

Penerapan Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPA

Nurhikma; Muh. Syahrir; Kurniaty Marly

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Prodi IPA Universitas Negeri Makassar; Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar;

SMPN 25 Makassar

email: ppg.nurhikma88@program.belajar.id

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian tindak kelas (classroom action research). Tujuan penelitian tindakan kelas adalah untuk memperbaiki proses pembelajaran. Dalam penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus dan melibatkan 4 tahap, terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Siklus diberhentikan apabila kondisi kelas sudah stabil, dalam hal ini peserta didik sudah menunjukkan peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran IPA materi listrik dinamis kelas IX di SMP Negeri 25 Makassar. Adapun instrumen yang digunakan berupa lembar observasi dan butir soal. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh perbedaan peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran IPA materi Listrik Dinamis pada siklus I dan siklus II yang diajar menggunakan media pembelajaran interaktif berupa video pembelajaran dan phet simulation di SMP Negeri 25 Makassar. Perolehan nilai rata-rata peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada siklus II yang diajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis phet simulation lebih tinggi yaitu 96,96 dibanding dengan nilai rata-rata peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada siklus I yang diajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis video pembelajaran yaitu 87,30. Maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan media pembelajaran interaktif berbasis phet simulation dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran IPA materi Listrik Dinamis di kelas IX SMP Negeri 25 Makassar.

Kata kunci: *Pemahaman Konsep, Media Pembelajaran Interaktif, Phet Simulation, Video Pembelajaran*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan dilaksanakan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan agar lebih digunakan dalam proses pendewasaan individu atau sekelompok individu baik dari segi kognitif, afektif ataupun psikomotoriknya. Pendidikan merupakan kegiatan yang penting dilakukan untuk menambah dan meningkatkan ilmu serta wawasan setiap individu. Menurut Ki Hajar Dewantara menyatakan bahwa pendidikan adalah upaya dalam mengembangkan moral, akal pikiran serta fisik manusia agar kesempurnaan hidup dapat tercapai dan selaras dengan kehidupan sosial. Pendidikan sebagai hajat hidup bagi setiap orang artinya tanpa pendidikan kehidupan manusia akan menjadi sia-sia dan tak berguna, sehingga pendidikan mesti dilakukan dan harus berhasil untuk menghidupkan serta memaknai kehidupan seseorang. Pendidikan yang berhasil dapat ditentukan

oleh pendidik, dilihat dari bagaimana cara mereka menyampaikan pengetahuan pada peserta didik. Pendidik dituntut untuk mampu memberikan pendidikan yang terbaik sehingga dapat meningkatkan dan memberikan perubahan positif kepada peserta didik. Perubahan positif yang dimaksud adalah apabila peserta didik terlihat terpengaruh oleh stimulus yang diberikan pendidik sehingga kegiatan pembelajaran tercapai dengan baik sesuai dengan tujuan.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang berhubungan langsung dengan kehidupan nyata. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumanto (2011: 3) yang mengemukakan bahwa mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam yang biasa kita singkat IPA merupakan pelajaran yang berkaitan dengan gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Salah satu topik penting dalam mata pelajaran IPA yang terhubung dengan kehidupan nyata dan dirasa cukup sulit oleh peserta didik adalah listrik dinamis. Topik pada listrik dinamis membahas mengenai sumber arus listrik yang setiap hari digunakan oleh manusia. Listrik dinamis adalah listrik yang bergerak atau mengalir dalam suatu rangkaian yang listriknya dihasilkan dari sumber listrik atau pembangkit listrik.

Proses pembelajaran IPA dapat meningkatkan proses berfikir peserta didik dalam memahami suatu konsep materi sehingga peserta didik mampu mengkonstruksi pengalaman yang telah ia dapatkan. Pembelajaran IPA bertujuan untuk membantu peserta didik menguasai fakta dan konsep IPA yang dapat mengembangkan dan menanamkan sikap ilmiah sehingga pemahaman konsep menjadi sesuatu yang sangat penting dalam pembelajaran IPA khususnya pada listrik dinamis. Oleh karena itu, pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA khususnya pada topik listrik dinamis harus lebih ditingkatkan karena dengan memiliki pemahaman konsep yang baik berarti peserta didik tidak hanya sebatas mengetahui konsepnya saja akan tetapi peserta didik juga mampu mengkonstruksi pemahamannya yang didapatkan di dalam proses pembelajaran maupun di luar proses pembelajaran di sekolah.

Pemahaman konsep adalah kemampuan individu untuk memahami suatu konsep tertentu. Peserta didik yang dikatakan telah memiliki pemahaman konsep apabila peserta didik tersebut telah menangkap makna atau arti dari suatu konsep (Suleman 2013: 5). Kesimpulan dari pendapat tersebut adalah peserta didik yang mempunyai pemahaman maka ia akan mampu mengkonstruksikan kembali materi yang sudah dipelajarinya berdasarkan pemahamannya atau pengalamannya sendiri sehingga pembelajaran akan menjadi bermakna.

Pemahaman konsep siswa terhadap materi listrik dinamis masih berada pada kategori rendah (Oktavianty, 2011 dan Arif, 2013). Oleh karena itu, untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi pembelajaran IPA khususnya listrik dinamis maka peran guru sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Seorang guru harusnya mampu menyajikan materi pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung. Namun pada kenyataannya masih banyak guru melaksanakan proses pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru dan berjalan satu arah tanpa melibatkan peserta didik secara langsung. Salah satu penyebab dari permasalahan tersebut karena minimnya fasilitas/ alat bantu yang mendukung dalam pengajaran mata pelajaran IPA khususnya listrik dinamis yang efeknya langsung dirasakan oleh peserta didik di mana banyak peserta didik tidak memiliki penguasaan konsep.

Oleh karena itu, salah satu upaya untuk mengatasi ketidaksempurnaan pembelajaran IPA khususnya pada materi listrik dinamis adalah melalui pemanfaatan teknologi berupa media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif adalah alat bantu berbasis multimedia yang dapat menjabarkan informasi dan menjalin komunikasi aktif dua arah sehingga memudahkan proses pembelajaran dan menjadikan proses belajar lebih aktif dan menyenangkan. Finkelstein (2005) mengatakan bahwa teknologi dapat digunakan untuk menunjang pelaksanaan praktikum Fisika, baik untuk memahami konsep, mengumpulkan data, menyajikan dan mengolah data. Media pembelajaran interaktif juga membantu peserta didik untuk meningkatkan pemahaman konsepnya di mana materi pembelajaran dapat dirasakan langsung karena materi lebih jelas dan bersifat verbalistik. Selain itu penggunaan media ini tentu akan meningkatkan motivasi belajar peserta didik

karena mendapatkan pengalaman belajar baru yang menarik dan bermakna sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik.

B. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindak kelas (*classroom action research*) yang dilakukan dalam 2 siklus dan melibatkan 4 tahap, terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Tahap-tahap yang dipaparkan tersebut merupakan tahap dalam satu siklus. Siklus berikutnya, masih sama namun pelaksanaannya akan direvisi, jika pada siklus 1 masih dianggap kurang maka guru akan melakukan perbaikan pelaksanaan pembelajaran pada siklus berikutnya. Siklus diberhentikan apabila kondisi kelas sudah stabil, dalam hal ini peserta didik sudah menunjukkan peningkatan pemahaman konsep belajar pada mata pelajaran IPA materi listrik dinamis. Kegiatan ini penting dilakukan karena tujuan penelitian tindakan kelas adalah untuk memperbaiki proses pembelajaran.

2. Prosedur Kerja Penelitian

Prosedur kerja penelitian tindak kelas (PTK) ini dilakukan dalam 2 siklus, sebagai berikut :

a. Siklus I

1) Tahap Perencanaan

Dalam tahap ini, peneliti merencanakan persiapan dalam melaksanakan penelitian diantaranya rencana pembelajaran dan instrumen pengamatan. Pada tahap ini peneliti menyiapkan modul ajar, media pembelajaran interaktif berbasis video, LKPD, dan lembar observasi.

2) Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap ini, dilakukan implementasi atau perencanaan dari perencanaan tindakan. Dalam hal tersebut, peneliti harus menaati perencanaan yang telah disusun.

3) Tahap Pengamatan

Dalam tahap ini terdapat dua kegiatan yang dilakukan yaitu kegiatan belajar peserta didik dan kegiatan pembelajaran. Pengamatan dalam kegiatan pembelajaran ini dilakukan langsung oleh guru pelaksana dan didampingi guru pamong di mana hasil pengamatan yang dilakukan akan digunakan sebagai bahan refleksi untuk perbaikan pembelajaran selanjutnya.

4) Tahap Refleksi

Setelah selesai melakukan pengamatan maka selanjutnya guru melaksanakan kegiatan refleksi. Peneliti akan melakukan evaluasi, analisis, penyimpulan dan identifikasi terhadap hal-hal yang dirasakan sudah berjalan dengan baik dan bagian yang belum berjalan dengan baik pada saat peneliti mengelola proses pembelajaran. Hasil refleksi akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merencanakan siklus berikutnya.

b. Siklus II

Berdasarkan hasil evaluasi pada siklus I, maka dilaksanakan serta dikembangkan pada siklus II seperti pada tahap siklus I namun dengan perlakuan media interaktif yang berbeda. Pada siklus ini, media pembelajaran interaktif yang digunakan adalah *Phet simulation*. Setelah melakukan evaluasi, analisis, penyimpulan dan identifikasi pada aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik, apakah hasil pembelajaran telah mencapai keberhasilan atau masih memiliki hambatan dalam belajar. Apabila hasil belum sesuai maka akan dilaksanakan perbaikan dan menjadi bahan pertimbangan untuk perencanaan siklus berikutnya.

3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini Teknik analisis data menggunakan metode independent sample t-tes.

Tabel 1. Kriteria Peningkatan N-Gain

No.	Rentang Nilai	Kategori
1.	$X < [\mu - 1,0 \cdot \sigma]$	Rendah
2.	$[\mu - 1,0 \cdot \sigma] \leq [\mu + 1,0 \cdot \sigma]$	Sedang
3.	$[\mu + 1,0 \cdot \sigma] \leq X$	Tinggi

C. KAJIAN PUSTAKA

1. Pemahaman Konsep IPA

Menurut Novitasari pemahaman merupakan suatu kesanggupan peserta didik dalam menyatakan suatu definisi dengan bahasanya sendiri, peserta didik dapat dikatakan paham apabila peserta didik bisa menjelaskan apa yang dipelajari dengan menggunakan bahasanya sendiri. Pemahaman (Comprehension) merupakan kemampuan individu untuk mengerti atau memahami sesuatu, setelah diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami merupakan mengetahui sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Peserta didik dikatakan memahami ketika peserta didik dapat memberikan penjelasan atau uraian secara rinci dengan menggunakan kata-katanya sendiri.

Ibid (2011: 4-5) Konsep adalah ide individu yang mendefinisikan pengetahuan menjadi produk yaitu prinsip, hukum, atau teori. Konsep tidak hanya berasal dari fakta, peristiwa, pengalaman, generalisasi dan pemikiran, tetapi juga menggunakan konsep untuk menjelaskan dan mengkonfirmasi konsep yang dapat disimpulkan oleh peserta didik. Selain itu, Arnidha mengungkapkan bahwa konsep merupakan representasi intelektual yang abstrak yang memungkinkan individu untuk bisa mengelompokkan (mengklasifikasi) dari objek atau kejadian.

Suryani (2019: 2) Pemahaman konsep adalah kemampuan individu untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu tersebut diketahui dan diingat. Sedangkan menurut Hermawati, dkk (2021: 17-17) Pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan teori, sehingga untuk memahami prinsip dan teori terlebih dahulu peserta didik harus memahami konsep-konsep yang mengurutkan prinsip dan teori, karena itu akan menyulitkan peserta didik jika tidak memahami konsep IPA.

Terdapat kategori pemahaman, menurut Tohirin dalam buku (Andi Sulistio) pemahaman dapat dibedakan menjadi tiga tingkatan yaitu sebagai berikut:

- Pemahaman terjemahan, yaitu kesanggupan. memahami makna yang terkandung di dalamnya.
- Pemahaman penafsiran, yaitu misalnya membedakan dua konsep yang berbeda.
- Pemahaman ekstrapolasi, yaitu kesanggupan melihat dibalik yang tertulis, dan meramalkan sesuatu dan memperluas pengetahuan.

2. Media pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif biasanya mengacu pada produk dan layanan digital pada system berbasiskomputer yang merespon tindakan pengguna dengan menyajikan konten seperti teks, gambar bergerak, animasi, video, audio, dan video game (Arsyad, 2002: 33).

Media berbasis komputer merupakan salah satu contoh multimedia, karena mampu menggabungkan berbagai macam media di bawah kontrol komputer Aplikasi teknologis berbasis komputer. Menurut Azhar Arsyad (2011: 158) dari cara penyajiannya, tujuan aplikasi ini adalah untuk tutorial (penyampaian materi secara bertahap), drills and practice (latihan untuk membantu siswa menguasai materi yang telah dipelajari sebelumnya), permainan dan simulasi (untuk mengaplikasikan pengetahuan dan ketrampilan yang baru dipelajari).

Ciri-ciri media interaktif yang dihasilkan teknologi komputer menurut Pratiwi (2018: 29 antara lain:

- Dapat digunakan secara acak, sekuensial atau secara linier,
- Biasanya gagasan-gagasan disajikan dalam gaya abstrak dengan kata, simbol dan grafik,
- dapat digunakan berdasarkan keinginan siswa atau berdasarkan keinginan perancang/pengembang sebagaimana direncanakannya.

- d. Prinsip-prinsip ilmu kognitif dan konstruktivisme digunakan untuk mengembangkan media ini, pembelajaran dapat berorientasi siswa dan melibatkan interaktivitas siswa yang sangat tinggi,
- e. Bahan pelajaran memadukan kata dan visual dari berbagai sumber.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 25 Makassar kelas XI. F pada semester ganjil tahun ajar 2023/2024. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus dengan masing masing terdiri dari 4 tahapan diantaranya 1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan, 3) Pengamatan, dan terakhir 4) Refleksi. Pada tiap siklus membahas BAB yang sama yaitu Listrik dinamis namun dengan sub bab yang berbeda. Pada siklus satu membahas tentang rangkaian listrik dengan menerapkan media pembelajaran interaktif berbasis video. Sedangkan pada siklus II membahas tentang hukum Ohm dengan menerapkan media pembelajaran berbasis Phet simulation. Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa gambaran pemahaman konsep peserta didik pada setiap siklus.

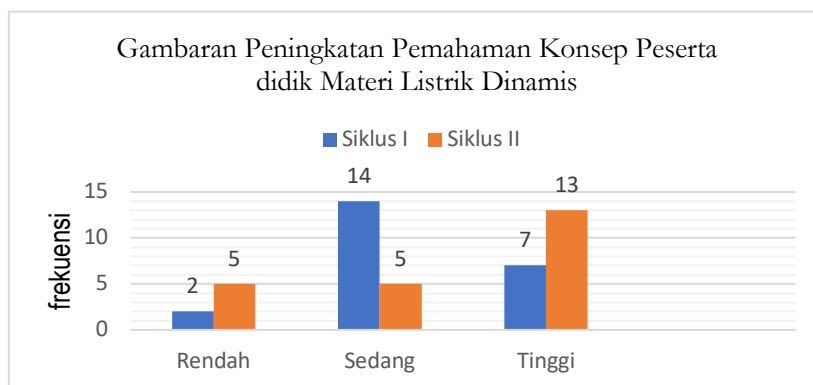
Tabel 2. Statistik Deskriptif Pemahaman Konsep Belajar IPA

Statistik Deskriptif	Siklus I	Siklus II
Jumlah sampel	23	23
Skor maksimum	106	104
Skor minimum	82	72
Rata-rata	96,96	87,30
Standar deviasi	6,872	8,849
Varians	47,22	78,312

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Pemahaman konsep pada materi Listrik Dinamis peserta didik dapat diuraikan sesuai dengan tabel 2 yaitu pada proses pembelajaran siklus I dengan menerapkan media pembelajaran interaktif berbasis video dengan jumlah sampel sebanyak 23 peserta didik nilai maksimum sebesar 106 dan nilai minimum 82 dengan rata-rata 96,96, sehingga standar deviasi yang didapatkan 6,872 dengan varians sebesar 47,22. Sedangkan pada proses pembelajaran siklus II dengan menerapkan media pembelajaran berbasis Phet simulation jumlah sampel sebanyak 23 peserta didik, nilai maksimum sebesar 104 dan nilai minimum 72 dengan rata-rata 87,30 sehingga standar deviasi yang didapatkan 8,849 dengan varians sebesar 78,312. Diketahui dari data tersebut, nilai rata-rata peningkatan pemahaman konsep pada materi Listrik Dinamis yang diajar menggunakan phet simulation yaitu 96,96 lebih tinggi dari pada rata-rata peningkatan pemahaman konsep pada materi Listrik Dinamis yang diajar menggunakan video pembelajaran yaitu 87,30.

Gambar 1. Histogram Peningkatan Pemahaman Konsep IPA



(Sumber: Hasil Analisis Data)

Berdasarkan gambar 1 di atas, dapat dilihat bahwa kategori peningkatan pemahaman konsep peserta didik materi Listrik Dinamis pada siklus I berada pada kategori rendah sebanyak 5 peserta didik, kategori sedang sebanyak 5 peserta didik, dan kategori tinggi sebanyak 13 peserta didik. Sedangkan kategori peningkatan pemahaman konsep peserta didik materi Listrik Dinamis pada siklus I pada kategori rendah sebanyak 2 peserta didik, kategori sedang sebanyak 14 peserta didik, dan kategori motivasi tinggi sebanyak 7 peserta didik. Diketahui dari data tersebut, peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada materi Listrik Dinamis kategori tinggi yang mendominasi adalah pada siklus II yang diajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Phet Simulation* yaitu sebanyak 13 peserta didik. pada siklus I yang diajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis video memiliki kategori motivasi tinggi sebanyak 7 peserta didik, lebih mendominasi pada kategori sedang yaitu sebanyak 14 peserta didik.

Tabel 3. Uji Hipotesis

		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Peningkatan Pemahaman Konsep	Equal variances assumed	2.369	.131	4.131	44	.000	9.652	2.336	4.944	14.361
	Equal variances not assumed			4.131	41.458	.000	9.652	2.336	4.936	14.369

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Hasil penelitian ini juga merujuk pada hasil uji hipotesis. Uji hipotesis menggunakan metode *independent sample test*, dapat dilihat dari tabel 3, dimana diperoleh t_{hitung} sebesar 4,131 sedangkan nilai t_{tabel} sebesar 1,684. Hal ini dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka secara statistik hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya hipotesis diterima dengan kata lain terdapat peningkatan pemahaman konsep peserta didik terhadap mata Pelajaran IPA materi Listrik Dinamis yang terjadi pada siklus II yang diajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Phet Simulation* di SMP Negeri 25 Makassar.

Proses pembelajaran tidak kelas dengan menerapkan media pembelajaran interaktif baik berupa video ataupun *phet simulation* yang dilakukan peneliti mulai dari tahap persiapan sampai tahap refleksi sudah baik. Persiapan yang dilakukan guru sebelum pembelajaran dilaksanakan yaitu mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran mulai dari menyusun langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan langkah langkah pembelajaran metode demonstrasi, evaluasi, sumber belajar, media pembelajaran dan mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan pada Siklus I dengan menerapkan media pembelajaran interaktif berbasis video, peserta didik sudah bisa membedakan karakteristik rangkaian seri dan rangkaian paralel. Hal tersebut tidak terlepas dari kegiatan pengamatan yang dilakukan peserta didik dengan bantuan media pembelajaran interaktif berbasis video. Namun demikian masih banyak peserta didik belum bisa mengaitkan pemahaman yang di dapatka ke dalam kehidupan sehari-hari.

Pada siklus II, berdasarkan hasil refleksi dari siklus I, peneliti menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *phet simulation*. Suasana pembelajaran sudah mengarah kepada pembelajaran yang aktif karena peserta didik dapat terlibat langsung. Tugas yang diberikan peneliti melalui LKDP mampu dikerjakan dengan baik. Peserta didik dalam kelompoknya menunjukkan saling membantu untuk menyelesaikan percobaan melalui media *phet simulation*. Sebagian besar

peserta didik termotivasi untuk bertanya dan menanggapi presentasi dari kelompok yang lain. Pada pembelajaran siklus II dengan menggunakan media bantu *phet simulation*, peserta didik telah memiliki pemahaman konsep yang benar. Hal tersebut terlihat saat peserta didik mampu menjelaskan dan menentukan hubungan antara tegangan, kuat arus dan hambatan dengan tepat serta megaitkannya dengan kehidupan nyata.

Berdasarkan respon peserta didik kelas IX SMP Negeri 25 Makassar, diperoleh bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berupa *phet simulation* membuat pembelajaran terasa menyenangkan dan mudah dilakukan. Kelebihan dari media *phet simulation* dimana media tersebut menyediakan simulasi yang sangat interaktif sehingga mengajak peserta didik untuk belajar dengan cara mengeksplorasi secara langsung. *Phet simulation* ini membuat animasi fisika yang abstrak atau tidak dapat dilihat oleh mata telanjang, seperti aliran elektron pada kawat penghantar. Interaksi yang dilakukan berupa menekan tombol, menggeser benda atau memasukkan suatu data. Kemudian saat itu juga akibat dari interaksi yang dilakukan akan segera terlihat (Sinulingga: 2016). Hal ini terlihat dari nilai rata-rata pada pada siklus II yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berupa *Phet simulation* lebih tinggi yaitu 96,96 dibandingkan dengan nilai rata-rata ada siklus I yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berupa video pembelajaran yaitu 87,30. Dilihat pula dari perbedaan peningkatan pemahaman konsep peserta didik, kategori tinggi dinominasi pada siklus II yaitu sebanyak 13 peserta didik, sedangkan pada siklus I lebih mendominasi pada kategori sedang yaitu sebanyak 14 peserta didik.

Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan pemahman konsep peserta didik pada mata pelajaran IPA materi Listrik dinamis pada siklus I yang diajar menggunakan media pembelajaran interaktif berupa video pembelajaran dengan *phet simulation* di SMP Negeri 25 Makassar. Walaupun dalam penerapannya masih terdapat beberapa kendala seperti tidak stabilnya jaringan internet menjadi keluhan dan hambatan peserta didik dalam penggunaan media pembelajaran interaktif berupa video pembelajaran dan *phet simulation* karena kedua aplikasi ini masing-masing membutuhkan koneksi jaringan internet. Namun demikian peneliti dapat mengatasi kendala tersebut dengan baik sehingga proses pembelajaran berjalan dengan lancar. Hal tersebut dilihat dengan adanya peningkatan pemahaman konsep dan aktivitas peserta didik dalam menerapkan media pembelajaran interaktif.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh simpulan bahwa terdapat perbedaan penigkatan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran IPA materi Listrik Dinamis pada siklus I dan siklus II yang diajar menggunakan media pembelajaran interaktif berupa video pembelajaran dan *phet simulation* di SMP Negeri 25 Makassar. Perolehan nilai rata-rata peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada siklus II yang diajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *phet simulation* lebih tinggi yaitu 96,96 dibanding dengan nilai rata-rata peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada siklus I yang diajar menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis video pembelajaran yaitu 87,30.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- [2] Azhar.Arsyad. 2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja GrafindoPersada
- [3] Suryani, Ela. *Analisis Pemahaman Konsep*. Semarang: CV. Pilar Nusantara, 2019
- [4] Hernawati, Lestari, and Trisna Roy Pradipta. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Penerapan ELearning Berbasis Google Classroom.|| Jurnal Cendekia": *Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2021): 1617. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.683>.
- [5] Samanto, U.(2011). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks

- [6] Prayitno. *Dasar Teori dan Praksis Pendidikan*. 2009.
- [7] Neolaka, A dan Grace A., N. *Landasan Pendidikan Dasar Pengenalan Diri Sendiri Menuju Perubahan Hidup*. Depok: Kencana, 2017.
- [8] Nahdi, D.S, dkk. "Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Metode Demonstrasi pada Mata Pelajaran IPA": *Jurnal Cakrawala Pendas* 4, no. 2 (2018): 9-16.
- [9] Sinulingga, P, dkk. "Implementasi Pembelajaran Fisika Berbantuan Media Simulasi PhET untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Listrik Dinamis": *JurJPPPF - Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika* 2, no. 1 (2016): 57-64.