

PROBLEMATIKA PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN SAINS DI SEKOLAH DASAR

Kiki Pratama Rajagukguk

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Al Maksum Jl. Sei Batang No.4 Serangan, Kelurahan
Kwala Bingai, Kecamatan Stabat, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara 20814
kikipratamargg@gmail.com

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk menjawab permasalahan tentang bagaimana kendala penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran sains Sekolah Dasar dan bagaimana Solusi yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran sains Sekolah Dasar. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif yaitu gambaran objek penelitian secara langsung dan dengan teknik pengumpulan data yaitu sasaran dan sampel, observasi, wawancara dan dokumentasi, dan juga menggunakan metode Kuantitatif. Adapun hasil penelitian didapatkan kendala penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi yaitu masalah yang berhubungan dengan kompetensi guru, masalah dengan peserta didik dan masalah dengan media pembelajaran berbasis teknologi Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran sains terdapat kendala atau masalah yang mempengaruhinya. Masalah yang terjadi dalam mata pelajaran sains sangat beragam sesuai dengan kondisi dan situasi dimana media pembelajaran berbasis teknologi itu dimanfaatkan. Bahkan di setiap kelas memiliki tingkat kesulitan yang berbeda sesuai dengan tingkatan guru dan siswa. Hal tersebut disebabkan karena kurang maksimalnya kompetensi yang dimiliki guru dan terbatasnya media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran sains Solusi yang dilakukan oleh Guru dalam pembelajaran sains Sekolah Dasar yaitu melalui Pelatihan atau penataran bagi semua guru mata pelajaran tentang teknologi informasi, Pelatihan khusus guru mata pelajaran TIK, sehingga nantinya bisa menjadi tutor bagi guru mata pelajaran yang lain, Seminar tentang pendidikan khususnya tentang pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran, Studi banding ke lembaga atau sekolah yang lebih maju yang mempunyai kelebihan.

Kata-kata kunci: Problematika, Media, Teknologi, Sains

PENDAHULUAN

Problem adalah “masalah atau persoalan” jadi yang dimaksud Problematika adalah masih menimbulkan perdebatan, masih menimbulkan suatu masalah yang harus dipecahkan (Marhiyato, 2014). Problematika adalah suatu kesenjangan yang mana antara harapan dan kenyataan yang diharapkan dapat menyelesaikan atau dapat diperlukan (Syukir, 2013). Problem dalam kajian ilmu penelitian sering didefinisikan adanya kesenjangan antara harapan (yang dicita-citakan) dengan kenyataan (yang dihasilkan). Dengan demikian perlu adanya upaya untuk lebih mengarah kepada sesuatu seperti yang diharapkan. Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan seberapa jauh guru mampu meminimalisir atau menyelesaikan problem pembelajaran. Semakin sedikit problem pembelajaran akan semakin besar peluang keberhasilan belajar siswa, begitu sebaliknya (Gunawan, 2014). Sebagai sebuah

proses, pembelajaran dihadapkan pada beragam permasalahan, problematika.

Peran guru dalam proses pembelajaran sangatlah berpengaruh, guru sebagai tenaga pendidik harus bisa mengelola dan mengarahkan kegiatan pembelajaran agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran. Selain kurikulum, pendidik, dan peserta didik, proses pembelajaran memegang peranan penting dalam upaya peningkatan pendidikan khususnya pada jenjang sekolah dasar (Winangun 2022). Proses pembelajaran sebagai suatu rangsangan atau stimulus yang dapat menantang peserta didik untuk terlibat dan berpartisipasi dalam aktivitas pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran mempunyai beberapa komponen diantaranya materi atau bahan, strategi, alat dan media serta evaluasi. Proses pembelajaran di kelas dasar memerlukan sarana dan prasarana pendukung, salah satunya media pembelajaran (Wahyu, Edu, and Nardi 2020). Selain itu, media pembelajaran menjadi

sarana penyampaian informasi tentang konsep pembelajaran yang diterima dengan sangat baik (Sari and Setiawan 2018). Intervensi media, jika diikuti dengan metode yang tepat, bermanfaat bagi kompetensi siswa dan interaksi pembelajaran serta berpengaruh terhadap cara siswa memproses informasi dari guru.

Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa (Lisma Aspahani, Nugraha, and Giyartini 2020). Media pembelajaran yang mudah digunakan, lebih menarik, dan lebih informatif akan membuat minat siswa untuk mempelajari materi pun lebih meningkat sehingga lebih mudah memahami pelajaran yang telah dijelaskan oleh guru (Syawaluddin, Makkasau, and Jamal 2019). Selain itu, dengan penggunaan media pembelajaran, keterbatasan tenaga pengajar juga bisa diatasi (Rahayuningsih and Ardi Sanjaya 2017). Media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam proses belajar mengajar yang dapat dimuati pesan yang akan disampaikan kepada siswa, baik berupa alat, orang maupun bahan ajar, selain itu media pembelajaran merupakan salah satu cara untuk memotivasi dan berkomunikasi dengan siswa agar lebih efektif.

Berkaitan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi lembaga pendidikan harus mampu menerapkan media pendidikan yang sudah ada. Media pendidikan yang diterapkan oleh lembaga pendidikan sekarang ini belum dimanfaatkan secara optimal, seperti di Sekolah Dasar. Media pembelajaran khususnya untuk siswa sekolah dasar diharapkan mampu menimbulkan ketertarikan belajar siswa. Kriteria yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran, yaitu: (a) sesuai dengan tujuan; (b) tepat mendukung materi yang bersifat fakta, konsep, prinsip, dan generalisasi; (c) praktis, luwes, dan bertahan; (d) mampu dan terampil menggunakan; (e) pengelompokan sasaran; dan (f) mutu teknis (Winangun 2022). Berdasarkan kriteria tersebut, media pembelajaran tidaklah harus mewah tetapi dapat juga bersifat sederhana tetap tetap mampu menjembatani materi pembelajaran dan proses berpikir peserta didik.

Pada proses pembelajaran, apabila guru hanya memanfaatkan buku pelajaran sebagai media maka siswa merasa bosan dan tidak termotivasi dalam belajar. Hal ini terjadi diakibatkan oleh guru dalam menggunakan dan memelihara media pembelajaran yang tersedia

(Untari 2017). Selain itu, media pembelajaran yang semula bertujuan mempermudah peserta didik mencapai tujuan pembelajaran mengalami suatu permasalahan karena belum mampu dimaksimalkan oleh peserta didik (Lailiyah and Mardiyah 2021). Oleh karena itu, diperlukan alternatif lain dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Salah satu alternatifnya dengan memanfaatkan teknologi sebagai media dalam proses pembelajaran (Puspitarini and Hanif 2019). Tentu pemanfaatan ini harus tersosialisasi dengan baik terhadap peserta didik sehingga mampu menggunakan dan mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam kaitan dengan mata pelajaran Sains, pemanfaatan media sudah seharusnya dijalankan karena; 1) struktur dan konten Sains sarat dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip abstrak, sehingga media mampu mengkonkretkan abstraksi-abstraksi itu sesuai kapasitas kognitif anak-anak SD yang masih bersifat operasional-konkret; 2) dengan melihat kapasitas kognitif anak SD dan bahwa fenomena alam adalah platform Sains SD, maka materi-materi Sains seharusnya bersifat sederhana dan praktis, yang hanya dapat dinyatakan jika dibantu dengan media. Dengan adanya penggunaan media berbasis teknologi pada pembelajaran Sains diharapkan siswa dapat melihat, dan memahami objek yang dipelajari, sehingga kesenjangan yang terjadi dapat di atasi. Adapun tujuan media Sains adalah membantu siswa dalam mengungkapkan fenomena alam dan menanamkan konsep dengan perlakuan (*treatment*). Media Sains yang digunakan dapat berupa benda yang sesungguhnya dan dapat pula berbentuk benda tiruan. Media dapat diperoleh atau dibuat dari barang-barang bekas, dari objek langsung yang kontekstual, dari bahan yang mudah dijangkau dan yang ada di sekitar lingkungan sekolah atau siswa.

Berdasarkan wawancara dengan guru-guru di SD IT Hamas Stabat Kabupaten Langkat. Masih banyak siswa yang belum terlalu mengerti tentang materi Sains diajarkan oleh pengajar. Permasalahan ini ada beberapa faktor yang menghambat proses belajar mengajar yaitu daya tanggap siswa yang masih kurang. Jadi pengajar juga tidak bisa berbuat banyak untuk mengajarkan materi-materi yang akan disampaikan dan tidak bisa melakukan inovasi-inovasi yang mendukung proses belajar mengajar. Permasalahan pembelajaran Sains yang terjadi di SD IT Hamas Stabat Kabupaten Langkat selama ini yaitu pengajar telah

maksimal dalam menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi dikarenakan di setiap ruang kelas dilengkapi oleh sarana prasarana yang mendukung untuk melakukan pembelajaran namun kendala dari pengetahuan beberapa guru mengenai pengoperasian teknologi masih minim.

Apabila ingin melakukan pembelajaran yang menggunakan media teknologi pengajar mengambil sendiri alat-alat yang mendukung pembelajaran tersebut. Karena alat-alat seperti pengeras suara di sekolah hanya menyediakan beberapa saja, jadi pengajar-pengajar di SD IT Hamas Stabat Kabupaten Langkat rebutan media pembelajaran tersebut. Padahal jika pengajar hanya menyampaikan materi Sains secara lisan maka siswa cenderung bosan dan mudah melupakan materi yang telah disampaikan. Media berbasis teknologi mengatasi kendala dalam pembelajaran Sains siswa yang masih pasif dalam menerima materi pembelajaran dan kurang motivasi, sehingga proses pembelajaran diharapkan berlangsung secara efektif dan mengakibatkan tujuan pembelajaran tercapai secara maksimal. Problematika dan kendala penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran Sains yaitu kurangnya pengetahuan tenaga pendidik dalam menggunakan media ini dan sarana penyediaannya masih terbatas sehingga tenaga pendidik lebih memilih untuk tidak menggunakan media berbasis teknologi. Berdasarkan latar belakang, peneliti akan mengkaji permasalahan pembelajaran Sains melalui penelitian tentang problematika penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran sains di sekolah dasar.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan keadaan ketersediaan dan pemanfaatan media pembelajaran Sains SD IT Hamas Stabat Kabupaten Langkat sebagaimana adanya. Berdasarkan tujuan ini, maka penelitian menggunakan metode penelitian kuantitatif non eksperimen jenis deskriptif. Peneliti melakukan survei dan menyebarkan angket ke subjek penelitian dan memantau ketersediaan dan pemanfaatan media pembelajaran Sains.

Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Populasi penelitian ini diambil dari seluruh guru di SD IT Hamas Stabat Kabupaten Langkat.

Sampel.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non probability sampling*, *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Berdasarkan pertimbangan di atas maka sampel yang dipilih adalah guru kelas yang berjumlah 6 orang guru.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah: wawancara dan angket. Selanjutnya, instrumen atau alat-alat pengumpulan data dianalisis. Wawancara dilakukan secara mendalam (*in-depth interview*). Kuesioner/angket yang digunakan berupa angket terstruktur dengan pertanyaan tertutup.

Analisa data

Analisis instrumen data menggunakan *RASCH* Model dan dideskripsikan dengan menguraikan hasil penelitian. Analisis dengan model Rasch menghasilkan analisis statistik kesesuaian (*fit statistics*) yang memberikan informasi pada peneliti apakah data yang didapatkan memang secara ideal menggambarkan bahwa orang yang mempunyai abilitas tinggi memberikan pola jawaban terhadap aitem sesuai dengan tingkat kesulitannya (Sumintono and Widhiarso 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian diperoleh dari hasil lembar *check list*, penyebaran angket/kuesioner kepada guru kelas pada pelajaran Sains, hasil dokumentasi terhadap media pembelajaran Sains, dan wawancara untuk menunjang dalam pemerolehan informasi. Dalam penelitian ini data diolah secara deskriptif, yaitu hasil penelitian diuraikan dari apa yang tim peneliti lihat dan dapatkan dalam penelitian. Hasil penelitian adalah sebagai berikut;

Tabel 1. Kategori Pentingnya Media Pembelajaran Sains di SD

Indikator	Kategori Pernyataan		
	Sangat Penting	Kadang-Kadang	Tidak Penting
Media Relevan dengan soal-soal UN	4	2	
Media sangat membantu proses pembelajaran	6		
Media dikaitkan dengan materi IPA	4	1	1
Kreatifitas Media Lian Yang Kontekstual	2	3	1
Persentase (%)	66,6%	25%	8,3%

Berdasarkan pada tabel 1 di atas, terdapat 66,6% menyatakan bahwa media sangat penting dalam pembelajaran Sains dan relevan dengan UN di SD, sebanyak 25% menyatakan kadang-kadang media dibutuhkan dalam pembelajaran dan relevansinya dengan UN, dan 8,3% menyatakan kadang-kadang tidak dibutuhkan dan tidak relevansinya dengan UN.

Selanjutnya, data hasil wawancara terhadap guru kelas di SD IT Hamas Stabat Kabupaten Langkat dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Wawancara Ketersediaan Media Pembelajaran Sains

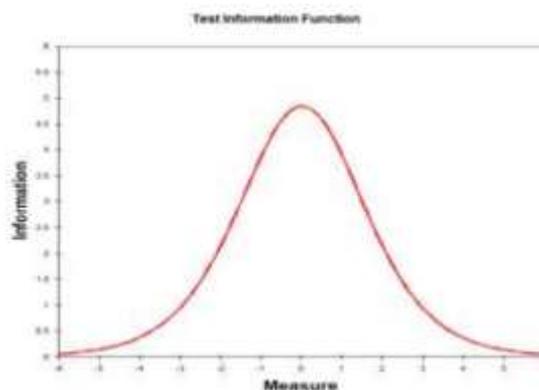
Resp	Kategori Pernyataan				
	Audio	Visual	Audio Visual	AR/VR	Game
G1		√			
G2		√			
G3		√			
G4		√			
G5		√			
G6		√			

Dari hasil wawancara terhadap 6 guru di SD IT Hamas Stabat Kabupaten Langkat ditemukan bahwa sekolah mereka memiliki media pembelajaran Sains. Tetapi sekolah itu tidak memiliki laboratorium untuk praktikum. Terkait penggunaan media, dari sekian media yang tersedia, guru-guru jarang

memakai media dalam pembelajaran, sehingga media hanya dijadikan pajangan di ruangan guru dan perpustakaan. Sangat sedikit guru yang mengikuti pelatihan penggunaan media berbasis teknologi. Dari hasil wawancara, penggunaan media dipersepsikan sangat membantu dalam menjelaskan konsep Sains namun pemanfaatannya dipakai untuk membahas soal-soal UN.

Dapat dilihat bahwa secara keseluruhan ketersediaan media pembelajaran Sains sudah cukup banyak, hampir setiap kelas memiliki media pembelajaran Sains, hanya belum sepenuhnya dimanfaatkan. Media pembelajaran yang dimiliki hanya media visual sedangkan media berbasis teknologi tidak dimiliki.

Setelah dianalisis dengan *RASCH* model, kecenderungan sampel penelitian menjawab kuesioner yang diberikan sangat valid. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dapat memperoleh data jawaban yang sangat akurat dan valid. Hal ini secara jelas terlihat pada diagram informasi responden dalam menanggapi pertanyaan yang diberikan yang disajikan pada gambar 3 berikut ini.



Gambar 1. Diagram Informasi Responden Menjawab Pertanyaan

Berdasarkan penelusuran melalui angket dan hasil wawancara diperoleh data sebagai berikut. (1) Ketersediaan media pembelajaran di sekolah belum cukup. Sekolah memiliki media, hanya tidak berbasis teknologi, (2) belum memiliki laboratorium khusus untuk melaksanakan proses pembelajaran Sains secara lebih efektif, (3) Penggunaan media pembelajaran sangat penting dilakukan dalam proses pembelajaran, (4) Ketersediaan dan pemanfaatan media pembelajaran berupa bahan cetak (LKS) selain buku penunjang sebagai latihan peserta didik dalam menghadapi Ujian Akhir Nasional (UAN), (5)

Beberapa guru berpendapat bahwa media LKS dianggap sangat membantu proses pembelajaran, (6) Ketersediaan dan pemanfaatan media pembelajaran Sains berupa bahan cetak gambar pada dasarnya tersedia di sekolah. Namun, dilihat dari segi pemanfaatannya, media pembelajaran berbasis teknologi jarang dimanfaatkan, dan hanya menggunakan media visual yang digunakan sebagai pajangan di kelas. (7) Sementara itu, untuk media pembelajaran berbasis teknologi, ketersediannya tidak banyak. Sekolah tidak memiliki media ini, hal ini dikarenakan media tersebut dianggap tidak penting untuk digunakan. Beberapa guru beralasan bahwa pembelajaran lebih difokuskan untuk menjawab soal-soal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa: pertama, ketersediaan media pembelajaran di SD IT Hamas Stabat Kabupaten Langkat pada umumnya sudah memadai untuk terlaksananya kegiatan pembelajaran, tetapi dari sekian banyak media yang ada tidak terdapat media pembelajaran berbasis teknologi. Kedua, dari sisi pemanfaatannya, sebagian besar media pembelajaran belum dimanfaatkan secara maksimal dan hanya menggunakan media visual. Ada beberapa alasan, di antaranya, kondisi media banyak yang rusak sehingga tidak memungkinkan untuk dimanfaatkan. Pembelajaran di kelas tidak begitu efektif karena peserta didik juga hanya difokuskan pada latihan soal-soal untuk persiapan mengikuti Ujian Akhir Nasional (UAN).

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, Peneliti memberikan saran kepada pihak sekolah terutama guru-guru untuk dapat mengikuti kegiatan Pelatihan atau penataran bagi semua guru mata pelajaran tentang teknologi informasi, Pelatihan khusus guru mata pelajaran TIK, sehingga nantinya bisa menjadi tutor bagi guru mata pelajaran yang lain, Seminar tentang pendidikan khususnya tentang pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran, Studi banding ke lembaga atau sekolah yang lebih maju yang mempunyai kelebihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, Heri. 2014. *Pendidikan Islam Kajian Teoretis Dan Pemikiran Tokoh*. Bandung: 2014
- Lailiyah, Nila Nimatul, and Shibi Zuharoul Mardiyah. 2021. "Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis TIK Di Madrasah Ibtidaiyah." *Bidayatuna Jurnal Pendidikan Guru Mandrasah Ibtidaiyah* 4(1):89. doi: 10.54471/bidayatuna.v4i1.868.
- Lisma Aspahani, Elis, Akhmad Nugraha, and Rosarina Giyartini. 2020. "Rancangan Media E-Poster Berbasis Website Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 7(2):158–67.
- Puspitarini, Yanuari Dwi, and Muhammad Hanif. 2019. "Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School." *Anatolian Journal of Education* 4(2):53–60. doi: 10.29333/aje.2019.426a.
- Rahayuningsih, Puji, and M. Kom. Ardi Sanjaya. 2017. "Aplikasi Media Pembelajaran Tajwid Berbasis Multimedia Bagi Siswa Sekolah Dasar." *Simki-Techsain Vol. 01 No. 05 Tahun 2017* 01(05):1–7.
- Sari, Andika Puspita, and Ananda Setiawan. 2018. "The Development of Internet-Based Economic Learning Media Using Moodle Approach." *International Journal of Active Learning* 3(2):100–109.
- Sumintono, Bambang, and Wahyu Widhiarso. 2013. "Model Rasch Untuk Penelitian Sosial Kuantitatif." *ITS Surabaya* (November 201):1–9.
- Syawaluddin, Ahmad, Andi Makkasau, and ina fitrayani Jamal. 2019. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran IPS Kelas V Di SDN 197 Sapolohe Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba." *JIKAP*

PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan 3(3):294–306.

Untari, Esti. 2017. “Problematika Dan Pemanfaatan Media Pembelajaran Sekolah Dasar Di Kota Blitar.” *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa* 3(1):259–70.

Wahyu, Yuliana, Ambros Leonangung Edu, and Mikael Nardi. 2020. “Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 6(1):107. doi: 10.29303/jppipa.v6i1.344.

Winangun, I. Made Ari. 2022. “Analisis

Problematika Proses Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar.” *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar* 3(1):37–44.