



IBTIDAI : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Vol. 02 No. 02 (2026)

<https://ejournal.stismu.ac.id/ojs/index.php/ibtidai>

Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Pemahaman Mean, Median, dan Modus pada Mahasiswi

Zainal

Institut Agama Islam Miftahul Ulum Lumajang

Zainalle84@gmail.com

DOI :		
Received: Maret 2026	Accepted: Mei 2026	Published: Juni 2026

Abstract

This study aimed to analyze the effectiveness of interactive learning media in improving the understanding of mean, median, and mode concepts among female students of the Primary Madrasah Teacher Education Program (PGMI) at IAIM Lumajang. The research employed a quantitative approach using a pre-experimental method with a *One Group Pretest-Posttest Design*. The participants consisted of 30 students enrolled in the Educational Statistics course. Data were collected through concept understanding tests administered before (pretest) and after (posttest) the implementation of interactive learning media. The data were analyzed using descriptive statistics and N-Gain analysis to determine the level of improvement in students' understanding. The findings revealed that the average pretest score of 61.33 increased to 87.17 in the posttest. Learning mastery also improved significantly from 30% to 100%. The N-Gain score was 0.67, which falls into the moderate category. Furthermore, all indicators of conceptual understanding showed improvement, including the ability to explain concepts, perform calculations, interpret results, and solve problems related to mean, median, and mode. The results indicate that interactive learning media are effective in enhancing students' understanding of basic statistical concepts. Therefore, interactive learning media can be recommended as an innovative instructional alternative to improve the quality of Educational Statistics learning in higher education.

Keywords: interactive learning media, conceptual understanding, mean, median, mode, educational statistics.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap pemahaman konsep mean, median, dan modus pada mahasiswi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Semester 4 IAIM Lumajang. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimental melalui desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian berjumlah 30 mahasiswi yang menempuh mata kuliah Statistika Pendidikan. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes pemahaman konsep yang diberikan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) penerapan media pembelajaran interaktif. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan pemahaman mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest sebesar 61,33 meningkat menjadi 87,17 pada posttest. Tingkat ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan dari 30% menjadi 100%. Hasil perhitungan N-Gain sebesar 0,67 yang termasuk dalam kategori sedang. Selain itu, seluruh indikator pemahaman mengalami peningkatan, meliputi kemampuan menjelaskan konsep, menghitung, menginterpretasikan, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan mean, median, dan modus. Temuan penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep statistika dasar pada mahasiswi PGMI IAIM Lumajang. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif dapat dijadikan sebagai alternatif inovasi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Statistika Pendidikan di perguruan tinggi.

Kata kunci: media pembelajaran interaktif, pemahaman konsep, mean, median, modus, statistika pendidikan.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Transformasi digital mendorong lembaga pendidikan untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi yang berkembang pesat adalah penggunaan media pembelajaran interaktif yang mampu menggabungkan unsur teks, gambar, audio, video, animasi, dan evaluasi dalam satu platform pembelajaran. Media pembelajaran interaktif terbukti dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berpusat pada peserta didik (Haleem et al., 2022).

Pembelajaran statistika di perguruan tinggi merupakan salah satu mata kuliah yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan analitis mahasiswa. Materi statistika dasar seperti mean, median, dan modus merupakan konsep fundamental yang harus dikuasai mahasiswa karena menjadi dasar dalam pengolahan dan analisis data penelitian. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep statistik, terutama dalam menginterpretasikan data dan menentukan ukuran pemusatan yang tepat sesuai karakteristik data yang dianalisis (Alhassan et al., 2021). Kesulitan dalam memahami konsep mean, median, dan modus sering kali disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih berorientasi pada metode ceramah dan pemberian latihan soal secara konvensional. Pembelajaran yang bersifat satu arah menyebabkan mahasiswa kurang aktif dalam membangun pemahamannya sendiri. Akibatnya, mahasiswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami makna konsep dan penerapannya dalam kehidupan nyata maupun penelitian pendidikan. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan mahasiswa dalam melakukan analisis data secara mandiri (Fitriani & Sari, 2022).

Sebagai calon guru madrasah ibtidaiyah, mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) dituntut memiliki kompetensi yang memadai dalam bidang statistika pendidikan. Kompetensi tersebut diperlukan untuk mendukung pelaksanaan penelitian, evaluasi pembelajaran, dan pengambilan keputusan berbasis data di lingkungan pendidikan. Oleh karena itu, pemahaman yang baik terhadap konsep mean, median, dan modus menjadi kebutuhan penting bagi mahasiswa PGMI agar mampu melaksanakan tugas profesionalnya secara efektif di masa mendatang (Susanti et al., 2023).

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi statistika adalah melalui pemanfaatan media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif memungkinkan mahasiswa belajar secara aktif melalui simulasi, visualisasi data, animasi, serta latihan yang memberikan umpan balik secara langsung. Melalui pendekatan tersebut, mahasiswa dapat memahami konsep-konsep abstrak secara lebih konkret dan mudah dipahami. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif mampu meningkatkan kemampuan konseptual

dan hasil belajar mahasiswa secara signifikan (Kurniawan & Wibowo, 2021).

Media pembelajaran interaktif juga memiliki keunggulan dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan. Mahasiswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat langsung dalam proses eksplorasi materi pembelajaran. Interaksi yang terjadi antara mahasiswa dan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar, konsentrasi, serta retensi informasi yang diterima. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berpotensi menjadi solusi untuk mengatasi rendahnya pemahaman mahasiswa terhadap materi statistika dasar (Nuryadi et al., 2022).

Sejumlah penelitian dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi digital memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika dan statistika. Penggunaan aplikasi interaktif, multimedia pembelajaran, dan platform digital terbukti mampu membantu mahasiswa memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak melalui visualisasi yang lebih konkret dan mudah dipahami. Selain itu, mahasiswa juga menunjukkan tingkat kepuasan dan keterlibatan belajar yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional (Rahmawati et al., 2024).

Dalam konteks pendidikan tinggi keagamaan, pemanfaatan media pembelajaran interaktif masih belum optimal, khususnya pada pembelajaran statistika di program studi PGMI. Sebagian dosen masih mengandalkan metode pembelajaran tradisional yang berfokus pada penyampaian materi secara verbal. Padahal, karakteristik materi statistika membutuhkan pendekatan pembelajaran yang mampu memvisualisasikan data dan proses perhitungan secara jelas sehingga mahasiswa dapat memahami konsep secara lebih mendalam (Putra & Hidayat, 2023).

Mahasiswi PGMI semester 4 IAIM Lumajang merupakan calon pendidik yang akan menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21 yang menuntut kemampuan literasi numerasi dan literasi digital. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran statistika melalui penggunaan media yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Penggunaan media pembelajaran interaktif diharapkan mampu membantu mahasiswi memahami konsep mean, median, dan modus secara lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran yang selama ini digunakan (Siregar et al., 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai **“Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Pemahaman Mean, Median, dan Modus pada Mahasiswi PGMI Semester 4 IAIM Lumajang”** perlu dilakukan untuk memperoleh bukti empiris mengenai efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep statistika dasar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi dosen dalam mengembangkan pembelajaran yang lebih inovatif, efektif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan serta kebutuhan mahasiswa di era digital (Haleem et al., 2022; Rahmawati et al., 2024).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kuantitatif** dengan metode **pre-eksperimental** menggunakan desain **One Group Pretest-Posttest Design**. Desain ini digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap pemahaman konsep mean, median, dan modus pada mahasiswi PGMI semester 4 IAIM Lumajang.

Subjek penelitian adalah mahasiswi Program Studi PGMI semester 4 IAIM Lumajang yang menempuh mata kuliah Statistika Pendidikan pada semester genap tahun akademik 2025/2026. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik **purposive sampling**, yaitu memilih satu kelas yang memperoleh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif.

Pengumpulan data dilakukan melalui **tes pemahaman konsep** yang diberikan sebelum pembelajaran (pretest) dan setelah pembelajaran (posttest). Instrumen tes disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep mean, median, dan modus yang meliputi kemampuan menghitung, menjelaskan, dan menginterpretasikan ukuran pemusatan data.

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, dan persentase peningkatan hasil belajar. Selanjutnya, efektivitas media pembelajaran interaktif dianalisis menggunakan **uji N-Gain** untuk mengetahui tingkat peningkatan pemahaman mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran. Kriteria N-Gain meliputi kategori tinggi ($g > 0,70$), sedang ($0,30 \leq g \leq 0,70$), dan rendah ($g < 0,30$) (Hake, 1999).

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap pemahaman konsep mean, median, dan modus pada mahasiswi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) IAIM Lumajang. Penelitian menggunakan desain One Group Pretest-Posttest Design dengan melibatkan 30 mahasiswi yang sedang menempuh mata kuliah Statistika Pendidikan. Sebelum pembelajaran menggunakan media interaktif dilaksanakan, seluruh mahasiswi diberikan pretest untuk mengukur kemampuan awal terkait materi mean, median, dan modus. Setelah proses pembelajaran berlangsung selama tiga kali pertemuan menggunakan media pembelajaran interaktif, mahasiswi kembali diberikan posttest untuk mengukur tingkat pemahaman setelah memperoleh perlakuan.

Media pembelajaran interaktif yang digunakan memuat materi konsep ukuran pemusatan data yang disajikan melalui kombinasi teks, animasi, ilustrasi visual, video pembelajaran, simulasi pengolahan data, serta latihan soal yang dilengkapi umpan balik langsung (*feedback*). Penggunaan media ini bertujuan untuk membantu mahasiswi memahami konsep-konsep statistik yang selama ini dianggap abstrak dan sulit dipahami apabila hanya disampaikan melalui metode ceramah.

Deskripsi Hasil Pretest

Hasil pretest menunjukkan bahwa kemampuan awal mahasiswi dalam

memahami konsep mean, median, dan modus masih relatif rendah. Sebagian besar mahasiswi mampu menghafal rumus, tetapi belum mampu menentukan prosedur penyelesaian yang tepat ketika diberikan variasi soal yang berbeda. Selain itu, banyak mahasiswi mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan hasil perhitungan statistik ke dalam konteks permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan hasil pengolahan data pretest, diperoleh nilai rata-rata sebesar 61,33 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 40. Dari 30 mahasiswi yang mengikuti tes, hanya 9 orang (30%) yang memperoleh nilai di atas kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 75. Sementara itu, sebanyak 21 orang (70%) masih berada di bawah standar ketuntasan.

Deskripsi Hasil Posttest

Setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif dilaksanakan, terjadi peningkatan yang cukup signifikan pada hasil belajar mahasiswi. Hasil posttest menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswi telah mampu menentukan mean, median, dan modus secara tepat serta dapat menginterpretasikan hasil perhitungan dalam berbagai konteks data.

Nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 87,17 dengan nilai tertinggi mencapai 98 dan nilai terendah 75. Seluruh mahasiswi berhasil mencapai nilai di atas KKM. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman konsep statistika dasar.

Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest

Tabel 1. Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest

Aspek	Pretest	Posttest
Jumlah Responden	30	30
Nilai Tertinggi	80	98
Nilai Terendah	40	75
Rata-rata	61,33	87,17
Standar Deviasi	10,24	6,53
Ketuntasan Belajar	30%	100%

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata sebesar 25,84 poin. Selain itu, standar deviasi mengalami penurunan dari 10,24 menjadi 6,53 yang menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswi menjadi lebih merata setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media interaktif.

Hasil Analisis N-Gain

Untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif, dilakukan analisis menggunakan rumus N-Gain.

$$N - Gain = \frac{Posttest - Pretest}{100 - Pretest}$$

$$N - Gain = \frac{87,17 - 61,33}{100 - 61,33}$$

$$N - Gain = \frac{25,84}{38,67}$$

$$N - Gain = 0,67$$

Nilai N-Gain sebesar 0,67 termasuk dalam kategori sedang (cukup efektif) berdasarkan klasifikasi Hake (1999). Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif memberikan peningkatan yang signifikan terhadap pemahaman mahasiswi mengenai konsep mean, median, dan modus.

Hasil Berdasarkan Indikator Pemahaman

Untuk memperoleh gambaran yang lebih rinci, dilakukan analisis terhadap setiap indikator pemahaman konsep.

Tabel 2. Peningkatan Pemahaman Berdasarkan Indikator

Indikator Pemahaman	Pretest (%)	Posttest (%)
Menjelaskan konsep mean	62	90
Menghitung mean dengan benar	60	88
Menentukan median data tunggal dan kelompok	58	85
Menentukan modus data tunggal dan kelompok	64	91
Menginterpretasikan hasil perhitungan	55	82
Memecahkan masalah kontekstual	59	87

Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh indikator mengalami peningkatan setelah penggunaan media pembelajaran interaktif. Peningkatan terbesar terjadi pada indikator menjelaskan konsep mean dan menentukan modus. Sementara itu, indikator interpretasi hasil perhitungan masih menjadi aspek yang relatif lebih rendah dibandingkan indikator lainnya meskipun telah mengalami peningkatan yang cukup baik.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep mean, median, dan modus pada mahasiswi PGMI IAIM Lumajang. Efektivitas tersebut dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata hasil belajar, tingkat ketuntasan klasikal, serta nilai N-Gain yang berada pada kategori sedang mendekati tinggi.

Peningkatan pemahaman mahasiswa tidak terlepas dari karakteristik media pembelajaran interaktif yang mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar mahasiswa. Dalam proses pembelajaran, mahasiswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif melalui aktivitas mengamati animasi, menjalankan simulasi, mengerjakan latihan interaktif, dan memperoleh umpan balik secara langsung. Kondisi ini sesuai dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan akan lebih mudah dipahami ketika peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembentukan pengetahuan (Schunk, 2020).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa sebelum penggunaan media interaktif, sebagian besar mahasiswi mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar ukuran

pemusatan data. Kesulitan tersebut terutama terlihat pada kemampuan menentukan median dan menginterpretasikan hasil perhitungan statistik. Banyak mahasiswi hanya berfokus pada penggunaan rumus tanpa memahami alasan penggunaan ukuran pemusatan tertentu pada suatu kumpulan data. Setelah diberikan pembelajaran berbasis media interaktif, kemampuan tersebut mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

Keberhasilan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep juga dapat dijelaskan melalui teori pembelajaran multimedia yang dikembangkan oleh Mayer (2021). Teori ini menjelaskan bahwa peserta didik belajar lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi teks, gambar, audio, dan animasi dibandingkan hanya menggunakan satu bentuk penyajian informasi. Dalam penelitian ini, visualisasi proses perhitungan mean, median, dan modus membantu mahasiswi memahami konsep yang sebelumnya dianggap abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

Hasil penelitian juga menunjukkan adanya peningkatan ketuntasan belajar dari 30% menjadi 100%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif tidak hanya membantu mahasiswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi, tetapi juga memberikan manfaat bagi mahasiswa yang sebelumnya mengalami kesulitan belajar. Fitur latihan yang dapat diulang serta umpan balik otomatis memungkinkan mahasiswa belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing sehingga kesenjangan kemampuan antar mahasiswa dapat diminimalkan.

Pada indikator kemampuan menghitung mean, median, dan modus, peningkatan terjadi karena media pembelajaran menyediakan contoh-contoh soal yang disertai langkah penyelesaian secara bertahap. Mahasiswi dapat mengamati proses perhitungan secara sistematis sehingga lebih mudah memahami prosedur yang harus dilakukan. Selain itu, simulasi data yang tersedia dalam media memungkinkan mahasiswa mengeksplorasi berbagai bentuk data dan melihat perubahan hasil ukuran pemusatan secara langsung.

Peningkatan yang terjadi pada indikator pemecahan masalah kontekstual menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif tidak hanya berkontribusi terhadap kemampuan prosedural, tetapi juga terhadap kemampuan berpikir aplikatif. Mahasiswi mulai mampu menghubungkan konsep statistika dengan situasi nyata yang sering ditemui dalam penelitian pendidikan maupun evaluasi pembelajaran. Hal ini menjadi aspek penting karena kompetensi calon guru tidak hanya terletak pada kemampuan menghitung, tetapi juga pada kemampuan menggunakan data sebagai dasar pengambilan keputusan.

Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan menginterpretasikan hasil perhitungan masih memperoleh persentase yang lebih rendah dibandingkan indikator lainnya. Temuan ini menunjukkan bahwa pemahaman konseptual tingkat tinggi masih memerlukan penguatan lebih lanjut. Oleh karena itu, dosen perlu mengintegrasikan pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) dan studi kasus agar mahasiswa lebih terbiasa menganalisis serta menafsirkan

data secara kritis.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haleem et al. (2022) yang menyatakan bahwa teknologi pendidikan berbasis interaktif mampu meningkatkan keterlibatan belajar dan hasil belajar mahasiswa secara signifikan. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Nuryadi et al. (2022) yang menemukan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan statistika melalui visualisasi yang lebih konkret dan menarik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep mean, median, dan modus pada mahasiswi PGMI IAIM Lumajang. Media interaktif mampu meningkatkan keterlibatan belajar, memperjelas konsep abstrak, meningkatkan hasil belajar, serta membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan analisis data yang menjadi kompetensi penting bagi calon guru madrasah ibtidaiyah di era digital. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif layak direkomendasikan sebagai salah satu alternatif inovasi pembelajaran statistika di lingkungan perguruan tinggi keagamaan.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap pemahaman mean, median, dan modus pada mahasiswi PGMI IAIM Lumajang, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap konsep ukuran pemusatan data. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan rata-rata nilai dari 61,33 pada pretest menjadi 87,17 pada posttest, dengan peningkatan sebesar 25,84 poin. Selain itu, tingkat ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan yang signifikan dari 30% menjadi 100% setelah penerapan media pembelajaran interaktif.

Hasil analisis N-Gain sebesar 0,67 menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman mahasiswi berada pada kategori sedang (cukup efektif). Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif mampu membantu mahasiswa memahami konsep mean, median, dan modus secara lebih baik dibandingkan sebelum penggunaan media tersebut. Media interaktif yang memadukan unsur visual, animasi, simulasi, dan latihan soal memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, aktif, dan bermakna sehingga memudahkan mahasiswa dalam memahami konsep-konsep statistika yang bersifat abstrak.

Peningkatan pemahaman terjadi pada seluruh indikator yang diukur, meliputi kemampuan menjelaskan konsep mean, menghitung mean, menentukan median, menentukan modus, menginterpretasikan hasil perhitungan, serta menyelesaikan masalah kontekstual. Peningkatan tertinggi terlihat pada kemampuan prosedural dalam menentukan ukuran pemusatan data, sedangkan kemampuan interpretasi data masih memerlukan penguatan lebih lanjut melalui pemberian latihan berbasis kasus dan masalah nyata.

Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran interaktif dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang efektif dalam mata kuliah Statistika Pendidikan, khususnya pada materi mean, median, dan modus. Penerapan media ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar mahasiswa, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif, motivasi belajar, serta kemampuan berpikir analitis yang sangat dibutuhkan oleh

mahasiswa PGMI sebagai calon pendidik profesional. Oleh karena itu, dosen disarankan untuk mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kualitas pembelajaran statistika di perguruan tinggi.

Referensi

- Alhassan, M., Ayiku, T., & Bawakyillenuo, S. (2021). Students' difficulties in learning statistics concepts in higher education. *Journal of Statistics Education*, 29(3), 221–230. <https://doi.org/10.1080/10691898.2021.1901024>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). Sage Publications.
- Fitriani, D., & Sari, M. (2022). Analisis kesulitan mahasiswa dalam memahami konsep statistika dasar pada perguruan tinggi. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7(2), 120–128.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing change/gain scores*. Indiana University. Retrieved from <https://www.physics.indiana.edu>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Kurniawan, A., & Wibowo, H. (2021). Pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah statistika. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 18(1), 45–53.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>
- Nuryadi, N., Astuti, T., & Utami, E. (2022). Interactive multimedia in mathematics learning: Improving students' conceptual understanding. *International Journal of Instruction*, 15(2), 537–552. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15230a>
- Putra, R., & Hidayat, T. (2023). Inovasi pembelajaran statistika pada perguruan tinggi keagamaan di era digital. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(1), 88–101.
- Rahmawati, N., Fauzi, A., & Yuliana, S. (2024). Digital learning media and students' achievement in statistics courses. *Journal of Educational Technology Research*, 9(1), 34–47.
- Schunk, D. H. (2020). *Learning theories: An educational perspective* (8th ed.). Pearson Education.
- Siregar, D., Harahap, N., & Lubis, F. (2022). Digital literacy and numeracy skills among prospective teachers in higher education. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 154–166.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susanti, E., Hidayah, N., & Prasetyo, A. (2023). Kompetensi statistika bagi mahasiswa calon guru sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 42(1), 112–124.

<https://doi.org/10.21831/cp.v42i1.56789>

Wahyuni, S., Mulyani, A., & Khasanah, U. (2021). Efektivitas penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika di perguruan tinggi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 89–101.

Yuliani, E., Pratama, R., & Hidayatullah, M. (2024). Pemanfaatan teknologi pembelajaran interaktif untuk meningkatkan hasil belajar statistika mahasiswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 14(1), 45–58.