

Penerapan Media *Racetrac Science* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Pada Pokok Bahasan Cahaya, Lensa, Cermin Dan Alat Optik

Sarina Rosmedia Tambun

Guru Mata Pelajaran IPA, SMPN 10 Tangerang Selatan, Tangerang Selatan, Indonesia

rosmediasarina@gmail.com^{a)}

ABSTRACT

This study aims to determine the increase in science learning achievement on the subject of light, lenses, mirrors and optical devices using *Racetrack Science* as the media. The research was conducted on Class VIII-1 students at SMP Negeri 10 Tangerang Selatan City using experimental techniques. Developmental data obtained through observation of attitudes and evaluation of learning outcomes. The main instrument in this study used the Student Worksheet and attitude observation sheets. The indicator of student success is science learning achievement above the KKM (75). The average science learning achievement at the beginning of the cycle was 54.33, cycle 1 was 61.75, cycle 2 was 70.72, and cycle 3 was 80.19. Based on the results of the analysis, it is concluded that Science Learning Achievement can be improved by using *Racetrack Science* media, on the subject of light, lenses, mirrors and optical instruments. The results of this Classroom Action Research can be used as reference material to improve student learning outcomes.

Keywords: Media; Light; Learning outcomes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar IPA pada pokok bahasan cahaya, lensa, cermin dan alat optik dengan menggunakan media *Racetrack Science* (Pacuan Kuda Sains). Penelitian dilakukan terhadap siswa Kelas VIII-1 di SMP Negeri 10 Kota Tangerang Selatan menggunakan teknik eksperimen. Data perkembangan diperoleh melalui observasi sikap dan evaluasi hasil belajar. Instrumen utama dalam penelitian ini menggunakan instrumen Lembar Kerja Siswa dan lembar observasi sikap. Indikator keberhasilan siswa adalah prestasi belajar IPA di atas KKM (75). Rata-rata prestasi belajar IPA diawal siklus sebesar 54,33, siklus 1 sebesar 61,75, siklus 2 sebesar 70,72, dan siklus 3 sebesar 80,19. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa Prestasi Belajar IPA dapat ditingkatkan dengan menggunakan media *Racetrack Science* (Pacuan Kuda Sains), pada pokok bahasan cahaya, lensa, cermin dan alat optik. Hasil Penelitian Tindakan Kelas ini dapat dijadikan bahan referensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Media; Cahaya; Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Mengingat pentingnya IPA semestinya pembelajaran dirancang menjadi suatu kegiatan yang disenangi, menantang dan bermakna bagi siswa. Kegiatan belajar mengajar (Hamalik, 2015: 91-92) mengandung arti interaksi dari berbagai komponen seperti guru, siswa, bahan ajar dan sarana lain yang dapat digunakan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Dapat dinyatakan bahwa sains memiliki nilai yang penting dalam menyiapkan sumber daya manusia unggul dan handal.

Banyak siswa di SMP Negeri 10 kota Tangerang Selatan menganggap IPA merupakan pelajaran yang sulit dan kurang menarik. Pelajaran yang membosankan karena banyak hal asing yang sulit dipahami dan dianggap tidak bermanfaat, kurang aplikatif dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa sulit memahami implementasinya.

Terlihat dari hasil ulangan harian sebelum dilakukan penelitian, yang diperoleh siswa kelas VIII-1, diawal semester ganjil. Kriteria Ketuntasan Minimal di sekolah adalah 75. Rata-rata nilai ulangan harian pada saat observasi awal sebesar 53,03.

Dari rata-rata prestasi belajar dan ketuntasan belajar di atas menunjukkan rendahnya prestasi belajar IPA. Keadaan ini diperkuat oleh observasi awal yang di lakukan pada minggu ke dua bulan Januari (12 sampai 16 Januari 2015), diperoleh beberapa temuan yang menjadi penyebab rendahnya prestasi belajar IPA siswa yaitu: (1) kurang dipahaminya konsep IPA yang sedang dipelajari, (2) kegiatan pembelajaran yang bersifat menghafal konsep bukan aplikasi konsep, (3) kurangnya penerapan konsep, sehingga manfaat konsep tidak dipahami dengan baik, (4) jaranganya praktikum sehingga siswa hanya dapat membayangkannya saja, (5) ketrampilan siswa menjawab soal masih rendah, kurang sistematis dan cenderung hanya mencocokkan dengan soal yang ada sebelumnya, (6) keterkaitan antar konsep kurang dipahami, sehingga siswa sulit mengkomunikasikannya.

Keadaan tersebut terjadi karena model pembelajaran yang bersifat *teacher center*. Guru mendominasi proses belajar dan tidak memberikan kesempatan pada siswa untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berfikirnya. Dominasi guru

menyebabkan siswa pasif dan malas untuk bereksplorasi dalam mencari keterkaitan konsep yang telah dipelajarinya dengan kehidupan sehari-hari.

Permasalahan tersebut tentunya harus segera diatasi agar siswa lebih berminat untuk belajar IPA. Kebosanan siswa harus diganti dengan kegemaran mempelajari IPA. Langkah untuk mengatasinya dapat dilakukan dengan memilih model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam penyelesaian masalah IPA. Salah satu cara adalah menggunakan media *Racetrack Science*. IPA harus dapat membuat siswa merasakan keindahan perilaku menerapkan konsep IPA dalam perkembangan teknologi (Puskur Balitbang Depdiknas, 2013).

Media *Racetrack Science* merupakan media belajar dalam bentuk permainan yang disusun dan dimodifikasi sesuai dengan pokok bahasan yang dipelajari yaitu cahaya, lensa, cermin dan alat optik. Permainan yang dipergunakan berupa modifikasi dari permainan yang sudah dikenal dan digemari oleh siswa. Keunggulan media ini adalah kemampuannya melatih kognitif, afektif dan psikomotor siswa. Siswa belajar sambil bermain dan berkompetisi, juga bisa dijadikan sarana untuk mengeksplorasi keinginan dan cita-cita yang diidam-idamkan anak. Bermain dapat digunakan sebagai wahana untuk mentransfer ilmu pengetahuan, menimbulkan semangat dan motivasi. Minat anak terhadap segala bentuk permainan sangat tinggi. Sebagai pengajar, guru diharapkan dapat mengemas pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Dengan demikian penerapan media *Racetrack Science* dapat menghasilkan proses yang berkualitas dan mampu mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa terhadap pelajaran IPA. Berdasarkan permasalahan di atas maka dapat ditentukan rumusan masalah yaitu : “Apakah Media *Racetrack Science* dapat meningkatkan Prestasi Belajar IPA Pada Pokok Bahasan Cahaya, Lensa, Cermin dan Alat Optik pada siswa kelas VIII-1, Semester Genap, SMP Negeri 10 Kota Tangerang Selatan tahun pelajaran 2014-2015. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar dan respon yang muncul dari siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan penggunaan media *Racetrack Science* pada pokok bahasan cahaya, lensa, cermin dan alat optik. Manfaatnya untuk meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah IPA pada pokok bahasan cahaya, lensa, cermin dan alat optic, melatih untuk bekerja sama, belajar lebih efektif, menarik, menyenangkan, menghilangkan ketegangan, dan meningkatkan kompetensi siswa dalam pembelajaran IPA.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ditulis dalam bentuk paragraf mengalir (tidak dibuat numbering). Metode penelitian Memaparkan tentang desain penelitian yang digunakan (metode, jenis data, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, variabel dan pengukuran variabel).

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK dapat diartikan sebagai penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar sekelompok peserta didik (Mulyasa 2009: 10). PTK merupakan strategi pemecahan masalah yang berfungsi untuk mengambil tindakan yang tepat dalam rangka memperbaiki pembelajaran di kelas. Menurut Polya (Indarwati : 2014) “pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera”. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan model Kemmis (Wijaya Kusuma (2011:19-24), yang mana Kemmis mengembangkan modelnya berdasarkan system spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi, perencanaan kembali merupakan dasar untuk suatu ancang-ancang pemecahan masalah.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 di SMP Negeri, 10 Kota Tangerang Selatan tahun pelajaran 2014 – 2015, semester genap. Berjumlah 36 orang siswa, jumlah siswa laki-laki 14 orang, siswa perempuan berjumlah 22 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes, sedangkan teknik analisis datanya menggunakan prosedur keabsahan instrumen prestasi belajar IPA dengan uji validitas, realibilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran, serta dengan menggunakan pre-test dan post-test di tiap siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kondisi awal siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 10 Kota Tangerang Selatan dalam pelajaran IPA memiliki prestasi belajar yang rendah. Dilihat dari hasil ulangan harian test awal sebelum dilakukan penelitian. Pada test awal diperoleh rata-rata prestasi belajar siswa sebesar 54,33 nilai ketuntasan belajar sebesar 0 % (36 siswa yang ada dalam kelas tersebut tidak ada satupun nilai diatas KKM = 75).

Pengamatan awal diperoleh beberapa temuan, (1) siswa kurang memahami konsep IPA yang sedang dipelajarinya, (2) kegiatan pembelajaran yang bersifat konvensional, sehingga penekanan hanya pada menghafal konsep bukan menerapkan konsep, (3) penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari kurang dikembangkan, sehingga manfaat konsep tidak diketahui, (4) jarang dilakukannya praktikum sehingga siswa hanya dapat membayangkannya saja, sehingga kognitif dan psikomotornya kurang berkembang, (5) kemampuan siswa menyelesaikan soal masih rendah sehingga kurang sistematis dan cenderung hanya mencocokkan soal dengan rumus yang telah dihafalkan sebelumnya, (6) keterkaitan antar konsep kurang dipahami sehingga siswa sulit mengkomunikasikannya.

Deskripsi Hasil Penelitian Siklus 1, 2 dan 3

Setiap siklus 3 kali pertemuan tiap pertemuan 2 x 40 menit, siklus ke-1, dilaksanakan hari Selasa 3 Februari 2015, Kamis 5 Februari 2015 dan Selasa 10 Februari 2015. Siklus kedua, dilaksanakan dalam hari Kamis 12 Februari 2015, Selasa 17 Februari 2015 dan Selasa 24 Februari 2015. Pada siklus dua kompetensi dasar yang diterapkan adalah pemahaman konsep lensa dan cermin. Siklus ketiga, dilaksanakan hari Kamis 26 Februari 2015, Selasa 3 Maret 2015 dan Kamis 5 Maret 2015. Pada siklus tiga kompetensi dasar yang diterapkan adalah pemahaman konsep alat optik.

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan yang dilakukan adalah: a). menyusun rencana pembelajaran pada sub pokok bahasan cahaya, b). menyiapkan lembar kerja siswa pada sub pokok bahasan

cahaya, c). menyiapkan lembar observasi kegiatan dan aktivitas siswa, d). menyiapkan alat evaluasi pada sub pokok bahasan cahaya.

Pada siklus 2 perencanaan yang dilakukan adalah: a). menyusun perbaikan rencana pembelajaran pada sub pokok bahasan lensa dan cermin, b). menyiapkan perbaikan lembar kerja siswa pada sub pokok bahasan lensa dan cermin, c). menyiapkan lembar observasi kegiatan dan aktivitas siswa, d). menyiapkan perbaikan alat evaluasi pada sub pokok bahasan lensa dan cermin.

Pada siklus 3 perencanaan yang dilakukan adalah: a). menyusun perbaikan rencana pembelajaran pada sub pokok bahasan alat optik, b). menyiapkan perbaikan lembar kerja siswa pada sub pokok bahasan alat optik, c). menyiapkan lembar observasi kegiatan dan aktivitas siswa, d). menyiapkan perbaikan alat evaluasi pada sub pokok bahasan alat optik.

b. Tindakan (*action*)

Pada siklus 1 kompetensi dasar yang diterapkan adalah pemahaman konsep cahaya. Pada pertemuan pertama siklus pertama (Selasa 3 Februari 2015), siswa dibagi dalam 6 kelompok yang masing-masingnya terdiri atas 6 orang. Kelompok mencari bahan-bahan yang berkaitan dengan konsep yang dipilih. Bahan-bahan yang diperlukan dapat diperoleh dari berbagai macam sumber, termasuk dari sumber multimedia. Bahan-bahan yang diperoleh didiskusikan, kemudian dibuat laporan hasil kerja dan kartu soal. Kartu soal ditempelkan pada papan *Racetrack Science*.

Pertemuan kedua siklus pertama (Kamis 5 Februari 2015), siswa melakukan kompetisi dengan menggunakan media *Racetrack Science*. Kelompok siswa yang mendapatkan kesempatan menjalankan kudanya akan menjawab pertanyaan yang ada, sedangkan kelompok lain yang memiliki jawaban akan menilai apakah jawaban benar atau salah. Guru mengamati kegiatan siswa, mencatat hal-hal penting yang terlihat, khususnya aktivitas dan kerja sama siswa.

Pada pertemuan pertama siklus kedua (Kamis 12 Februari 2015), diawali dengan penjelasan scenario pembelajaran sebagai hasil penyempurnaan temuan-temuan yang diperoleh pada siklus pertama siswa diberikan penjelasan konsep lensa dan cermin.

Kelompok berdiskusi tentang lensa dan cermin. Kelompok mencari bahan-bahan yang berkaitan dengan konsep yang dipilih. Bahan-bahan yang diperlukan dapat diperoleh dari berbagai macam sumber, termasuk dari sumber multimedia. Hasil dari diskusi disusun kartu soal. Kartu soal ditempelkan pada papan *Racetrack Science*.

Pertemuan kedua siklus kedua (Selasa 17 Februari 2015), siswa melakukan kompetisi dengan menggunakan media *Racetrack Science*. Kelompok siswa yang mendapatkan kesempatan menjalankan kudanya akan menjawab pertanyaan yang ada, sedangkan kelompok lain yang memiliki jawaban akan menilai apakah jawaban benar atau salah. Guru mengamati kegiatan siswa, mencatat hal-hal penting yang terlihat, khususnya aktivitas dan kerja sama siswa.

Pertemuan ketiga siklus kedua (Selasa 24 Februari 2015), siswa mengerjakan evaluasi hasil belajar siklus 2. Pada pertemuan pertama siklus ketiga (Kamis 26 Februari 2015), diawali dengan penjelasan skenario pembelajaran sebagai hasil penyempurnaan temuan yang diperoleh pada siklus kedua, siswa diberikan penjelasan konsep alat optik. Kelompok mencari bahan yang berkaitan dengan konsep yang dapat diperoleh dari berbagai macam sumber, termasuk dari sumber multimedia. Hasilnya didiskusikan dan dibuatkan kartu soal. Kartu soal ditempelkan pada papan *Racetrack Science*.

Pertemuan kedua (Selasa, 3 Maret 2015), siswa melakukan kompetisi dengan menggunakan media *Racetrack Science*. Kelompok siswa yang mendapatkan kesempatan menjalankan kudanya akan menjawab pertanyaan yang ada, sedangkan kelompok lain yang memiliki jawaban akan menilai apakah jawaban benar atau salah. Guru mengamati kegiatan siswa, mencatat hal-hal penting yang terlihat, khususnya aktivitas dan kerja sama siswa. Pertemuan ketiga (Kamis, 5 Maret 2015), siswa menjawab evaluasi hasil belajar.

c. Observasi

Pada siklus kedua ini ternyata terdapat peningkatan jumlah siswa yang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan proses pembelajaran lebih terpusat pada siswa dan siswa sudah mulai terbiasa dengan media *Racetrack Science*. Akan tetapi masih terdapat beberapa siswa di dalam kelompoknya yang tampak belum aktif. Dengan demikian, tampak

bahwa pemunculan keterampilan kooperatif (bekerja sama) diantara siswa di dalam kelompoknya belumlah optimal.

Tabel 1. Distribusi Data Siklus 1.2 dan 3

NO	JENIS DATA	NILAI		
		Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
1.	Rata-rata prestasi belajar siswa	61,75	70,72	80,19
2.	Ketuntasan belajar	13,86 %	41,67 %	94,44 %
3.	Jumlah siswa aktif	30 %	58 %	97 %
4.	Jumlah siswa yang kooperatif	33 %	69 %	83 %

Dari data di atas tampak rata-rata prestas belajar yang diperoleh siswa setelah melalui siklus 1 sebesar 61,75 (data lengkap dapat dilihat pada lampiran), rata-rata ini mengalami kenaikan sebesar 9,09 poin atau sebesar 20, 61 % dari rata-rata prestasi belajar siswa pada saat pre-test sebesar 54,33. Rata-rata hasil belajar sebesar 61,75 masih di bawah nilai KKM sebesar 75,00 sehingga perlu dilanjutkan pada siklus yang berikutnya. Selain data hasil belajar yang menjadi fokus utama pada penelitian ini, diperoleh pula data tambahan berupa aktifitas siswa dan ketuntasan belajar. Pada proses pembelajaran ini hanya sebagian siswa yang memiliki partisipasi aktif, hal ini terlihat dari data aktivitas dan kegiatan kooperatif.

Pada siklus kedua terdapat peningkatan jumlah siswa yang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan proses pembelajaran lebih terpusat pada siswa dan siswa sudah mulai terbiasa dengan media *Racetrack Science*. Masih terdapat beberapa siswa di dalam kelompoknya belum aktif. Dengan demikian, keterampilan kooperatif diantara siswa di dalam kelompoknya belum optimal.

Dari data di atas tampak rata-rata prestasi belajar yang diperoleh siswa setelah melalui siklus 3 sebesar 80,19, rata-rata ini mengalami kenaikan sebesar 9,37 poin atau 26,31% , rata-rata prestasi belajar siswa pada saat siklus 2 sebesar 70,72. Rata-rata prestasi belajar sebesar 80,19 di atas nilai KKM sebesar 75,00 sehingga proses pembelajaran dengan menggunakan media menggunakan *Racetrack Science* selesai. Melalui penggunaan media pembelajaran *Racetrack Science* pada konsep cahaya, lensa, cermin dan alat optik, ternyata siswa secara umum tampak berperan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan proses pembelajaran lebih terpusat pada siswa dan masing-masing siswa

dituntut beraktifitas dalam kelompoknya terutama dalam menjalankan media pembelajaran. Keterampilan kooperatif siswa, sudah optimal

Tabel 2. Data hasil penelitian proses pembelajaran siklus ke-1,2 dan 3

Kelompok	Jumlah Siswa yang Aktif			Jumlah Siswa yang Kooperatif			Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar		
I	1	4	6	2	4	5	3	4	6
II	1	2	5	1	3	4	0	2	6
III	2	4	6	3	4	5	1	2	6
IV	2	2	6	1	4	5	0	2	6
V	2	5	6	3	5	6	1	1	6
VI	3	3	6	2	5	6	0	1	5
Jumlah	11	21	35	12	25	30	5	14.	35
Prosentase	30 %	58%	97%	33 %	69%	83%	13,8 %	41.7%	94.4%

d. Refleksi

Prosentase siswa yang aktif dan kooperatif disebabkan oleh siswa yang tidak terbiasa mencari bahan diskusi dari sumber internet, mereka masih terpaku dengan sumber yang berasal dari buku paket yang dimiliki. Sehingga kurang menarik, kaku dan monoton. Peran guru tampak masih dominan dalam membantu siswa mencari bahan-bahan dari berbagai sumber. Jadi perlu dilakukan perbaikan lembar kerja siswa dan pembiasaan memanfaatkan berbagai sumber belajar yang ada. Temuan lain pada siklus ini adalah: (1) saat proses pembelajaran berlangsung ada beberapa siswa yang belum fokus untuk belajar; (2) beberapa siswa dalam tiap kelompok tidak ikut bekerja sama, saat menyusun kartu soal; (3) masih ditemukan beberapa siswa yang mengobrol saat dilakukannya presentasi unjuk kerja.

Hasil belajar siswa yang masih di bawah KKM dan prosentase aktifitas dan ketrampilan kooperatif yang masih kecil menjadi alasan untuk dilanjutkannya proses pembelajaran pada siklus yang ke-2, dengan beberapa perbaikan, diantaranya: a). menggunakan sub pokok bahasan yang berbeda, b). perbaikan pada kartu soal, c).

perbaikan pada papan *Racetrack Science*, d). perbaikan pada sistem kompetisi. Pada siklus kedua ini masih diperoleh beberapa temuan sebagai berikut: (1) siswa sudah lebih antusias dibandingkan siklus pertama, namun masih ditemukan siswa yang tidak fokus; (2) masih ada siswa yang tidak ikut bekerjasama dalam kelompoknya; (3) masih ditemukan adanya

siswa yang asik sendiri saat presentasi. Hanya sedikit peningkatan keterampilan kooperatif siswa di dalam kelompoknya. Untuk lebih meningkatkan aktivitas siswa di dalam proses pembelajaran dan pemunculan keterampilan kooperatif, dilakukan beberapa perbaikan, diantaranya: a). menggunakan sub pokok bahasan yang berbeda, b). perbaikan pada kartu soal, c). perbaikan pada papan *Racetrack Science*, d). perbaikan pada sistem kompetisi, e). penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan edukatif. Hal tersebut menjadi alasan untuk dilanjutkannya proses pembelajaran pada siklus yang ke-3. .

Dari data di atas tampak rata-rata prestasi belajar yang diperoleh siswa setelah melalui siklus 3 sebesar 80,19, rata-rata ini mengalami kenaikan sebesar 9,37 poin atau 26,31% (data lengkap dapat dilihat pada lampiran) dari rata-rata prestasi belajar siswa pada saat siklus 2 sebesar 70,72. Rata-rata prestasi belajar sebesar 80,19 di atas nilai KKM sebesar 75,00 sehingga proses pembelajaran dengan menggunakan media menggunakan *Racetrack Science* dapat selesai.

Melalui penggunaan media pembelajaran *Racetrack Science* pada konsep cahaya, lensa, cermin dan alat optik, ternyata siswa secara umum berperan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan proses pembelajaran lebih terpusat pada siswa dan siswa dituntut beraktifitas dalam kelompoknya terutama dalam. Prestasi belajar yang menjadi fokus utama pada penelitian ini, diperoleh pula data tambahan berupa aktifitas siswa, ketrampilan kooperatif dan ketuntasan belajar. Jika dilihat dari hasil prestasi belajar siswa di dalam menyelesaikan soal tes, ternyata terdapat 35 orang siswa atau 97 % yang sudah mencapai ketuntasan belajar.

Pembahasan

1. Hasil Belajar Siswa

Pada siklus 1 terdapat kenaikan rata-rata nilai prestasi belajar siswa sebesar 20,61 % dari saat pre-test (dari pre-test = 54,33 menjadi siklus 1 = 61,75). Pada siklus 2 terdapat kenaikan rata-rata nilai prestasi belajar siswa sebesar 24,92 % dari saat siklus 1 (dari siklus 1 = 61,75 menjadi siklus 2 = 70,72). Pada siklus 3 terdapat kenaikan rata-rata nilai prestasi

belajar siswa sebesar 26,31 % dari saat siklus 2 (70,72 menjadi siklus 3 = 80,19). Terdapat peningkatan prestasi belajar siswa yang disebabkan oleh pengaruh penggunaan media *Racetrack Science* yang dibuktikan dengan bertambahnya jumlah rata-rata prestasi belajar siswa dalam setiap siklus.

2. Aktivitas Siswa

Pada siklus 1 terdapat kenaikan siswa aktif sebesar 30 % . Pada siklus 2 terdapat kenaikan siswa aktif sebesar 58 % . Pada siklus 3 terdapat kenaikan siswa aktif sebesar 97 % . Dengan kata lain terdapat peningkatan aktivitas siswa yang disebabkan oleh pengaruh penerapan media *Racetrack Science* yang dibuktikan dengan bertambahnya prosentase siswa aktif dalam setiap siklus.

Pada siklus 1 terdapat kenaikan ketrampilan kooperatif siswa sebesar 33 % Pada siklus 2 terdapat kenaikan ketrampilan kooperatif siswa sebesar 69 % . Pada siklus 3 terdapat kenaikan ketrampilan kooperatif siswa sebesar 83 % Terdapat peningkatan ketrampilan kooperatif siswa dengan penggunaan media *Racetrack Science* dibuktikan dengan bertambahnya prosentase ketrampilan kooperatif siswa dalam setiap siklus. Pada siklus 1 terdapat kenaikan ketuntasan belajar siswa sebesar 13,89 % Pada siklus 2 terdapat kenaikan ketuntasan belajar siswa sebesar 41,67 % . Pada siklus 3 terdapat kenaikan ketuntasan belajar siswa sebesar 94,44 % . Terdapat peningkatan ketuntasan belajar siswa dengan penggunaan media *Racetrack Science* dibuktikan dengan bertambahnya prosentase ketuntasan siswa dalam setiap siklus.

Dari hasil Penelitian Tindakan Kelas menunjukkan bahwa proses pembelajaran konsep cahaya, lensa, cermin dan alat optik dengan menggunakan media pembelajaran *Racetrack Science*, dapat meningkatkan aktivitas, keterampilan kooperatif dan ketuntasan belajar, serta peningkatan prestasi belajar siswa.

Tabel 3. Rekapitulasi data hasil penelitian

Siklus	Hasil Belajar		Aktivitas Siswa		Keterampilan Kooperatif		Ketuntasan Belajar	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%

I	61,75	20,61 %	11	30 %	12	33 %	5	13,89%
II	70,72	24,92 %	21	58 %	25	69 %	14	41,67%
III	80,19	26,31 %	35	97 %	30	83 %	34	94,44%

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan yang sudah diuraikan dalam bab sebelumnya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan Media *Racetrack Science* dapat meningkatkan prestasi belajar IPA siswa kelas VIII.1 di SMP Negeri 10 Kota Tangerang Selatan, dengan data sebagai berikut : Pada siklus pertama rata-rata prestasi belajar IPA adalah 61,75 sedangkan pada siklus kedua rata-rata prestasi belajar IPA adalah 70,72, berarti mengalami kenaikan sekitar 8,97 poin. Pada siklus ketiga rata-rata prestasi belajar IPA adalah 80,19, berarti mengalami kenaikan sekitar 9,47 poin dari siklus kedua. Selain hasil belajar, aspek keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran juga mengalami kenaikan dari siklus pertama dibandingkan siklus kedua, siklus pertama 30 % dan siklus kedua 58 % sehingga mengalami kenaikan 28 %. Demikian halnya dengan siklus ke tiga 97 % mengalami kenaikan 39 % dari siklus kedua.

Ketrampilan kooperatif siswa yang juga mengalami kenaikan dari siklus pertama dibandingkan siklus kedua, siklus pertama 33 % dan siklus kedua 69 %, sehingga mengalami kenaikan 36 %. Demikian pula dengan siklus ketiga 83 % mengalami kenaikan 14 %. Penggunaan media pembelajaran *Racetrack Science* dalam pembelajaran konsep cahaya, lensa, cermin dan alat optik dapat dijadikan salah satu alternatif untuk rekan-rekan guru, dalam upaya meningkatkan prestasi belajar IPA. Perlu adanya kreatifitas dan inovasi lain untuk lebih meningkatkan proses belajar mengajar melalui media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan siswa.

Kesimpulannya Media *Racetrack Science* (Pacuan Kuda Sains) dapat meningkatkan prestasi belajar IPA, sehingga dapat digunakan dalam pelajaran berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik, Oemar. (2015). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Meilia, Dike. 2013 dengan judul :“ *Penggunaan Media Ular Tangga Dike untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA Materi Pesawat Sederhana*,”. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sukirman. (2012), *Pengembangan Media Pembelajaran*, Yogyakarta: PT. Pustaka Insan Mada
- Hidayah, Sholeh.2013. Pengembangan kurikulum baru. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Huda, Miftahul. 2013. Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Adittia , A. (2017). *Penggunaan Media Pembelajaran Audiovisual untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS pada Siswa Kelas IV SD*. Mimbar Sekolah Dasar.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2013). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman Dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Suparno, Paul. 2013. Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika. Jakarta: Grasindo.
- Abdurrahman, Mulyono. (2012). *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindi Persada.
- Sitepu, A. (2019). *Pengembangan Kreativitas Siswa*. Guepedia.
- Djamarah, (2011). *Psikologi Belajar*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Wijaya Kusuma (2011:19-24) adalah : Model Kurt Lewin, Kemmis dan Taggart, John Elliott, McKernan.
- Abdurrahman, Mulyono. 2013. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Imran, Ali. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Dunia Pustaka Jaya.
- Jong, Willem De. 2017, Pendekatan Peadegogik & Didaktik Pada Siswa dengan Masalah Gangguan Perilaku. Depok: Prenada.



Wiyatamandala : Jurnal Pendidikan dan Pengajaran

Vol. 1 No. 2 Tahun 2021

P-ISSN : 2775-5681

E-ISSN : 2775-5657

Journal Homepage: <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/wiyata>

Khadijah. 2013. *Belajar Dan Pembelajaran*, Bandung: Cita Pustaka Media.

Mardianto. 2017. *Psikologi Pendidikan*, Medan, Perdana Publishing.