

ANALISIS KEBUTUHAN TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ICT (INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY)

Nadya Putri Herman¹⁾, Hidayati²⁾, Renol Afrizon³⁾, Rahmat Hidayat⁴⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia

²⁾Dosen Program Studi Pendidikan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia

³⁾Dosen Program Studi Pendidikan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia

⁴⁾Dosen Program Studi Pendidikan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia

Corresponding author : Hidayati

E-mail : hidayati@fmipa.unp.ac.id

Diterima 16 April 2023, Direvisi 06 Mei 2023, Disetujui 06 Mei 2023

ABSTRAK

Tujuan studi ini adalah mengetahui kebutuhan terhadap media pembelajaran berbasis ICT. Analisis kebutuhan dilaksanakan karena rendahnya minat belajar siswa terhadap pembelajaran fisika dan rendahnya prestasi belajar siswa dalam pelajaran fisika. Studi dilakukan di SMA Negeri 6 Padang kelas X MIPA 3. studi ini menggunakan metode studi deskriptif kualitatif. Untuk memperoleh informasi, peneliti menyebarkan angket atau kuisoner secara langsung. Hasil studi ini menyatakan bahwa kebutuhan akan media pembelajaran berbasis ICT sangat diperlukan oleh siswa dengan persentase rata – rata 85,1% namun sarana dan prasarana seperti akses internet terbatas menjadi hambatannya . Maka dari itu dibutuhkan media pembelajaran berbasis ICT yang bisa dipergunakan tanpa akses internet dan bisa disemua *device smartphone* siswa dan guru. Media pembelajaran berbasis ICT tersebut bisa seperti bahan ajar elektronik, *virtual laboratory* atau *game* pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan semangat belajar dan prestasi siswa.

Kata kunci: analisis kebutuhan; media pembelajaran; ICT

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the need for ICT-based learning media. A needs analysis was carried out because of the low interest of students in learning physics and low student achievement in physics subjects. The study was conducted at SMA Negeri 6 Padang class X MIPA 3. This study used a qualitative descriptive study method. To obtain information, researchers distribute questionnaires or questionnaires directly. The results of this study state that the need for ICT-based learning media is needed by students with an average percentage of 85.1%, but facilities and infrastructure such as limited internet access are the obstacle. Therefore, ICT-based learning media is needed which can be used without internet access and can be used on all student and teacher smartphone devices. ICT-based learning media can be electronic teaching materials, virtual laboratories, or learning games which are expected to increase student enthusiasm for learning and achievement.

Keywords: need analysis; learning media; ICT

PENDAHULUAN

Fisika ialah suatu bagian ilmu pengetahuan alam yang menjelaskan fenomena alam, baik hidup maupun materi dalam lingkungan ruang dan waktu, dan segala kaitannya. Fisika juga disebut sebagai ilmu dasar dari banyak ilmu seperti biologi, kimia, geologi, dll. karena ilmu ini mempelajari jenis-jenis materi menurut hukum fisika (Mujizatullah, 2018). Fisika dimaknai sebagai ilmu yang menakutkan karena fisika bisa menggambarkan bagaimana proses terciptanya karya di dunia ini. Fisika muncul dan berkembang pesat seperti saat ini karena rasa ingin tahu insan yang luas. Keingintahuan memotivasi dan mendorong insan untuk

senantiasa bertanya dan menjawab pertanyaannya tentang apa, mengapa dan bagaimana fenomena alam di sekitarnya muncul (Asrizal et al., 2018).

Menurut Hoellwarth dalam Rismatul Azizah (2015) Pembelajaran fisika memiliki tujuan penting, salah satunya adalah untuk meningkatkan wawasan, pemahaman serta kemampuan analisa siswa dalam kaitannya dengan lingkungan sekelilingnya. Dalam pelajaran fisika, selain menguasai teori, siswa dituntut untuk dapat menerapkan teori yang telah dipelajarinya untuk memecahkan masalah fisika. Kenyataan di lapangan, pembelajaran fisika di sekolah lebih menekankan pada pemahaman teori dan mengesampingkan

kemampuan siswa dalam memecahkan masalah fisika (Azizah et al., 2015; Hoellwarth et al., 2005). Hal ini menyebabkan siswa lebih condong menghafal setiap formula yang dijelaskan oleh guru tanpa memahami arti fisis dari setiap makna formula (Purnamasari et al., 2017). Hakikatnya, fisika adalah suatu ilmu pengetahuan dan cara untuk melakukan penyelidikan dan percobaan (Mujizatullah, 2018).

Fisika merupakan bidang studi yang dianggap sukar dan menjenuhkan oleh siswa (Lumbantoruan & Jannah, 2019). Bukan hanya siswa, tetapi juga masyarakat umum mempunyai pemikiran atau pandangan yang sama tentang bidang studi fisika. Berdasarkan hasil wawancara Samudra sebelumnya bersama sejumlah siswa, ternyata fisika merupakan bidang studi yang kompleks. Selain sukar dipahami, fisika bahkan menjadi salah satu bidang studi yang tidak disenangi siswa (Samudra et al., 2014). Hal ini terjadi dikarenakan sebagian besar siswa sudah memiliki persepsi tentang belajar fisika hanya untuk siswa yang mempunyai keterampilan dan keahlian fisika. Faktor lain yang membuat fisika terkesan rumit adalah guru masih menggunakan metode pengajaran tradisional atau tradisional untuk menjelaskan formula dan tidak banyak menjelaskan konsep, materi dan fakta fisika serta penerapan atau manfaatnya dalam kehidupan, hingga membuat sukar dipahami oleh siswa. Bukan hanya itu, kurangnya semangat untuk belajar membuat siswa sukar memahami dan menguasai pelajaran fisika. (Firdaus et al., 2022). Alasan lain yang membuat siswa mengatakan fisika itu sukar, menurut Supardi adalah tuntutan kurikulum terlalu kompleks, materi pada buku teks terlalu runyam dipahami untuk belajar mandiri, media pembelajaran yang belum optimal digunakan, pemilihan media pembelajaran yang kurang tepat, peralatan pengajaran, laboratorium dan infrastruktur yang kurang memadai (Supardi et al., 2012).

Media pembelajaran merupakan teknologi yang bisa membawa informasi yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar. Media pembelajaran ialah sarana fisik untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan konsep, materi, fakta kepada siswa. Jenis media pembelajaran diantaranya ialah media dalam bentuk cetak maupun non cetak dan audio, termasuk perangkat kerasnya (Rusman et al., 2013). Singkatnya, media pembelajaran ialah teknologi yang dapat dipergunakan dalam menyampaikan materi pada proses belajar mengajar sehingga mampu menarik dan membangkitkan perhatian dan ketertarikan

siswa dalam belajar serta meningkatkan prestasi belajar (Arsyad, 2013).

Media pembelajaran memegang peranan penting dalam membantu guru menyampaikan materi dan memfasilitasi pembelajaran siswa. Manfaat menggunakan media pembelajaran ialah meningkatkan minat siswa untuk belajar (Andari, 2020; Magdalena et al., 2021; Supriyono, 2018). Fungsi penting media pembelajaran adalah memperjelas informasi, membangkitkan semangat belajar dan menjalin hubungan siswa dengan sumber belajar. Selain itu, media pembelajaran memudahkan siswa belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan dan keterampilannya dalam berbagai jenis pembelajaran diantaranya pembelajaran visual, auditori, dan kinestetik (Ekayani, 2017). Pentingnya penggunaan media pembelajaran pada proses belajar mengajar terletak pada pemilihan media yang tepat untuk digunakan di dalam kelas. Selain perkembangan teknologi, perpaduan antara media pembelajaran dan teknologi merupakan inovasi yang meningkatkan efektifitas pembelajaran hal ini sejalan dengan Permendikbud No. 22 Tahun 2022 tentang Standar Proses, yang mengedepankan penggunaan teknologi dan alat komunikasi dalam pembelajaran.

ICT (*Information and Communication Technology*) atau TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) adalah sistem teknologi informasi dan komunikasi yang dapat dipakai sebagai sarana pembelajaran (Puspita, 2015). Media pembelajaran ICT adalah pengenalan media pembelajaran inovatif yang digunakan dan dimanfaatkan. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwasanya pelajaran fisika merupakan bidang studi yang kompleks dan menjenuhkan bagi siswa maupun masyarakat umum, maka dari itu media pembelajaran berbasis ICT bisa menjadi penyelesaian yang tepat untuk dibuat dan digunakan sebagai sarana pembelajaran yang baik.

Menurut penelitian Djamas dkk (2016) penggunaan media pembelajaran berbasis ICT di SMA Kota Padang masih belum optimal, dengan persentase penggunaan yang rendah, yaitu kurang dari 35%. Hal ini bertentangan dengan pesatnya pertumbuhan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini. Meskipun siswa di SMAN Kota Padang sangat tertarik dengan TIK, seperti game (56%), namun siswa tidak banyak mendapatkan pembelajaran berbasis ICT di sekolah karena hanya sedikit guru yang memanfaatkan ICT dalam pembelajaran, termasuk bahan ajar berbasis ICT.

Menurut Marsa dan Desnita (2020) menyatakan bahwa di SMA se-Sumatera Barat

di mana tidak semua guru menggunakan media pembelajaran khususnya berbasis ICT dalam proses belajar mengajar disebabkan oleh kurang efektifnya pembelajaran karena persiapan yang kurang, minimnya keterampilan guru dalam memanfaatkan media, dan beban kerja guru yang padat di luar jam mengajar. Hasil angket diperoleh sebesar 100% guru mempergunakan buku teks, 62,5% guru memakai lembar kerja siswa, 12,5% guru memakai modul, dan 12,5% guru memakai ensiklopedia. Namun, hanya 37,5% guru yang mempergunakan power point sebagai media pembelajaran berbasis ICT dan 62,5% guru tidak memakai media pembelajaran apapun kecuali papan tulis. Padahal, penggunaan media pembelajaran bisa meningkatkan semangat siswa dalam kegiatan belajar baik di rumah atau di sekolah.

Hal ini sesuai dengan pengamatan peneliti selama Praktik Lapangan Kependidikan (PLK) Juli hingga Desember 2022, disimpulkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis ICT di SMA Negeri 6 Padang kurang optimal. Secara umum, guru menggunakan media pembelajaran tradisional atau konvensional dan jarang media pembelajaran berbasis ICT. Tujuan studi ini ialah mengetahui kebutuhan media pembelajaran berbasis ICT. Analisis kebutuhan harus dilaksanakan karena untuk mengukur kebutuhan media pembelajaran siswa dan guru diharapkan apabila kebutuhan siswa terpenuhi maka kinerja dan prestasi belajar siswa akan bertambah.

METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2016) metode penelitian kualitatif ialah cara mempelajari keadaan objek secara alamiah, dimana peneliti adalah instrumen kuncinya. Penelitian deskriptif menurut Nazir (2014) ialah penelitian yang mempelajari status kelompok orang, objek, keadaan, cara pemikiran atau peristiwa dan fenomena terbaru, yang tujuannya adalah untuk mendeskripsi fakta secara sistematis, faktual dan akurat. Penelitian deskriptif kualitatif mempunyai tujuan untuk menggambarkan kejadian baik alami atau buatan insan dengan memperhatikan sifat, kualitas dan hubungan antar fungsi (Sukmadinata, 2011).

Studi ini dilakukan pada bulan Februari 2023 berlokasi di SMA Negeri 6 Padang. Subjek penelitian ialah siswa kelas X-MIPA 3 sebanyak 36 orang dan seorang guru fisika. Data dikumpulkan menggunakan kuisioner. Menurut Sugiyono (2017) angket atau kuisioner adalah teknik memperoleh data dengan cara

memberikan kepada responden atau narasumber serangkaian pernyataan atau pernyataan tertulis untuk dijawab. Hasil data ini kemudian diolah dengan menggunakan persentase formula yang dikemukakan oleh Nachmias dan Nachmiasrt (2008) dibawah ini :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\% \quad \dots (1)$$

Instrumen analisis kebutuhan siswa yang dipergunakan dalam penelitian ini menggunakan empat indikator kebutuhan yaitu proses pelaksanaan pembelajaran fisika, penggunaan sarana dan prasarana serta sumber belajar. Untuk memperoleh hasil penelitian yang valid maka diperlukan validitas terhadap instrumen analisis kebutuhan. Hasil validitas instrumen tersebut kemudian diolah dan dianalisis menggunakan indeks butir Aiken's V (V) yang diformulasikan dibawah ini:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} \quad \dots (2)$$

$$s = r - l_0 \quad \dots (3)$$

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan rater

l_0 = Nilai validitas terendah (dalam hal ini = 1)

c = Nilai validitas tertinggi (dalam hal ini = 4)

r = Angka yang diberikan oleh seorang penilai

n = Jumlah rater

Setelah mendapatkan indeks kesepakatan dari para penilai, kategori nilai dari indeks tersebut ditentukan dengan memperhatikan Indeks Aiken's V seperti yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil keputusan kategori berdasarkan Indeks Aiken's V

Interval	Kategori Validitas
$\leq 0,4$	Kurang
$0,4 > V \geq 0,8$	Sedang
$0,8 < V$	Tinggi

(Retnawati, 2016)

Suatu instrumen dikatakan valid apabila berada pada kategori sedang dan tinggi. Untuk instrumen analisis kebutuhan yang digunakan dalam penelitian ini ada pada kategori sedang dengan nilai validitas 0,67. Sebelum melakukan penelitian, instrumen perlu diuji reliabilitasnya. Uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan mengukur konsistensi suatu instrumen pengukuran (Sugiyono, 2017). Pada penelitian ini uji reliabilitas menggunakan teknik Formula Alpha Cronbach. Penggunaan rumus Alpha Cronbach ini digunakan untuk instrumen yang berupa angket atau soal bentuk uraian

bukan instrumen yang skornya 1 atau 0 (Arikunto, 2010). Formula Alpha Cronbach sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right] \quad (4)$$

Keterangan :

r_{11} = koefisien reliabilitas Alpha

k = jumlah item pertanyaan

$\sum \sigma^2 b$ = jumlah varian butir

$\sigma^2 t$ = varian total

Priyatno (2013) menyatakan bahwa suatu variabel dianggap memiliki reliabilitas yang baik jika nilai Cronbach's Alpha-nya lebih dari 0,6. Dalam penelitian ini, instrumen yang dipergunakan memiliki nilai reliabilitas yaitu 0,856 yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut dapat dipakai dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel berikut ini menampilkan hasil analisis kebutuhan media pembelajaran berbasis ICT yang diberikan melalui angket dengan 36 responden.

Tabel 2. Hasil Analisis Kebutuhan siswa terhadap Media Pembelajaran Berbasis ICT

No	Pernyataan	Skor Total	Skor Ideal	%
1	Saya senang belajar fisika menggunakan platform pembelajaran <i>online</i>	124	144	86
2	Saya senang melaksanakan kegiatan praktikum di laboratorium sekolah	126	144	88
3	Laboratorium fisika di sekolah saya memiliki peralatan yang layak	82	144	57
4	Sekolah saya memiliki komputer yang layak untuk dipakai oleh siswa	112	144	78
5	Saya pernah belajar fisika menggunakan komputer sekolah	86	144	59,7
6	Sekolah saya memiliki koneksi internet/Wi-Fi	100	144	69

No	Pernyataan	Skor Total	Skor Ideal	%
	yang lancar			
7	Saya senang guru memberikan bahan ajar cetak (LKS/Modul/Handout)	116	144	81
8	Saya senang guru memberikan bahan ajar non cetak (animasi/video/powerpoint/simulasi)	120	144	83,3
9	Saya senang diberikan tugas fisika dalam bentuk cerita/wacana/grafik	114	144	79,2
10	Saya lebih senang diberikan dengan media berbasis ICT (powerpoint/video/simulasi) daripada media konvensional (charta/papan tulis)	124	144	86
	Rata – rata kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran berbasis ICT (pernyataan nomor 1,8 dan 10)			85,1
	Rata – rata kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran berbasis konvensional (pernyataan nomor 2,7 dan 9)			82,7
	Rata – rata kelayakan sarana dan prasarana dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis ICT (pernyataan nomor 3,4,5 dan 6)			65,2

Pada tabel diatas dapat ditarik kesimpulan dari hasil analisis kebutuhan siswa yaitu diantaranya pada pernyataan nomor 1,8,10 dengan persentase 86%, 83,3%, 86% siswa senang belajar fisika melalui platform *online* atau menggunakan media pembelajaran berbasis ICT hal ini senada dengan penelitian Natasya dkk (2021) menyatakan bahwa pembelajaran fisika yang dilakukan secara *online* meningkatkan minat dan perasaan senang siswa sebesar 79%. Menurut Khinanti dkk (2020) pengaruh penggunaan platform *online* (bimbingan belajar *online* atau daring) meningkatkan rasa semangat, minat dan kemampuan pemecahan masalah fisika.

Dengan belajar fisika secara daring, siswa dapat dengan mudah membuka materi, *video* dan soal pembelajaran dimanapun dan kapanpun. Tidak hanya itu, belajar fisika melalui *video* pembelajaran daring memungkinkan siswa menonton dan meninjau kembali materi *video* pembelajaran hingga siswa memahaminya dengan baik. Senada dengan itu penelitian yang dilakukan oleh Mayasari dkk (2022) dalam analisis tersebut, ditemukan bahwa pemanfaatan media pembelajaran elektronik atau ICT memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap prestasi belajar dan pemahaman konsep fisika siswa. Terbukti dari effect size sebesar 1,36 dan 1,49 tergolong sangat tinggi. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis ICT memberikan peningkatan yang signifikan terhadap prestasi belajar dan pemahaman konsep fisika siswa.

Pernyataan nomor 7 dan 9 dengan persentase sebesar 81% dan 79,2% menyatakan bahwa ketertarikan siswa pada media pembelajaran atau sumber belajar cetak tidak melebihi ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran berbasis ICT (pernyataan nomor 8,10 dengan persentase 83,3% dan 86%) hal ini dikarenakan siswa lebih sering menggunakan *smartphone* untuk membaca materi pembelajaran daripada melalui buku secara langsung, penggunaan sumber belajar non cetak menjadi alternatif yang digunakan oleh siswa dikarenakan praktis bisa diakses dimanapun dan kapanpun, mudah dibawa kemanapun (Ruddamayanti, 2019).

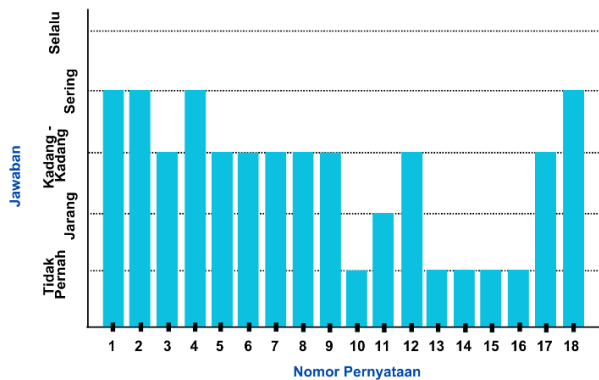
Pada pernyataan nomor 2 siswa merasa senang melaksanakan kegiatan praktikum di laboratorium sekolah sebesar 88% hal ini menyatakan bahwa siswa antusias untuk melakukan praktikum pada pembelajaran fisika namun hal tersebut tidak didukung oleh pernyataan nomor 3 yang mana laboratorium sekolah layak digunakan sebesar 57%. Berdasarkan pengamatan peneliti saat melaksanakan program PLK pada periode Juli – Desember 2022 penggunaan laboratorium fisika sekolah jarang bahkan tidak pernah. Siswa melaksanakan kegiatan praktikum sederhana dikelas yang dipandu oleh guru bersangkutan.

Untuk pernyataan nomor 4,5 dan 6 dengan persentase masing – masing 78%, 59,7% dan 69% yang menjelaskan tentang penggunaan laboratorium komputer dan jaringan internet siswa. Menurut siswa penggunaan laboratorium komputer dalam pembelajaran fisika belum sepenuhnya terpenuhi dikarenakan penggunaan jaringan internet atau Wi-Fi disekolah mereka belum optimal. Hal tersebut menjadi kendala dalam

menggunakan media pembelajaran berbasis ICT.

Tabel 3. Hasil Analisis Kebutuhan guru terhadap Media Pembelajaran Berbasis ICT

No	Pernyataan	Jawaban
1	Guru menggunakan media pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran	Sering
2	Penggunaan buku teks atau bahan ajar	Sering
3	Penggunaan modul atau <i>handbook</i>	Kadang – kadang
4	Penggunaan LKPD (Lembar Kerja siswa)	Sering
5	Penggunaan multimedia interaktif	Kadang – kadang
6	Penggunaan bahan ajar elektronik/digital (seperti e-book, e-modul, dll)	Kadang – kadang
7	Demonstrasi media sederhana rancangan guru	Kadang – kadang
8	Penggunaan media animasi	Kadang – kadang
9	Penggunaan <i>video</i> pembelajaran	Kadang – kadang
10	Pelaksanaan eksperimen menggunakan KIT Fisika SMA	Tidak pernah
11	Pelaksanaan eksperimen menggunakan peralatan sederhana dirancang guru	Jarang
12	Pelaksanaan eksperimen <i>virtual laboratory/Phet simulation</i>	Kadang – kadang
13	Penggunaan laboratorium fisika	Tidak pernah
14	Penggunaan peralatan eksperimen fisika	Tidak pernah
15	Penggunaan laboratorium komputer	Tidak pernah
16	Penggunaan <i>E-Learning/portal</i> sekolah	Tidak pernah
17	Penggunaan <i>Edmodo/Google Classroom</i>	Kadang – kadang
18	Penggunaan projector/LCD	Sering



Gambar 1. Grafik Hasil Analisis Kebutuhan Guru terhadap Media Pembelajaran Berbasis ICT

Untuk mempermudah pembacaan tabel 3 kita bisa lihat hasil analisis kebutuhan guru terhadap Media Pembelajaran Berbasis ICT pada gambar 1. Pada pernyataan nomor 1 guru sering mengaplikasikan media pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran yang akan dilakukan. Pernyataan nomor 2 dan 4 guru lebih sering menggunakan buku ajar dan LKPD cetak dibandingkan dengan bahan ajar berbasis elektronik (pernyataan nomor 6). Guru berpendapat penggunaan bahan ajar cetak lebih praktis digunakan daripada bahan ajar elektronik. Hal ini senada dengan pendapat Puspitasari (2019) menggunakan materi cetak memiliki keuntungan karena dapat diakses oleh siswa di seluruh wilayah karena berbentuk buku, dan siswa bisa dengan mudah mengerjakan tugas langsung pada lembar yang telah disediakan, namun keadaan di lapangan menyatakan bahwa penggunaan bahan ajar cetak cenderung membosankan bagi siswa karena kebanyakan teks materi dan sedikit animasi untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan bahan ajar atau media pembelajaran berbasis elektronik dengan animasi yang sesuai dengan harapan prestasi belajar siswa meningkat (Sari et al., 2022).

Pemanfaatan media pembelajaran berbasis ICT 'kadang – kadang' digunakan oleh guru. Pernyataan tersebut terdapat pada nomor 5,7,8,9,12 dan 17 berhubungan dengan pemanfaatan media pembelajaran berbasis ICT mulai dari penggunaan bahan ajar cetak, multimedia interaktif, *video* animasi, eksperimen *virtual*. Penyebab jarangya penggunaan media pembelajaran berbasis ICT ialah karena persiapan guru yang kurang, beban kerja yang lumayan, kurangnya keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran (Marsa & Desnita, 2020). Pada pernyataan nomor 18 merupakan media pembelajaran berbasis ICT yang sering dipergunakan oleh guru. Menurut Pangga dkk

(2020) Penggunaan proyektor atau LCD cukup praktis digunakan dan mampu memvisualisasikan animasi dalam pelaksanaan pembelajaran.

Pembelajaran fisika tidak dituntut untuk paham materi saja tetapi paham juga mengenai praktik. Pelaksanaan praktik langsung tidak pernah dilakukan oleh guru yang mana bisa kita lihat pada pernyataan nomor 10,13 dan 14. Ketidakterlaksananya penggunaan laboratorium fisika dikarenakan tempat yang tidak memadai, alat yang tidak mendukung. Maka dari itu guru memiliki alternatif lain seperti melaksanakan eksperimen *virtual* atau menggunakan *Phet simulation*. Penggunaan *phet simulation* memiliki banyak manfaat yaitu meningkatnya hasil belajar siswa setelah menggunakan *phet simulation* (Subiki et al., 2022). Menurut Masita dkk (2020) pemanfaatan *phet simulation* terbukti meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa. Kelas yang menggunakan *phet simulation* memiliki peningkatan *n-gain* sebesar 0,62 berbeda dengan kelas yang tidak menggunakan *phet simulation* peningkatan *n-gain* hanya 0,13. Berdasarkan perolehan *n-gain* tersebut terbukti bahwa pemanfaatan *phet simulation* meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa.

Berdasarkan tabel 3 dan gambar 1 dapat dikatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis konvensional lebih sering digunakan karena lebih praktis dan penggunaan media pembelajaran berbasis ICT belum optimal dilaksanakan karena keterbatasan teknologi dan kemampuan dalam melaksanakannya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis kebutuhan siswa dan guru dapat disimpulkan bahwa analisis kebutuhan terhadap media pembelajaran berbasis ICT menurut persepsi siswa sangat dibutuhkan media pembelajaran berbasis ICT sebesar 85,1% untuk meningkatkan prestasi belajar. Keterartikan siswa terhadap media pembelajaran berbasis ICT lebih tinggi dari pada kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran konvensional sebesar 82,7%. Namun ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran ICT memiliki kendala terhadap sarana dan prasarana sebesar 65,2%. Untuk mengurangi keterbatasan media pembelajaran berbasis ICT dibutuhkan media yang mampu dipakai tanpa adanya jaringan atau akses internet dan didukung oleh semua *device smartphone* guru dan siswa. Media pembelajaran ICT tersebut bisa seperti bahan ajar elektronik, *virtual laboratory* atau *game* pembelajaran. Hal ini bisa menjadi ide bagi peneliti lain untuk melanjutkan penelitian lebih

lanjut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan penghargaan yang tinggi dan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Padang yang telah membiayai penelitian ini dengan nomor kontrak penelitian : 960/UN35.13/LT/2022

DAFTAR RUJUKAN

- Andari, R. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Kahoot! Pada Pembelajaran Fisika. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(1), 135. <https://doi.org/10.31764/orbita.v6i1.2069>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian : suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Asrizal, Arnel, Hidayati, & Festiyed. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Mengintegrasikan Laboratorium Virtual dan Hots untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran Siswa SMA Kelas XI. *Prosiding Seminar Nasional Hibah Program Penugasan Dosen Ke Sekolah (PDS) Universitas Negeri Padang*.
- Azizah, R., Yulianti, L., & Lathfah, E. (2015). Kesulitan Pemecahan Masalah Fisika Pada Siswa SMA. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 5(2), 44–50.
- Djamas, D., Ramli, R., Sari, S. Y., & Anshari, R. (2016). Analisis Kondisi Awal Pembelajaran Fisika SMAN Kota Padang (Dalam Rangka Pengembangan Bahan Ajar Fisika Multimedia Interaktif Berbantuan Game). *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 02(2), 57–64. <https://doi.org/10.21009/1.02208>
- Ekayani, P. (2017). *PENTINGNYA PENGGUNAAN MEDIA*. March.
- Firdaus, Steviana, A., & Sidqi, M. F. K. (2022). Analisis Perbandingan Motivasi Belajar Fisika Siswa pada Kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 di MAN 5 Batanghari. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(1), 43–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.37630/jp m.v12i1.525>
- Hoellwarth, C., MJ, M., & RDA, K. (2005). Direct Comparison of Conceptual Learning and Problem Solving Ability in Traditional and Studio Style Classrooms. *American Journal of Physics*, 73, 459.
- Khinanti, M. H., Fisiga, K., & Bhakti, Y. B. (2020). Peran Bimbel Online Pada Pembelajaran Fisika Bagi Siswa Masa Kini. *Jambura Physics Journal*, 2(2), 74–80. <https://doi.org/10.34312/jpj.v2i2.7078>
- Lumbantoruan, A., & Jannah, N. (2019). Deskripsi Sikap Peserta Didik Terhadap Fisika. *S P E K T R A: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 5(2), 161–172. <https://doi.org/10.32699/spektra.v5vi2i.109>
- Magdalena, I., Shodikoh, A. F., & Pebrianti, A. R. (2021). *PENTINGNYA MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SDN MERUYA SELATAN 06 Pagi*. 3, 312–325.
- Marsa, P. B., & Desnita, D. (2020). Analisis Media, Sumber Belajar, dan Bahan Ajar Yang Digunakan Guru Fisika SMA Materi Gelombang Di Sumatera Barat Ditinjau Dari Kebutuhan Belajar Abad 21. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 4(1), 81. <https://doi.org/10.24036/jep/vol4-iss1/422>
- Masita, S. I., Donuata, P. B., Ete, A. A., & Rusdin, M. E. (2020). Penggunaan Phet Simulation Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 5(2), 136. <https://doi.org/10.36709/jipfi.v5i2.12900>
- Mayasari, A., Asrizal, A., & Festiyed, F. (2022). Meta Analisis Pengaruh Media Pembelajaran Elektronik Terhadap Hasil Belajar Dan Pemahaman Konsep Siswa. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 8(1), 10. <https://doi.org/10.31764/orbita.v8i1.7056>
- Mujizatullah. (2018). Pengintegrasian Pendidikan Karakter Keagamaan pada Pembelajaran Hakikat Ilmu Fisika dan Keselamatan Kerja di Laboratorium Madrasah Aliyah Puteri Aisyiah di Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 116–128.
- Nachmias, C. F., & Nachmiasrt, D. (2008). *Research Methods in Social Sciences*. Worth Publishers.
- Natasya, D. A., Hidayat, M., & Dani, R. (2021). Minat Belajar Siswa Terhadap Penggunaan Aplikasi Zoom Cloud Meeting Pada Pelajaran Fisika Kelas Xi Mipa. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 1, 149–156. <https://doi.org/10.30631/psej.v1i3.977>
- Nazir, M. (2014). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Pangga, D., Ahzan, S., & Pratama, L. (2020). Efektifitas Penerapan Video Pembelajaran. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6, 155–158.
- Permendikbud. (2022). Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan Riset dan

- Teknologi Tentang Standar Proses Pada Pendidikan Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah. *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 1(69), 5–24.
- Priyatno, D. (2013). *Mandiri Belajar Analisis Data Dengan SPSS*. Mediakom.
- Purnamasari, I., Yuliati, L., & Diantoro, M. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika pada Materi Fluida Statis. *Pros. Seminar Pend. IPA Pascasarjana UM*, 2, 68–74.
- Puspita, S. S. D. (2015). Manfaat Media Pembelajaran Berbasis Ict (Information and Communication Technology) Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Pengembangan ICT Dalam Pembelajaran*, November, 36–44.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik Pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 17–25. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/indeks.php/PendidikanFisika>
- Retnawati, S. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Parama Publishing.
- Ruddamayanti. (2019). Pemanfaatan Buku Digital dalam Meningkatkan Minat Baca. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 2, 1193–1202.
- Rusman, Kurniawan, D., & Riyana, C. (2013). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Rajawali Press.
- Samudra, G., Suastra, M., & Suma, M. (2014). Permasalahan-Permasalahan Yang Dihadapi Siswa SMA Di Kota Singaraja Dalam Mempelajari Fisika. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 4(1), 1–7.
- Sari, M. N., Daud, M., & Faradhillah, F. (2022). Pengembangan E-Modul Fluida Untuk Pemahaman Konsep Siswa Menggunakan Aplikasi Flip Pdf Professional. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 8(1), 35. <https://doi.org/10.31764/orbita.v8i1.8192>
- Subiki, S., Hamidy, A. N., Istighfarini, E. T., Suharsono, F. Y. H., & Putri, S. F. D. (2022). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN PhET SIMULATION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA NEGERI PLUS SUKOWONO MATERI USAHA DAN ENERGI TAHUN PELAJARAN 2021/2022. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 8(2), 200. <https://doi.org/10.31764/orbita.v8i2.9586>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Supardi, U. S., Leonard, Suhendri, H., & Rismurdiyati. (2012). Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(1), 71–81. <https://doi.org/10.30998/formatif.v2i1.86>
- Supriyono. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Pendidikan Dasar*, 11, 43–48.