

masih terpaku pada metode ceramah bervariasi, belum memanfaatkan media, sehingga aktivitas belajar siswa rendah, dan mengakibatkan hasil belajar siswa juga rendah.

Guru profesional memiliki kemampuan pengetahuan dan wawasan yang luas terhadap materi yang diajarkan. Disamping itu guru juga harus memiliki kemampuan penguasaan metodologi, variasi metode, variasi model pembelajaran, dan mampu memilih dan memilih media pembelajaran yang sesuai sehingga materi yang diberikan dapat menarik perhatian, dan minat siswa yang pada akhirnya berdampak pada hasil yang dicapai siswa.

Tujuan pembelajaran yang telah dirancang guru agar dapat berhasil, maka guru perlu berupaya secara maksimal untuk mewujudkannya. Realita di lapangan, masih ada siswa yang belum tuntas dalam memahami materi. Hal ini terjadi karena guru belum memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dalam menyampaikan materi yang perlu dikuasai siswa.

Berdasarkan hasil penilaian harian untuk materi usaha dan energi yang dilakukan peneliti kepada sampel, menunjukkan bahwa hanya 13 siswa dari 36 siswa (36,11%) yang penguasaan materinya mendapatkan 75 (KKM). Atau sebanyak 23 siswa yang penguasaannya belum mencapai KKM. Nilai rata-rata hasil penilaian harian materi usaha dan energi ini adalah 58,22, dimana nilai ini masih jauh dari nilai KKM sebesar 75.

Keberhasilan belajar siswa dipengaruhi banyak faktor, baik dari faktor internal atau dari faktor eksternal. Faktor internal berasal dari diri siswa sendiri, misalnya siswa yang punya masalah didalam keluarga cenderung hasil belajarnya rendah, sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri siswa. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat memperjelas penyampaian isi materi yang harus dikuasai siswa. Menurut Azhar Arsyad (2020: 29) menjelaskan kegunaan media pembelajaran, antara lain memudahkan penyampaian pesan, menambahkan arahan perhatian siswa, bersifat fleksibel, dan terjadi komunikasi langsung antara guru, masyarakat, dan lingkungan.

Pemilihan media permainan disini mengingat bahwa siswa kelas X cenderung masih suka bermain, dan media permainan ini sudah sangat familiar bagi siswa sehingga semua siswa dengan mudah melakukan permainan tersebut. Media permainan Mono_Fisika yakni media permainan yang mencontoh permainan monopoli lalu dimodifikasi menjadi media untuk belajar Fisika, terdiri dari satu lembar kertas

berisi jenis-jenis kegiatan dalam permainan, dadu, pion, dan beberapa lembar uang yang nantinya dibagikan kepada siswa yang dapat menjawab pertanyaan yang ada dengan tepat, serta beberapa soal yang disesuaikan dengan materi yang akan dicapai dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang ada diatas, maka permasalahan tersebut dirumuskan menjadi rumusan masalah berikut "apakah pemanfaatan media permainan mono-fisika dapat meningkatkan hasil belajar dan minat pada materi Momentum dan Impuls bagi siswa kelas X MIPA 3 SMA Negeri 1 Pakem tahun pelajaran 2021/2022."

Tujuan penelitian ini dirumuskan adalah untuk mengetahui apakah pemanfaatan media permainan mono-fisika dapat meningkatkan hasil belajar dan minat pada materi Momentum dan Impuls bagi siswa kelas X MIPA 3 SMA Negeri 1 Pakem tahun pelajaran 2021/2022."

Manfaat penelitian bagi guru yaitu guru dapat menentukan media yang tepat, sehingga bisa lebih profesional dan dapat membantu guru dalam memperbaiki kinerjanya. Manfaat penelitian bagi siswa adalah mempunyai kemampuan bersosialisasi karena permainan ini harus dilakukan secara bersama, dan berdiskusi dengan teman sebaya, serta siswa lebih senang pelajaran Fisika. Manfaat penelitian bagi sekolah adalah dapat membantu sekolah lebih berkembang, dan dapat meningkatkan prestasi sekolah.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan tuntutan kegiatan yang perlu dilaksanakan guru dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran dikelas dengan melakukan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua periode, dimana tiap periodenya terdiri atas dua kali pertemuan, yaitu pertemuan 1 x 45 menit, dan pertemuan kedua 2 x 45 menit.

Penelitian dilaksanakan pada semester 2 tahun pelajaran 2021/2022 dan berlangsung mulai bulan Maret-April 2022. Tempat penelitian di SMA Negeri 1 Pakem.

Penelitian ini bersubjek pada siswa kelas X MIPA 3 SMA Negeri 1 Pakem dengan jumlah siswa 36 orang. Pengambilan subjek X MIPA3, karena kelas tersebut merupakan kelas yang diampu oleh peneliti.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini dilakukan sebanyak dua periode. Menurut Ratnawati, F. A. (2020:51), menjelaskan bahwa dimana setiap periodenya melalui tahapan perencanaan, tahapan tindakan pelaksanaan, tahapan pengamatan, dan dan terakhir tahapan

refleksi. Setiap periode siswa diminta mengisi angket minat, dan mengerjakan soal tes formatif.

Kegiatan yang dilakukan pada periode 1 dimana siswa mempelajari sub materi momentum dan impuls adalah membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), merancang instrumen pengumpulan data yang akan dipakai dalam penelitian tindakan kelas yaitu berupa kisi-kisi dan soal untuk mengetahui hasil belajar siswa, dan kisi-kisi serta angket untuk mengetahui minat siswa, serta menentukan kriteria keberhasilan pembelajaran siswa. Siswa dinyatakan tuntas, jika nilai yang dicapai sama dengan nilai 75 atau lebih. Hal ini karena kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan nilai 75.

Menurut Zaenal Arifin (2017:33-34), sintak permainan Mono-Fisika meliputi mengecek kehadiran siswa, apersepsi, motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, membagi siswa dalam kelompok, membagi alat media permainan, menjelaskan aturan permainan, meminta masing-masing kelompok memulai permainan, guru menjawab soal-soal yang tidak bisa dikerjakan siswa, memberikan penghargaan kepada siswa yang memperoleh skor terbanyak, dan memberi saran dan tugas rumah. Menurut Ria Sartikaningrum (2013:36-38), kegiatan pembelajaran dengan media permainan Mono-Fisika antara lain menyampaikan tujuan pembelajaran, motivasi, stimulus, memberikan pengarahan singkat aturan dan jalannya permainan, membagikan set permainan (lembar permainan, dadu, pion, uang mainan, kartu soal momentum dan kartu soal impuls, siswa diberikan kesempatan menjawab soal yang ada pada kartu soal yang didapat oleh masing-masing siswa, melakukan refleksi, dan memberikan uang mainan pada siswa yang menjawab kartu soal dengan benar. Pada akhir kegiatan permainan, memberikan reward atau penghargaan kepada siswa yang memperoleh skor tertinggi (uang mainan) paling banyak pada tiap-tiap kelompok. Pada saat memberikan pernyataan permasalahan peserta dibagi dalam beberapa kelompok dimana tiap-tiap kelompok beranggotakan maksimal 6 orang supaya diskusi berjalan dengan efektif dan efisien, memberikan informasi alat-alat permainan dan aturan permainan, membagikan set alat permainan kepada tiap-tiap kelompok, meminta siswa untuk menjalankan permainan sesuai dengan aturan yang ditetapkan. Dengan bermain Mono-Fisika sesama temannya memudahkan siswa dalam memahami suatu materi karena tidak ada rasa sungkan atau takut dalam menanyakan materi yang belum jelas.

Dari hasil pekerjaan siswa didapatkan data hasil belajar siswa. Siswa diminta mengerjakan

tes formatif yang diberikan setiap akhir periode, sedangkan minat belajar siswa didapatkan dari angket minat dengan skala penilaian 1-4 yang diberikan setiap periodenya, sedangkan tindakan yang dilakukan guru dilakukan dengan teknik observasi dimana dalam hal ini memerlukan keterlibatan teman sejawat dalam mengobservasi tindakan yang dilakukan selama kegiatan pengamatan penelitian.

Instrument tes formatif berupa kisi-kisi soal dan lembar soal tes formatif. Dalam hal ini menggunakan soal pilihan ganda. Instrumen angket minat siswa dikembangkan mengacu pada indikator minat antara lain perasaan senang, perhatian, rasa ingin tahu, usaha yang dilakukan, dan keikutsertaan siswa dalam proses pembelajaran. Instrumen berupa lembar tes formatif guna mengidentifikasi hasil belajar, instrumen lembar observasi guna mengidentifikasi tindakan yang dilakukan peneliti, instrumen lembar angket minat untuk mengetahui minat masing-masing siswa. Instrumen angket minat diberi sebelum tindakan dan setelah diberi tindakan sebanyak 20 soal pernyataan.

Teknik pengumpulan data hasil belajar yakni dengan cara siswa mengerjakan lembar tes formatif, sedangkan keterlaksanaan tindakan yang dilakukan guru dilakukan oleh observer atau teman sejawat dengan cara mengisi lembar observasi yang sudah disediakan, dan siswa mengisi lembar angket minat.

Teknik analisa data yang dipakai dalam penelitian tentang keterlaksanaan RPP dalam pembelajaran adalah dengan penilaian kegiatan guru dalam melaksanakan langkah-langkah dalam RPP dihitung dengan menggunakan persamaan Deskriptif Persentase (DP), sebagai berikut:

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Dengan: n = jumlah skor yang diperoleh
N = jumlah skor maksimal

Kategori kegiatan guru diperoleh dengan mencocokkan nilai deskriptif pada tabel 1. (Purwanto, 2009:102).

Tabel 1. Presentase Kegiatan Guru

Kelas	Interval (%)	Keterangan
I	25-43,75	Sangat Rendah
II	43,76-62,51	Rendah
III	62,52-81,27	Tinggi
IV	81,28-100	Sangat Tinggi

Teknik analisa data peningkatan hasil belajar siswa dengan cara menghitung peningkatan hasil dan minat belajar siswa dengan menggunakan persamaan yang disampaikan oleh Sudjana (2009:131):

$$DP = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dengan:

- DP = nilai presentase atau hasil
- f = jumlah peserta tuntas
- N = jumlah seluruh siswa

Teknik analisa data minat siswa dengan menghitung skor rata-rata minat siswa. Skor rata-rata minat siswa didapatkan dengan cara menjumlahkan skor yang didapatkan tiap siswa, lalu dibagi sejumlah siswa. Menurut Suharsimi (2009:264), dengan memakai persamaan:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n}$$

Dengan:

- \bar{x} = skor rata-rata
- $\sum x$ = jumlah skor
- n = jumlah seluruh siswa

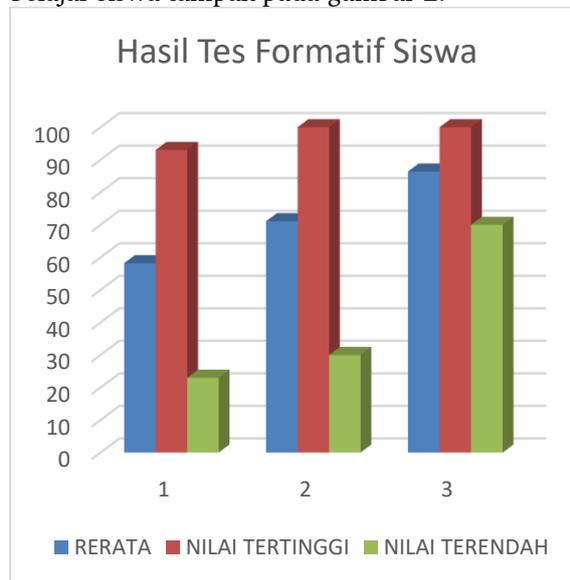
3. Hasil dan Pembahasan

Penerapan pembelajaran dengan menggunakan media permainan mono-fisika didasarkan pada pengamatan awal pada saat melakukan penilaian harian materi usaha dan energi. Pembelajaran dimulai dengan terlebih dahulu siswa untuk mengisi angket minat awal, kemudian dilanjutkan penyampaian tujuan pembelajaran, permainan, dan diakhiri tes formatif untuk memperoleh hasil belajar siswa. Kegiatan permainan dilakukan secara berkelompok, dimana tiap kelompok maksimal 6 orang. Untuk menentukan siapa yang bermain terlebih dahulu, siswa melakukan diskusi dalam kelompoknya sehingga tiap siswa dalam kelompok mendapatkan giliran untuk melakukan permainan. Pada periode 1, siswa yang bermain akan mendapatkan kegiatan sesuai yang diperoleh saat bermain. Ketika mendapatkan kartu soal siswa langsung mengerjakan soal yang terdapat pada kartu soal tersebut. Pembagian kelompok diskusi/permainan berdasarkan pada nomor urut presensi.

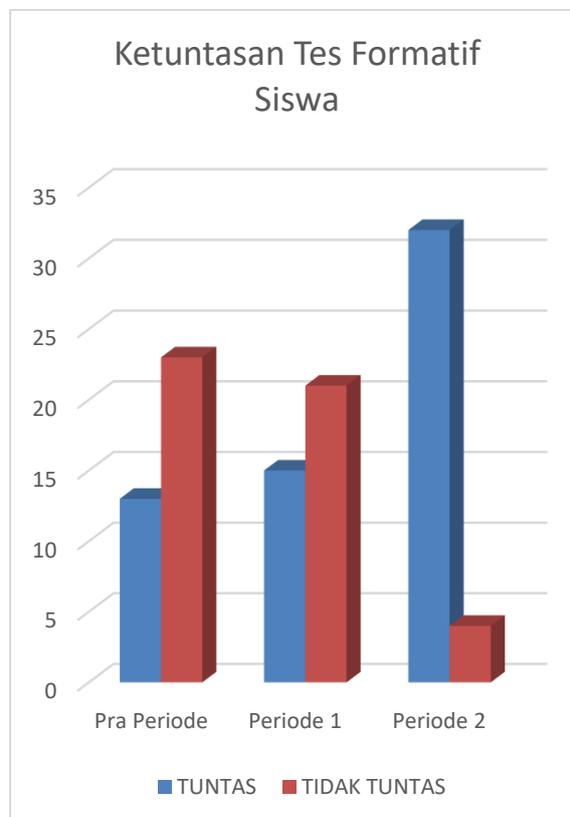
Hasil belajar siswa setelah mengerjakan tes formatif sebelum tindakan dan setelah tindakan pada periode 1 dan periode 2 tampak pada gambar 1.

Dari gambar 1 tampak bahwa nilai rata-rata siswa terjadi peningkatan. Rata-rata hasil belajar siswa pra periode = 58,22, periode 1 = 71,11 dan periode 2 = 86,39. Atau dengan kata lain

peningkatan rata-rata dari pra periode dan periode 1 meningkat sebanyak 12,89, sedangkan peningkatan rata-rata dari pra periode dan periode 2 meningkat sebanyak 28,17. Hal ini membuktikan bahwa pemakaian media permainan mono-fisika mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Sedangkan untuk ketuntasan belajar siswa tampak pada gambar 2.

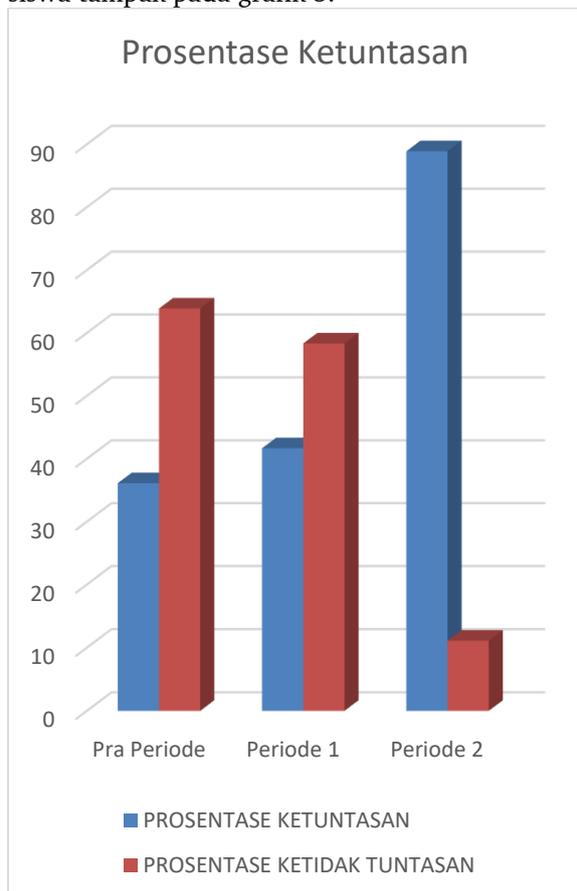


Gambar 1. Hasil nilai tes formatif pra periode, periode 1, dan periode 2.



Gambar 2. Ketuntasan tes formatif pra periode, periode 1, dan periode 2.

Grafik 2 menggambarkan bahwa siswa yang tuntas pra periode = 13, periode 1 = 15, dan periode 2 = 32 siswa. Hal ini membuktikan bahwa jumlah siswa yang tuntas mengalami peningkatan. Peningkatan dari pra periode dan periode 1 mengalami peningkatan 2 siswa, sedangkan dari pra periode dan periode 2 mengalami peningkatan jumlah siswa yang tuntas sebesar 19. Persentase ketuntasan belajar siswa tampak pada grafik 3.



Gambar 3. Persentase ketuntasan pra periode, periode 1, dan periode 2.

Dari grafik 3 tampak bahwa prosentase ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan. Peningkatan dari pra periode dan periode 1 meningkat sebesar 5,56%, sedangkan dari pra periode dan periode 2 meningkat sebesar 52,78%. Untuk prosentase ketidak tuntas mengalami penurunan. Penurunan dari pra periode dan periode 1 menurun sebesar – 5,56%, sedangkan dari pra periode dan periode 2 menurun sebesar – 52,78%.

Pembelajaran dimulai dengan terlebih dahulu siswa untuk mengisi angket minat awal, kemudian dilanjutkan penyampaian tujuan pembelajaran, permainan, dan diakhiri tes formatif untuk mengetahui hasil belajar siswa. Kegiatan permainan dilakukan secara

berkelompok, dan tiap kelompok maksimal 6 orang. Pembagian kelompok permainan berdasarkan pada nomor urut presensi. Pada periode siswa mempelajari sub materi momentum dan impuls.

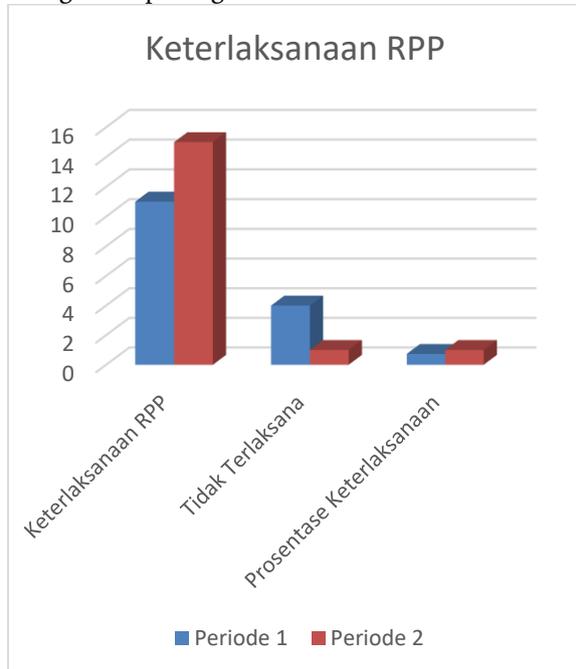
Hasil belajar fisika kelas X MIPA 3 dengan menggunakan media permainan mono-fisika mengalami peningkatan berdasarkan nilai rata-rata tes formatif periode 1 mengalami peningkatan jumlah siswa tuntas. Dinamika permainan tiap-tiap kelompok berbeda-beda, ada kelompok yang santai sehingga peneliti harus memberikan stimulus atau dorongan agar permainan bisa berjalan, ada juga kelompok yang bermain dengan sangat kompak dan penuh semangat.

Periode 2, siswa menelaah sub materi pokok hukum kekekalan momentum dan macam-macam tumbukan. Pembagian kelompok pada periode 2 ini, tiap kelompok maksimal 4 orang. Hal ini dilakukan agar permainan bisa berjalan lebih efektif dan efisien, sehingga siswa tidak terlalu lama untuk menunggu giliran dalam permainan.

Rata-rata hasil belajar siswa pra periode = 58,22, periode 1 = 71,11 dan periode 2 = 86,39, sedangkan siswa yang tuntas pra periode = 13, periode 1 = 15, dan periode 2 = 32 siswa. Prosentase ketuntasan pra periode = 36,11 %, periode 1 = 41,67 %, dan periode 2 = 88,89 %. Berdasar data tersebut, baik nilai rerata, jumlah siswa tuntas, dan prosentase ketuntasan mengalami peningkatan. Sebanyak 32 dari 36 siswa dikatakan tuntas KKM 75 atau sebesar 88,89% tingkat ketuntasan siswa.

Berdasarkan refleksi periode sebelumnya, permainan dilaksanakan dengan 4 orang siswa, sehingga permainan bisa berjalan lebih efektif dan efisien. Pada periode sebelumnya, begitu siswa mendapatkan kartu soal siswa langsung mengerjakan soal tersebut, sehingga waktu kurang efektif. Untuk mengantisipasi hal itu, pada periode 2 ini, permainan dibagi dalam beberapa tahap. Tahap yang pertama dadu dikocok dalam jangka waktu tertentu, setelah itu semua siswa diberi kesempatan untuk menjawab soal-soal yang diperoleh dari kartu soal yang didapat tiap siswa, tahap selanjutnya yaitu meneliti atau mengoreksi hasil jawaban pertanyaan yang ada, sehingga soal yang diselesaikan relative lebih banyak daripada saat periode 1. Hal ini juga berpengaruh terhadap penguasaan siswa dalam menguasai materi yang diajarkan. Peningkatan hasil belajar fisika periode 1 dan periode 2, serta ketuntasan belajar siswa periode 1 dan periode 2 dapat dilihat pada gambar 2.

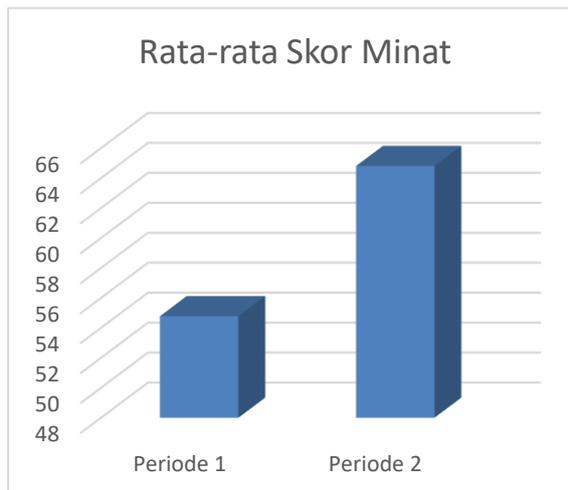
Dari uraian data hasil penelitian di atas dapat diartikan bahwa baik dilihat dari rerata, jumlah siswa yang tuntas, dan persentase siswa yang tuntas meningkat. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan memakai media permainan mono-fisika mengalami peningkatan.



Gambar 4. Keterlaksanaan RPP pada periode 1 dan periode 2.

Menurut Winarti, S (2020:118), aktivitas guru diobservasi oleh teman sejawat. Keterlaksanaan pembelajaran yang dihitung dengan persamaan DP, diperoleh hasil seperti gambar 4, mengungkapkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media permainan mono-fisika dalam pelaksanaannya mengalami peningkatan proses. Hal ini didasarkan pada hasil observasi yang dijalankan oleh teman sejawat, periode 1 hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran berjalan 73,33%, sedangkan periode 2 meningkat menjadi 100%. Atau dengan kata lain mengalami peningkatan sebesar 26,67%. Keterlaksanaan kegiatan guru antara 81,28-100%, mempunyai keterangan sangat tinggi.

Berdasarkan hasil pengisian instrument angket minat oleh siswa, dimana setiap pertanyaan minat belajar berisi 4 skala pernyataan yang selaras dengan tingkat minat siswa seperti terlihat pada gambar 5. Peningkatan rerata skor minat siswa pada periode 1 = 54,78 dan rerata skor minat pada periode 2 = 64,81. Atau dengan kata lain rata-rata skor minat mengalami peningkatan sebesar 10,03.



Gambar 5. Gambar rerata skor minat periode 1 dan rerata skor minat periode 2.

Menurut Daryanto dan Muljo Raharjo (2012:8), minat adalah watak yang menetap pada kepribadian individu seseorang. Sedangkan menurut Slameto (2015:180), menjelaskan minat adalah tanggapan lebih dan keadaan atau peristiwa tertarik pada hal tertentu tanpa ada paksaan dari orang lain. Siswa yang mempunyai minat besar akan mempengaruhi hasil yang dicapai. Hal ini tampak pada skor rerata minat pada periode 2 yang lebih tinggi dari rata-rata skor periode 1, dan hal ini juga seiring sejalan dengan peningkatan hasil belajar siswa pada periode 2 lebih tinggi daripada pada periode 1. Minat belajar dan hasil belajar fisika siswa kelas X MIPA 3 terjadi peningkatan, serta lebih dari 80% siswa dinyatakan tuntas dengan KKM 75. Peningkatan rerata skor minat siswa pada periode 1 = 54,78 dan rerata skor minat pada periode 2 = 64,81. Oleh karena itu, dapat diartikan bahwa minat belajar fisika siswa mengalami peningkatan.

4. Simpulan dan Saran

Simpulan yang diperoleh berdasarkan data adalah bahwa pemanfaatan media permainan mono-Fisika mampu meningkatkan hasil belajar dan minat siswa kelas X MIPA3 SMAN 1 Pakem. Sebelum tindakan, ketuntasan hasil belajar siswa 36,11%, setelah tindakan periode 1 sebesar 41,67%, dan periode 2 sebesar 88,89% atau mengalami peningkatan sebesar 52,78%. Peningkatan minat siswa dari rata-rata skor minat sebelum tindakan 54,78 menjadi 64,81.

Berdasarkan hasil simpulan dalam penelitian ini, peneliti memberikan saran bahwa sebaiknya penggunaan media tidak hanya satu jenis, tapi beberapa jenis sehingga hasilnya lebih

maksimal, dan anggota kelompok bermain dibuat heterogen, serta pemberian penghargaan yang lebih menarik sehingga siswa berlomba-lomba untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Daftar Pustaka

- Arsyad, Azhar. (2020). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Daryanto dan Rahardjo, Mulyo. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media
- Purwanto, Ngalim. (2009). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Ratnawati, F. A. (2020). Strategi Meningkatkan Hasil Belajar Selama Pandemi dengan Aplikasi Google Classroom pada Materi Usaha dan Energi. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1), 49-55. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v5i1.147>
- Sartikaningrum, Ria. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Monopoli Akuntansi untuk meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Program Keahlian Akuntansi SMK Negeri 1 Tempel. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta. [PDF] eprints.uny.ac.id
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya
- Suharsimi, Arikunto. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suparno, Paul. (2007). *Metode Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Winarti, S. (2020). Penerapan Metode Tutor Sebaya untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kimia. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(2), 113-119. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v5i2.164>
- Zaenal, Arifin. (2017). Meningkatkan Hasil Belajar Klasifikasi Zat Menggunakan Media Permainan *Mono-Fisika* Pada Siswa Kelas VIIG SMP Negeri 2 Kroya Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan EXPERTIS, ISPI Cabang Cilacap*. 1(1), 28-38