

EFEKTIVITAS DALAM MEMAHAMI MEDIAN DAN MODUS MENGGUNAKAN MEDIA *SPREADSHEET*

Soleh Hul Hadi^{1*}, Saeful Mizan²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

*Email: hadisoleh264@gmail.com

ABSTRAK

Pendidikan matematika di lembaga pendidikan dasar memiliki peranan penting dalam membangun fondasi untuk pemahaman siswa tentang konsep-konsep dasar matematika, termasuk konsep statistik seperti median dan modus. Pemahaman yang baik tentang ide ini tidak hanya penting untuk keberhasilan akademik siswa di tingkat sekolah dasar, tetapi juga sebagai dasar untuk pembelajaran matematika di jenjang pendidikan selanjutnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan Spreadsheet dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas V SDN 2 Kebloran terhadap konsep median dan modus dalam bidang matematika. Metode studi yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan melibatkan observasi kelas, wawancara guru, angket dan dokumentasi sebagai alat untuk mengumpulkan data. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Spreadsheet mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep median dan modus. Sebagian besar siswa merasa lebih mudah memahami dan menghitung media serta modus berkat visualisasi data dan perhitungan otomatis yang disediakan oleh Spreadsheet. Selain itu, penggunaan teknologi ini juga berhasil meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran, meskipun beberapa siswa menghadapi kesulitan dalam mengoprasikannya. Guru juga mengakui bahwa penggunaan Spreadsheet membantu memperjelas konsep statistik, meskipun terdapat tantangan dalam penguasaan teknologi dan pengelolaan kelas. Kesulitan seperti perbedaan tingkat keterampilan siswa dalam menggunakan Spreadsheet menjadi perhatian utama.

Kata Kunci: median; modus; *spreadsheet*; efektivitas pembelajaran

PENDAHULUAN

Media pembelajaran berfungsi sebagai pendukung utama proses pembelajaran dan bertujuan untuk menumbuhkan minat dan keinginan siswa untuk belajar. Belajar mengajar akan terlihat kaku dan tidak dinamis jika media yang digunakan hanya bergantung pada gambar dan tidak variatif. Fenomena pembelajaran saat ini menuntut guru untuk selalu menjadi inovatif saat membuat media pembelajaran yang menarik bagi siswa. Ponza dkk. *dalam* Nuryati dkk. (2022) mengatakan salah satu hasil dari pemikiran kreatif adalah penciptaan media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif dalam matematika di tingkat sekolah dasar sangat penting untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar. Matematika di sekolah disesuaikan dengan tahap perkembangan intelektual siswa. Ini adalah salah satu bidang yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir siswa.

Penggunaan spreadsheet sebagai media pembelajaran interaktif dalam pelajaran statistik diharapkan dapat memudahkan pemahaman siswa tentang materi dan bagi guru dalam menyampaikan konten. Selain itu, diharapkan penggunaan spreadsheet dapat menarik perhatian siswa dan meningkatkan kinerja akademis mereka (Martiningih, 2015).

Menurut Suwiji (2020) Program komputer yang disebut *spreadsheet* digunakan untuk menyimpan, menampilkan dan memproses data dalam bentuk baris dan kolom. Biasanya, baris diberi nomor 1, 2, 3, dan seterusnya, sementara kolom diberi label dengan huruf, misalnya, A1, A2, A3, dan seterusnya. Siswa dapat mendapatkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mendalam dengan teknologi seperti spreadsheet. Spreadsheet memungkinkan mereka melihat bagaimana data diproses dan bagaimana konsep statistik diterapkan dalam dunia nyata.

Menurut Anissyah (2023) Siswa SMA Negeri Arjasa yang berada di kelas XI IPS pada tahun akademik 2019/2020 menunjukkan hasil belajar yang lebih baik pada pokok bahasan kertas kerja ekonomi saat menggunakan media *Software Excel* atau *Spreadsheet* dalam model pembelajaran

kontekstual. Penggunaan *Software Excel* atau *Spreadsheet* dalam model ini terbukti lebih efektif daripada tanpa menggunakannya.

Paramita & Pujiyanto (2015) menyatakan bahwa *Spreadsheet Excel* yang telah dibuat memiliki kemampuan untuk mensimulasikan solusi untuk persamaan sederhana untuk sistem harmonik. dan sistem teredam. Input mencakup redaman, massa pegas, dan konstanta pegas, sementara outputnya adalah grafik perpindahan sebagai fungsi waktu selama periode 0 hingga 20 detik. Penggunaan *Spreadsheet Excel* untuk simulasi osilasi harmonik dapat dengan cepat dan akurat mensimulasikan karakteristik sistem *osilator harmonik*.

Statistika adalah ilmu yang mempelajari cara mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasikan, dan menampilkan data. Singkatnya, statistik adalah bidang yang mempelajari data (Aurora, 2017). Untuk meningkatkan pengetahuan matematika, statistik adalah alat yang sangat penting. Kehidupan sehari-hari juga melibatkan penggunaan statistik. Di beberapa negara seperti AS, Jerman, dan Australia, siswa diajarkan statistik sekitar usia sepuluh tahun atau di kelas empat atau lima (Surya, 2016).

Penelitian ini penting untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan *spreadsheet* untuk mengajarkan konsep statistik kepada siswa karena kurikulum semakin menekankan pemahaman konsep dan penerapan teknologi dalam pembelajaran. Penelitian ini dilakukan di SDN 2 Kebloran karena konteks lokal dapat memengaruhi strategi pembelajaran yang efektif. Ini penting untuk memastikan bahwa hasil penelitian dapat memastikan apakah penggunaan media *spreadsheet* efektif dalam memahami konsep statistik seperti median dan modus di Sekolah Dasar.

Efektivitas pembelajaran adalah faktor pendukung untuk keberhasilan tujuan pendidikan. Kepala sekolah, sebagai pemimpin, memainkan peran penting dalam efektivitas guru dalam melaksanakan tugas mereka. Indikator efektivitas pembelajaran tentu akan efektif jika ada kolaborasi antara guru dan kepala sekolah. Akibatnya, kepala sekolah harus berusaha untuk memantau guru dalam menerapkan kurikulum yang telah dikembangkan sebelum mereka mulai mengajar. menurut Nurpusitasari dkk (dalam Widiawati dkk., 2023).

Adapun indikator menurut Cahyaningsih dkk. dalam Widiawati dkk. (2023) dalam pembelajaran efektif adalah sebagai berikut :

1. Variasi adalah definisi yang sering digunakan untuk menggambarkan perubahan pembelajaran yang diterapkan, metode pengajaran, strategi bertanya, dan penggunaan berbagai alat pendidikan.
2. Tindakan "rata-rata" melakukan banyak tugas di antara siswa.
3. Bersama siswa dalam pembelajaran (*engagement in learning*) mempengaruhi keberhasilan belajar, dipengaruhi oleh jumlah waktu yang dihabiskan siswa dialokasikan untuk menyelesaikan tugas akademik yang sesuai.
4. Output kesuksesan peserta didik yang tinggi (*student succesrates*) pembelajaran efektif menghasilkan prestasi. peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk menentukan seberapa efektif media *spreadsheet* membantu siswa memahami materi median dan modus. Menurut Creswell (2017) “Sebagian besar penelitian kualitatif berasal dari masalah sosial atau kemanusiaan. dan digunakan untuk menjelaskan, mengeksplorasi, dan memahami apa itu. Membuat pertanyaan dan prosedur, mendapatkan data khusus dari subjek, dan menganalisis data secara induktif dari masalah spesifik ke masalah umum, dan memahami makna data adalah komponen penting dari proses penelitian kualitatif. Laporan penelitian akhir memiliki struktur yang dapat diubah. Metode penelitian induktif, yang menekankan makna setiap orang dan menerjemahkan kompleksitas masalah saat ini, adalah pilihan yang tepat untuk penelitian ini.”

Studi ini menggunakan metode studi kasus, *grounded theory* dan *fenomenologi*. Studi kasus dalam bahasa inggris “A Case Study” atau “Case Studies”. Kata “Kasus” diambil dari kata “Case” artinya kasus, studi, peristiwa. Sementara itu, arti dari "kasus" sangat kompleks dan luas. Studi kasus adalah eksplorasi dari "sistem yang terbatas" atau "sebuah kasus/beberapa kasus" yang dilakukan seiring waktu melalui pengumpulan data yang menyeluruh dan melibatkan berbagai sumber informasi yang "kaya" dalam situasi tertentu (Assyakurrohim dkk., 2022).

Bogdan menyatakan *dalam* Sugiyono (2014) Analisis data adalah tindakan pencarian dan pengorganisasian data yang dikumpulkan dari berbagai sumber, termasuk wawancara dan catatan lapangan, sehingga data menjadi mudah dipahami dan hasilnya dapat dikomunikasikan. Analisis data mencakup mengorganisasikan data, memecahnya menjadi bagian yang lebih kecil, mensintesis pola, menentukan apa yang signifikan dan perlu dipelajari, dan menarik kesimpulan yang mampu dikomunikasikan.

Dalam penelitian kualitatif, keterlibatan peneliti sangat penting untuk proses pengumpulan data dan pemahaman maknanya. Peneliti dapat mengumpulkan informasi yang mendalam dan mendalam tentang pengalaman, perspektif, dan dorongan informan melalui berbagai peran dan teknik pengumpulan data yang beragam. Namun, peneliti juga harus memperhatikan berbagai tantangan dan etika yang terkait dengan pekerjaan mereka di lapangan, seperti membangun kepercayaan, menjaga objektivitas, menjaga kerahasiaan, dan mendapatkan persetujuan informan. Dengan memahami posisi dan tanggung jawab masing-masing, peneliti dapat memanfaatkan penelitian kualitatif sebaik mungkin untuk menghasilkan hasil yang bermanfaat dan berguna.

Strategi purposive sampling memilih informan berdasarkan tujuan peneliti. Wali Kelas 5 SDN 1 Kebloran dipilih karena mereka paling memahami informasi tentang keefektifan media spreadsheet dalam memahami median modus.

Penelitian ini mengumpulkan data melalui partisipasi observasi, wawancara, kuesioner (angket), dan dokumentasi. Peneliti terlibat langsung dalam kegiatan sehari-hari siswa di kelas. Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dalam penelitian ini. Kuesioner, juga disebut Angket adalah teknik pengumpulan data di mana seseorang "disurvei dengan seperangkat pertanyaan tertulis atau pertanyaan yang harus dijawab (Sugiyono, 2014). Data untuk penelitian ini berasal dari dokumen seperti kurikulum, rencana pembelajaran, surat-surat, dan selebaran yang dikumpulkan oleh peneliti. Dokumen-dokumen ini mencakup informasi tentang program sekolah yang menerapkan pendidikan kewirausahaan.

Menurut Creswell (2017) Analisis data adalah proses yang berkelanjutan yang membutuhkan pencatatan yang cermat dan pemikiran kritis. Analisis data selama penelitian berarti menulis catatan singkat, mengajukan pertanyaan analitis, dan merenungkan data secara terus menerus.

Tabel 1. 1 Presentase Angket Siswa

Skor	Kriteria
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Kurang (K)
1	Sangat Kurang (SK)

Dari hasil angket lalu dianalisis dengan cara :

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

Keterangan :

p = Angka Presentase

n = Skor yang diperoleh

N = Skor Maksimal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah investigator melakukan kegiatan penelitian di SDN 2 Kebloran menggunakan observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi untuk pengumpulan data terhadap subjek atau objek peneliti yang bersangkutan sesuai dengan fokus penelitian. Berdasarkan penjelasan yang sudah diperoleh dari hasil penelitian di SDN 2 Kebloran yang membahas keefektifan media spreadsheet dalam pembelajaran median dan modus pada kelas V yang berjumlah 19 siswa. Data yang dikumpulkan dari siswa dan wali kelas V SDN 2 Kebloran digunakan untuk menghasilkan temuan ini.

Sebagai kesimpulan dari hasil observasi penelitian aktivitas siswa, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran median dan modus memiliki tingkat partisipasi siswa yang sangat tinggi. Sebagian besar siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran tersebut, menurut presentasi 89,5%. Dalam situasi ini, aktivitas siswa yang aktif meliputi partisipasi dalam diskusi, kemampuan untuk menemukan dan menerapkan konsep median dan modus dalam berbagai situasi, dan keinginan untuk bekerja sama dengan sesama siswa untuk memecahkan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan untuk membantu siswa memahami statistik dengan lebih baik dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan temuan observasi penelitian aktivitas guru, dapat dibuat kesimpulan bahwa proses pembelajaran guru dalam mengajarkan materi median dan modus menunjukkan kinerja yang sangat baik. Ini ditunjukkan oleh presentase 91,6%, yang menunjukkan bahwa aktivitas guru berada pada tingkat "sangat bagus" selama proses pembelajaran..

Hasil wawancara mengatakan penggunaan spreadsheet membantu siswa memahami median dan modus dengan lebih baik. Spreadsheet memungkinkan siswa untuk melihat data secara visual. Mereka dapat dengan mudah mengidentifikasi data mana yang paling sering muncul (modus) dan data yang berada di tengah-tengah (median) dalam suatu set data. Penggunaan spreadsheet tidak hanya membantu dalam pemahaman statistik tetapi juga mengembangkan keterampilan teknologi siswa. Siswa belajar menggunakan berbagai fungsi dalam spreadsheet, seperti sorting dan filtering, yang dapat digunakan untuk mengolah data statistik. Ini adalah keterampilan penting yang akan berguna dalam berbagai aspek kehidupan di masa depan.

Tabel 2 Hasil Wawancara

No	Nama	Skor Pertanyaan								Hasil
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	AACK	4	5	5	4	3	4	4	4	33
2.	AII	4	4	4	4	4	3	4	4	31
3.	AKA	5	4	5	4	4	4	4	5	35
4.	AIC	4	4	5	4	5	4	4	5	35
5.	AMF	4	4	4	5	4	3	3	4	31
6.	ASU	5	4	5	4	4	4	4	5	35
7.	AAA	4	5	4	4	3	5	5	4	34
8.	AH	4	4	5	5	4	4	3	5	34
9.	APS	5	4	4	4	4	3	4	4	32
10.	ANI	4	4	4	5	5	4	4	4	34
11.	MFWS	3	4	4	4	3	5	4	4	31
12.	MLN	5	5	4	3	4	4	4	5	34
13.	MM	4	4	4	4	4	4	5	4	33
14.	MZA	4	5	5	4	3	5	4	4	34
15.	RAA	5	4	4	4	4	4	4	4	33
16.	SLZ	4	4	4	4	5	3	3	4	31
17.	SIM	4	3	5	4	4	4	4	5	33
18.	TNS	4	4	4	5	4	5	3	4	33
19.	ABH	3	4	4	5	4	4	4	4	32
Jumlah Total										628
Presentase										93,7 %
Kriteria										Sangat Layak

Hasil menunjukkan 93,7% menegaskan bahwa penggunaan *spreadsheet* sebagai alat pembelajaran telah terbukti sangat efektif dalam membantu siswa memahami konsep statistik, terutama median dan modus. Lebih mudah bagi siswa untuk melihat, menganalisis, dan mengolah data, yang meningkatkan pemahaman mereka tentang ide-ide tersebut. Spreadsheet memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan data dengan cara yang lebih dinamis dan interaktif. Ini membantu mereka mengidentifikasi median dan modus dari sekumpulan data, serta memahami bagaimana perubahan dalam data dapat memengaruhi hasil perhitungan statistik. Spreadsheet sebagai alat bantu pembelajaran meningkatkan keterlibatan dan minat siswa. Ketika siswa memiliki kesempatan untuk

memanipulasi data dan melihat hasilnya secara real-time, mereka menjadi lebih terlibat dalam pelajaran dan lebih termotivasi untuk mempelajari topik yang diajarkan.

KESIMPULAN

Dalam pembelajaran konsep median dan modus, penggunaan spreadsheet terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan interaktif dengan media ini, yang meningkatkan dorongan dan keterlibatan siswa. Meskipun siswa bervariasi dalam keterampilan teknologi, sebagian besar siswa dapat menguasai fungsi dasar spreadsheet dan memahami konsep statistik dengan baik dengan bantuan yang tepat. Metode ini didukung oleh fasilitas yang memadai di SDN 2, seperti laboratorium komputer yang memiliki 25 laptop atau komputer. Hasil belajar menunjukkan bahwa metode ini berhasil karena rata-rata nilai siswa kelas V mencapai 85, melebihi KKM yang ditetapkan. Berdasarkan temuan ini, sangat disarankan untuk belajar konsep median dan modus dengan menggunakan spreadsheet.

DAFTAR PUSTAKA

- Anissyah, N. C. (2023). Efektivitas Media Software Excel Dalam Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Pada Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri Arjasa Tahun Pelajaran 2019/2020. *PESAT (Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama)*, 9(1), 1–10.
- Assyakurrohim, D., Ikhrum, D., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2022). Metode Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 1–9. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1951>
- Aurora, V. (2017). *Statistika SD*. SCRIBD.
- Creswell, J. W. (2017). *RESEARCH DESIGN Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan mixed* (2017th ed.). Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Martiningih, R. R. (2015). Efektivitas Pemanfaatan Ms Excel Dalam Pembelajaran Matematika Di Smp Muhammadiyah 1 Surabaya. *Jurnal Kwangsan*, 3(2), 107. <https://doi.org/10.31800/jurnalkwangsan.v3i2.28>
- Nuryati, N., Subadi, T., Muhibbin, A., Murtiyasa, B., & Sumardi, S. (2022). Pembelajaran Statistik Matematika Berbantuan Website Google Sites (Quizizz) di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2486–2494. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2377>
- Paramita, P. S. S., & Pujiyanto. (2015). Media Pembelajaran Menggunakan Spreadsheet Excel Untuk Materi Osilasi Harmonik Teredam | Paramita | PROSIDING : Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika. *PROSIDING: Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 6(1), 263–269.
- Sugiyono. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: ALFABETA.
- Surya, A. (2016). Desain Pembelajaran Statistika Menggunakan Konteks Mal di Kelas V. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 2(1), 236. <https://doi.org/10.22219/jinop.v2i1.2624>
- Suwiji, N. S. Z. (2020). Spreadsheet: Pengertian, Sejarah, Fungsi, dan Contoh Aplikasi. In *FA Tekno* (p. 1).
- Widiawati, W., & Jamaludin, G. M. (2023). Efektivitas Pembelajaran Siswa Sd Berbasis Multikultural. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2(1), 22–25.