menggunakan multimedia, jumlah siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 7 Palangka Raya yang mengikuti THB kognitif adalah 28 siswa. Siswa yang tuntas merupakan siswa yang sudah mencapai standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan siswa yang tidak tuntas tersebut merupakan siswa yang belum mencapai KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu $\geq 70\%$. Ketuntasan individu hasil belajar siswa dapat dilihat dalam diagram seperti pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Diagram Ketuntasan Individu

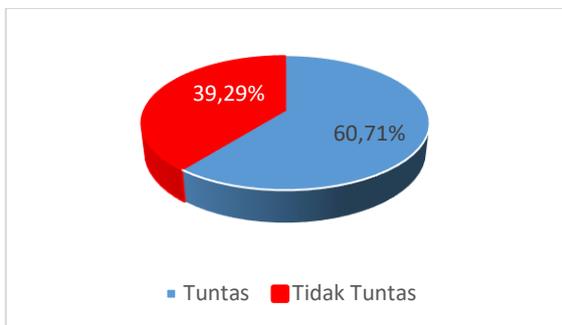
Gambar 2 menunjukkan bahwa dari 28 siswa yang mengikuti tes, secara individu terdapat 17 siswa tuntas dan 11 orang siswa tidak tuntas. Siswa dikatakan tuntas bila hasil belajarnya mencapai lebih dari KKM yaitu 70. Faktor yang menyebabkan 17 siswa tuntas pada tes hasil belajar kognitif menurut peneliti adalah siswa yang tuntas adalah siswa yang memperhatikan dengan baik ketika guru menjelaskan materi saat pembelajaran berlangsung dan siswa cukup aktif, baik individu maupun belajar dalam kelompok yang diberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan sesuatu yang ada dalam pikirannya kepada teman satu kelompoknya.

Ketuntasan hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh keseriusan siswa dalam mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru, siswa dituntut untuk melakukan kegiatan percobaan dan saling diskusi kelompok sehingga dengan adanya interaksi tersebut dapat membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Siswa juga aktif melakukan percobaan bersama dengan teman kelompoknya serta bertanya kepada guru atau teman kelompoknya jika mengalami kesulitan dalam melakukan percobaan.

Pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru juga mempengaruhi ketuntasan siswa, karena guru berperan dalam memberikan arahan kepada siswa serta membantu siswa jika siswa mengalami kesulitan sehingga siswa mampu memahami pembelajaran dengan baik. Guru juga berperan penting dalam mengontrol suasana kelas, kelas yang tenang membuat siswa menjadi nyaman dalam

belajar. Pengelolaan pembelajaran berpengaruh terhadap proses kegiatan belajar mengajar.

Ketuntasan Klasikal berhubungan dengan ketuntasan individu, hasil belajar dalam kelas dikatakan tuntas bila 70% siswa dalam kelas tuntas secara individu. Ketuntasan klasikal di kelas VIII-2 dapat dilihat dalam diagram seperti pada Gambar 3 berikut.

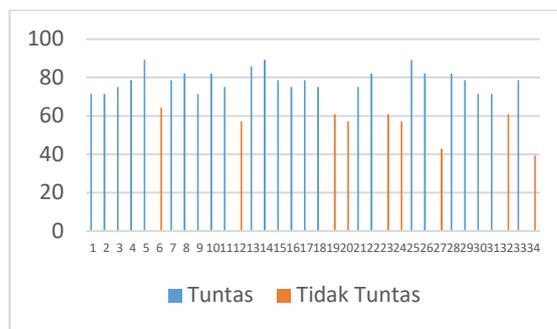


Gambar 3. Ketuntasan Klasikal

Gambar 3 memberikan informasi persentase ketuntasan klasikal hasil belajar kognitif diperoleh sebesar 60,71% artinya pembelajaran IPA pada materi gerak dan gaya dengan menggunakan multimedia tidak tuntas karena masih belum mampu memenuhi kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan sekolah KKM yaitu $\geq 70\%$.

Siswa tidak tuntas tes hasil belajar (THB) kognitif disebabkan pada saat akhir proses belajar mengajar guru tidak sempat membagikan evaluasi kepada siswa, sehingga siswa kurang latihan dalam menyelesaikan soal-soal sehingga siswa tidak bisa menjawab soal dengan baik. Ketidaktuntasan siswa juga disebabkan siswa kurang memperhatikan apa yang telah dijelaskan oleh guru sehingga siswa kurang memahami pembelajaran dengan baik sehingga berpengaruh dalam pemahaman siswa dalam mengerjakan soal. Pengelolaan kelas yang dilakukan guru juga berpengaruh terhadap ketidaktuntasan siswa, sebab kondisi belajar yang optimal dapat tercapai jika guru mampu mengelola kelas dengan baik sehingga siswa dapat belajar dengan optimal. Ketidakhadiran siswa juga berpengaruh terhadap ketidaktuntasan hasil belajar, karena ketidakhadiran siswa membuat siswa tidak menerima materi pelajaran sepenuhnya dari guru, sehingga siswa tidak bisa menjawab soal dengan baik.

Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK) pada materi gerak dan gaya sebanyak 34 TPK. Suatu TPK dikatakan tuntas bila jumlah persentase siswa yang mencapai TPK tersebut $\geq 70\%$ (standar ketuntasan minimal yang ditetapkan sekolah SMP Negeri 7 Palangka Raya). ketuntasan TPK dapat dilihat pada Gambar 4. Terlihat dari Gambar 4 bahwa dari 34 TPK yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 25 TPK yang tuntas dan yang tidak tuntas berjumlah 9 TPK.



Gambar 4. Ketuntasan TPK

Faktor yang menyebabkan 25 TPK yang tuntas menurut peneliti di karena guru menyampaikan materi dengan jelas dengan menggunakan multimedia sehingga mempermudah siswa memahami dan mengerti materi yang dipelajari serta dapat mengingat kembali informasi yang pernah mereka terima sebelumnya. Penggunaan media simulasi *PhET* yang dilakukan oleh guru pada materi yang sedang diajarkan melalui percobaan pada LKS yang dikerjakan siswa mampu memberikan pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan dapat dipahami oleh siswa dengan lebih baik. Pengelolaan pembelajaran dalam kelas yang dilakukan guru juga mempengaruhi ketuntasan TPK, pengelolaan kelas yang baik mampu membuat suasana kelas menjadi menyenangkan yang dapat menambah motivasi siswa dalam belajar sehingga siswa dapat mengingat pembelajaran dengan baik. Pembimbingan guru dalam proses pembelajaran dan saat melakukan percobaan berdampak baik pada siswa sehingga siswa memahami pembelajaran dan menganalisis soal dengan baik.

Faktor yang mempengaruhi tidak tuntasnya 9 TPK disebabkan karena siswa kurang menguasai materi pelajaran dengan baik serta sebagian siswa kurang mempunyai daya serap yang kuat sehingga dapat lupa dengan materi yang telah diajarkan. Kurangnya kemampuan guru dalam mengenal masing-masing siswa karena setiap individu mempunyai kemampuan belajar yang berbeda dalam menerima dan memahami materi sehingga tidak semua siswa dapat menerima pelajaran dengan baik. Tidak terlaksananya pemberian soal evaluasi pada setiap akhir pembelajaran sehingga siswa kurang pelatihan dalam menyelesaikan soal-soal sehingga siswa kebingungan yang membuat siswa sembarang dalam menjawab soal.

IV. KESIMPULAN

Pengelolaan pembelajaran dengan pembelajaran IPA pada materi gerak dan gaya dengan menggunakan multimedia selama 3 kali pertemuan memperoleh nilai rata-rata sebesar 87,72 termasuk dalam kategori sangat baik.

Ketuntasan hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran IPA pada materi gerak dan gaya dengan

menggunakan multimedia diperoleh 17 orang siswa tuntas dan 11 orang siswa tidak tuntas untuk hasil belajar kognitif. Ke depannya, Seorang guru perlu memberikan pelatihan kepada siswa sebelum menggunakan media pembelajaran yang baru bagi siswa agar siswa lebih mudah dalam menggunakan media tersebut sehingga pengelolaan waktu dalam pembelajaran bisa terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- Abdullah, Mikrajuddin. 2016. *Fisika Dasar I*. Bandung: ITB.
- Amien, Muhammad dan Tim. 2015. *Super Intensif Rangkuman Fisika SMA/MA*. Surakarta: Bisa! Publisng.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Azwar, Saifuddin. 2012. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bueche, Frederick J & Hecht, Eugene, *Fisika Universitas*, Penerjemah. Jakarta: Erlangga . Terjemahan dari : Schaum's Outlines of Theory And Problems of College Physics.
- Darmawan, Deni. 2015. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Eti Rochaety. 2007. *Metode Penelitian Bisnis dengan Aplikasi SPSS*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Fitriani. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Langsung Dengan Bantuan Media Simulasi PhET Pada Mata Pelajaran IPA Materi Getaran dan Gelombang Di Kelas VIII SMP Negeri 2 Palangka Raya Tahun Ajaran 2017/2018*. Palangka Raya: Universitas Palangka Raya.
- Firmansyah, Y., Mahardika, I. K., & Gani, A. A. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together) Berbantuan Media Simulasi PhET Terhadap Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa SMA di Jember*. Jurnal Pendidikan Fisika, 6(1): 94-99.
- Giancoli, Douglas C. 2014. *Fisika: Prinsip dan Aplikasi*. Jakarta: Erlangga.
- Hamalik, Oemar. 2015. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herliani, E. & Indrawati. (2009). *Penilaian Hasil Belajar: untuk Guru SD*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA).
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ishaq, Mohamad. 2007. *Fisika Dasar*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ismaya, Bambang. 2015. *Pengelolaan Pendidikan*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Jufri, A. Wahab. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Kanginan, Marten. 2016. *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Koswara, D. Deni & Suryadi. 2007. *Pengelolaan Pendidikan*. Bandung: UPI Press.
- Lofts, G., O'Keeffe., Pentland, P., Phillips, R., Bass, G., Nardelli, D., Robertson, P., Tacon, J., & Pearce, J. 2008. *Jacaranda Fisika I*. Jakarta: Ganeca Exact.
- Majid, Abdul. 2012. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Majid, Abdul dan Chaerul Rochman. 2014. *Pendekatan Ilmiah Dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mubarrok, M. F., & Mulyaningsih, S. 2014. *Penerapan Pembelajaran Fisika pada Materi Cahaya dengan Media PhET Simulations untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa di SMP*. Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika, 3(1): 76-80.
- Muharoma, Yulia Panca., & Wulandari. 2014. *Penerapan Model Problem Based Learning Dengan Media PowerPoint Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA*. 3(2): 33-40.
- Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Referensi.
- Nopriyanti, Izza Darina. 2016. *Pengaruh Penerapan Media Slide Power Point Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III Pada Mata Pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah Ahliyah 2 Palembang*. Palembang.
- Porwantu, Budi dan Muchammad Azam. *Buku Siswa Fisika 1 untuk kelas X SMA dan MA*. Solo: PT Wangsa Jatra Lestari
- Purwanto, Budi dan Arinto Nugroho. 2017. *Eksplorasi Ilmu Alam Kelas 2 SMP Edisi Revisi 2016*. Jakarta: Platinum.
- Purwanto, Ngalim. 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- Rohman, Muhammad dan Amri, Sofan. 2013. *Strategi & Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Rusman, 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abat 21*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman, 2015. *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana.
- Rusman, 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori Praktik dan Penilaian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: Kencana.
- Sears ,W.F & Zemasky. Mark w. 2002. *Fisika Untuk Universitas edisi 10 jilid 1*. Jakarta: Erlangga
- Sinulingga, P., Hartanto, T. J., & Santoso, B. 2016. *Implementasi Pembelajaran Fisika Berbantuan Media Simulasi PhET untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Listrik Dinamis*. Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika, 2(1): 57-64.
- Suastika, Gde Komang., I Wayan Mulyana., Untung., Suhartono., I Ketut Sukajaya., Immanuel M. Tanasale., & Titil Utami. dik. 2007. *Fisika Untuk SMA/MA Kelas X*. Palangka Raya: PT Perca.
- Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Suharsimi, A. 2015. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedajogja.
- Sumarauw, M. J., Ibrahim, M., & Prastowo, T. 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing Berbantuan Simulasi PhET dalam Pembelajaran IPA*. Jurnal Penelitian Pendidikan, 34(1): 25-36.
- Sutrisno. 1997. *Fisika Dasar Mekanika*. Bandung: ITB.
- Tim Abdi Guru, 2017. *IPA Fisika Jilid 2 Kelas VII SMP/MTs*. Jakarta: Erlangga.
- Trianto, 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Surabaya: PT Bumi Aksara.
- Tobing, D.L . 1996, *Fisika Dasar 1*, Jakarta: PT. Garamedia Pustaka Utama