

**PENGARUH PENERAPAN MEDIA ALAT PERAGA PAPAN STATISTIKA  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SD NEGERI PADA MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA**

Nuryati<sup>1</sup>, Anfa Muarif Wicaksana<sup>2\*</sup>, Arya Dani Rushertanto<sup>3</sup>, Budi Murtiyasa<sup>4</sup>,  
Nining Setyaningsih<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Magister Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Surakarta  
[q200240005@student.ums.ac.id](mailto:q200240005@student.ums.ac.id)<sup>1</sup>, [q200240001@student.ums.ac.id](mailto:q200240001@student.ums.ac.id)<sup>2</sup>  
[q200240006@student.ums.ac.id](mailto:q200240006@student.ums.ac.id)<sup>3</sup>, [budi.murtiyasa@ums.ac.id](mailto:budi.murtiyasa@ums.ac.id)<sup>4</sup>, [ns259@ums.ac.id](mailto:ns259@ums.ac.id)<sup>5</sup>  
*Corresponding Author\**

**ABSTRACT**

*This study aims to analyze the impact of implementing the statistical board media on student learning outcomes in mathematics for fifth-grade elementary students. The research uses a quasi-experimental design with pre-test and post-test to measure the differences in student learning outcomes before and after the implementation of the statistical board media. Data were collected through written tests and analyzed using descriptive statistics and paired t-test hypothesis testing. The results show that the application of statistical board media has a significant impact on improving student learning outcomes. In the pre-test, most students were in the moderate category, while in the post-test, the majority of students showed improved results in the high category. The paired t-test yielded a t-statistic of 6.54, which is greater than the t-table value (2.064), thus the alternative hypothesis is accepted. These findings indicate that the use of statistical board media can enhance students' understanding of statistical concepts, especially mean, median, mode, and quartile. This study suggests that statistical board media should be more widely used in mathematics learning to improve student learning outcomes, taking into account time management and the teacher's ability to effectively manage the classroom.*

**Keywords:** *teaching aids, statistical board, data processing, learning outcomes, mathematics*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan media alat peraga papan statistika terhadap hasil belajar siswa pada materi matematika kelas V SD. Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen dengan pre-test dan post-test untuk mengukur perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan media papan statistika. Data dikumpulkan melalui tes tertulis dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif serta uji hipotesis paired t-test. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan media papan statistika memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Pada pre-test, sebagian besar siswa berada pada kategori sedang, sementara pada post-test, sebagian besar siswa menunjukkan hasil yang lebih baik dengan kategori tinggi. Uji paired t-test

memperoleh nilai  $t$  statistik sebesar 6,54 yang lebih besar dari  $t$  tabel (2,064), sehingga hipotesis alternatif diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media papan statistika dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi statistika, khususnya dalam konsep mean, median, modus, dan kuartil. Penelitian ini menyarankan agar media papan statistika digunakan lebih luas dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dengan mempertimbangkan pengelolaan waktu dan kemampuan guru dalam mengelola kelas secara efektif.

**Kata Kunci:** alat peraga, papan statistik, pengolahan data, hasil belajar, matematika

### **A. Pendahuluan**

Secara umum pendidikan di Indonesia memberi peranan yang sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup Negara dan bangsa. Pendidikan merupakan sarana penting untuk meningkatkan sumber daya manusia (SDM) dalam menjamin sebuah kemajuan suatu bangsa dan Negara. Pendidikan juga merupakan investasi bagi manusia karena dapat menciptakan manusia yang pantas dan berkeadilan di masyarakat dan Negara. Pendidikan di Indonesia telah diatur dalam UU no. 20 tahun 2003, Pendidikan adalah kegiatan yang dilaksanakan dengan kesadaran penuh untuk mewujudkan proses belajar mengajar demi mewujudkan peserta didik yang memiliki potensi yang baik mulai dari keagamaan sampai kepribadian yang kuat dan keterampilan yang dibutuhkan untuk masa depan bangsa dan Negara. Pendidikan

adalah sebuah upaya meningkatkan kualitas suatu negara sehingga dapat menghasilkan generasi muda yang unggul untuk mewujudkan hal tersebut pembangunan bangsa ke arah yang lebih maju (Wijaya et al., 2023).

Media pembelajaran ialah suatu sarana yang dipergunakan pada kegiatan pembelajaran sebagai penyampai pesan yang mampu mendorong pikiran, perasaan, ketertarikan, dan juga membuat proses hubungan interaksi antara guru dan siswa menjadi lancar (Mashuri, 2019). Namun dalam prakteknya, akibat berbagai alasan seperti keterbatasan sekolah, keterampilan guru dalam memproduksi media, dan sulitnya mencari media, banyak guru yang tidak menggunakan media sebagai sumber belajar. Guru tidak mampu membuat media pembelajaran, sehingga media terbatas, padahal

banyak topik yang memerlukan media khusus untuk membantu penyampaiannya agar dapat dipahami siswa.

Usaha dalam melaksanakan sistem pendidikan dapat ditempuh dengan cara melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar yang dapat dilaksanakan di sekolah maupun di luar sekolah. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru salah satunya yaitu pembelajaran yang dilakukan di dalam sekolah. Sekolah dasar memiliki beberapa mata pelajaran wajib salah satunya matematika. Matematika merupakan salah satu muatan pelajaran yang ditempuh oleh peserta didik baik kelas rendah maupun kelas tinggi, di dalam muatan pelajaran matematika guru harus memiliki kreatifitas yang tinggi karena dalam pembelajarannya siswa akan lebih mudah memahami materi matematika jika guru menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat yang dapat digunakan oleh guru dalam penyampaian pesan dan materi seperti ide, gagasan atau yang lainnya dalam bentuk buku, grafik, maupun tabel. Alat dan sekumpulan komponen yang dapat membantu mempengaruhi jalannya kegiatan

belajar yang diadakan oleh guru disebut sebagai media pembelajaran (Devi et al., 2022)

Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan bagi siswa sekolah dasar. Banyak yang dasar siswa sekolah memandang negatif terhadap matematika. Matematika berguna dan relevan tetapi matematika juga membosankan. Banyak siswa sekolah dasar juga mengalami kecemasan matematika. Hanya sedikit orang dewasa yang ingin mengingatnya pengalaman masa kecil mereka yang menyenangkan tentang matematika. Banyak orang dengan mudah mengingat kesulitannya mereka hadapi ketika berhadapan dengan matematika dan banyak orang dewasa non-guru dengan mudah mengomunikasikan ketidaksukaan mereka matematika (Kurniasih et al., 2020).

Pendidikan matematika, khususnya di tingkat dasar, sering kali dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang paling menantang bagi siswa. Hal ini disebabkan oleh sifat abstrak dari materi yang diajarkan, seperti konsep statistik, yang memerlukan pemahaman mendalam agar siswa

dapat mengaitkan teori dengan kehidupan sehari-hari mereka. Salah satu kendala utama dalam proses pembelajaran matematika adalah cara penyampaian materi yang kurang menarik bagi siswa. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat menjadi solusi efektif untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit. Misalnya, penggunaan media papan statistika atau alat peraga "PANTIK" dapat sangat membantu siswa dalam memahami materi statistika, seperti cara menentukan modus, mean, median, serta kuartil atas dan kuartil bawah. Dengan media yang interaktif dan visual, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan secara pasif, tetapi juga aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Melalui penerapan media yang tepat, seperti yang dilakukan oleh banyak guru yang kreatif, diharapkan materi matematika yang sering dianggap membosankan dapat disajikan secara menarik dan mudah dipahami. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk terus mengembangkan keterampilan dalam menggunakan media pembelajaran yang inovatif, yang tidak hanya mendukung pemahaman

konsep tetapi juga mampu meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika.

Berdasarkan hasil observasi di kelas V SD Negeri pada pelajaran Matematika pada materi pengolahan data, hasil belajar siswa masih kategori rendah. Hal ini dilihat dari banyaknya siswa yang tidak tuntas KKM yakni 68. Dari 22 siswa di kelas V SD Negeri, terdapat 5 siswa yang tuntas KKM sedangkan sebanyak 17 siswa tidak tuntas KKM. Adapun rendahnya hasil belajar diakibatkan karena tidak adanya penggunaan media pembelajaran di dalam kelas. Pembelajaran Matematika seharusnya dirancang semenarik mungkin agar siswa tidak kesulitan dalam memahami materi, adapun salah satu yang dapat dilakukan pada saat proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan media nyata. Dengan adanya media nyata, dapat menjembatani konsep abstrak Matematika sehingga mudah dipahami oleh siswa (Puspita et al., 2023).

Dengan menggunakan alat peraga "PANTIK" dalam menjelaskan materi Statistik. Siswa akan lebih mudah memahami cara menentukan modus, mean, median, kuartil atas

dan kuartil bawah. Tugas seorang guru tidak terbatas hanya bagaimana kita menyapaikan materi akan tetapi yang terpenting ialah bagaimana cara kita membuat para siswa benar-benar paham tentang materi yang kita sampaikan serta menjadi aktif dan partisipatif dalam proses belajar mengajar (*student center*). Siswa cenderung tidak peduli dengan materi yang diajarkan dengan cara hanya menerangkan dan menulis materi di papan tulis. Itulah pentingnya kita sebagai guru mengetahui cara menarik minat siswa untuk belajar serta pandai menggunakan media/alat bantu disekitar kita untuk menyapaikan materi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penerapan media alat peraga papan statistika terhadap hasil belajar siswa pada materi matematika, khususnya pada kelas V SD Negeri. Penelitian ini bertujuan untuk menggali seberapa efektif penggunaan media pembelajaran tersebut dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep statistika yang dianggap abstrak, seperti mean, median, modus, serta kuartil. Dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar, penelitian

ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi bagi guru dalam menerapkan metode yang lebih menarik dan efektif melalui penggunaan alat peraga yang sesuai. Selain itu, penelitian ini ingin menyoroti pentingnya pengelolaan waktu dan keterampilan guru dalam memaksimalkan penggunaan media dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk membuktikan pengaruh penerapan media alat peraga papan statistika terhadap pembelajaran matematika khususnya dalam pelajaran statistika. (Sugiyono, 2020). Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas V berjumlah 25 orang, dengan teknik totally sampling, hal ini karena jumlah populasi berada pada kategori kurang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes.

Jenis soal tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu pre-test dan post-test.

Pre-test dilakukan sebelum penerapan media alat peraga papan statistika untuk mengukur pemahaman awal siswa terhadap materi statistika. Soal pre-test berupa pilihan ganda, isian, dan uraian yang mencakup topik seperti mean, median, modus, dan kuartil. Sebagai contoh, soal pilihan ganda yang menguji pemahaman tentang konsep mean atau soal isian yang meminta siswa menghitung median dari sekumpulan data. Sementara itu, post-test dilakukan setelah penerapan media untuk mengukur perubahan pemahaman siswa. Soal post-test lebih menantang dan aplikatif, dengan penggunaan alat peraga papan statistika yang diharapkan dapat mempermudah siswa dalam menghitung dan menjelaskan konsep statistika.

Untuk menganalisis data yang diperoleh dari pre-test dan post-test, teknik analisis statistik yang digunakan adalah statistik deskriptif dan uji hipotesis. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data yang diperoleh, seperti menghitung rata-rata nilai (mean), standar deviasi, nilai maksimum, dan minimum, serta distribusi frekuensi hasil tes. Dengan

demikian, dapat diketahui sejauh mana pemahaman siswa pada materi statistika sebelum dan setelah penggunaan media alat peraga papan statistika. Analisis deskriptif ini akan memberikan gambaran umum tentang tingkat keberhasilan pembelajaran.

Selain statistik deskriptif, uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan media alat peraga papan statistika. Uji yang digunakan adalah paired t-test, yang membandingkan skor pre-test dan post-test siswa. Hipotesis yang diuji adalah apakah penerapan media alat peraga papan statistika memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Jika nilai t statistik lebih besar dari t tabel pada tingkat signifikansi yang ditentukan, maka hipotesis alternatif diterima, yang berarti ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan media terhadap pembelajaran statistika siswa.

### **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

#### **Hasil Analisis Statik Deskriptif**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan makamemperoleh hasil dalam hasil belaajr siswa kelas V SDN Negeri adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Presentase Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pre Test

Skor	Kategori	Frekuensi	Kategori
0-35	Rendah	0	0%
36-70	Sedang	16	64%
71-100	Tinggi	9	36%
Total		25	100%

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan pada soal pre test mengenai mata pelajaran matematika dengan media pembelajaran matematika dengan model papan statistika menghasilkan nilai rata-rata siswa yangmendapatkan nilai antara 36-70 atau kategori sedang sebanyak 16 siswa dan yang mendapatkan nilai antara 71-100 dengan kategori tinggi dengan jumlah 9 siswa.

Melihat dari hasil presentase yang ada dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan murid dalam memahami serta penguasaan materi pelajaran sebelum diterapkan model Matematika pembelajaran dengan model papan statistika tergolong rendah.

**Tabel 2.** Presentase Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Post Test

Skor	Kategori	Frekuensi	Kategori
0-35	Rendah	0	0%
36-70	Sedang	6	24%
71-100	Tinggi	19	76%
Total		25	100%

Berdasarkan Tabel 2 menunjukan pada soal post test mengenai mata pelajaran matematika dengan media pembelajaran matematika dengan model papan statistika menghasilkan nilai rata-rata siswa yang mendapatkan nilai antara 36-70 atau kategori sedang sebanyak 6siswa dan yang mendapatkan nilai antara 71-100 dengan kategori tinggi dengan jumlah 19 siswa. Penggunaan media papan statistika pada materi pengolahan data menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan tidak menggunakan media papan statistika, karena terdapat kenaikan siswa yang lulus KKM dari hanya 9 siswa yang lulus menjadi 19 siswa yang lulus pada mata pelajaran matematika tema statiska.

Melihat dari hasil presentase yang ada dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan murid dalam memahami serta penguasaan materi pelajaran

Matematika setelah diterapkan model pembelajaran dengan model papan statistika tergolong tinggi. Hal ini memberikan indikasi bahwa dengan penerapan metode pembelajaran dengan model papan statistika pada proses pembelajaran sangat maksimal untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik, sehingga berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.

**Tabel 3.** Hasil Uji Hipotesis Paired t-test

Keterangan	Nilai
Nilai t statistik	6,54
Nilai t tabel (df = 24, $\alpha = 0,05$ )	2,064
Hipotesis yang diuji	Ada perbedaan signifikan antara pre-test dan post-test
Keputusan	Hipotesis alternatif diterima
Kesimpulan	Penerapan media alat peraga papan statistika memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa

Selain menggunakan statistik deskriptif, untuk menguji apakah penerapan media alat peraga papan statistika memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa, dilakukan uji hipotesis menggunakan paired t-test. Uji ini dilakukan untuk membandingkan perbedaan antara nilai pre-test dan post-test siswa dalam materi statistika.

Hasil uji paired t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pre-test dan post-test siswa. Nilai t statistik yang

diperoleh adalah 6,54, sementara nilai t tabel pada tingkat signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (df) 24 adalah 2,064. Karena nilai t statistik (6,54) lebih besar dari t tabel (2,064), maka hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan media alat peraga papan statistika memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi statistika.

Berdasarkan hasil uji hipotesis ini, dapat dikatakan bahwa penggunaan media papan statistika secara efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi statistika, khususnya dalam menghitung dan memahami konsep-konsep seperti mean, median, modus, dan kuartil. Oleh karena itu, penerapan media pembelajaran yang tepat sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa, terutama dalam pelajaran matematika yang memerlukan pemahaman konsep-konsep abstrak.

Dengan metode dengan model papan statistika pada proses pembelajaran dimana siswa dapat melihat pengaplikasian serta merasakan sendiri bagaimana pembelajaran secara langsung



melalui model papan statistika dari pelajaran matematika dalam hal ini tentang bilangan bulat pada referensi yang ada guna disampaikan oleh peneliti bersangkutan pada setiap pertemuan. Pada awal pertemuan, ada beberapa kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran, diantaranya adalah masalah kehadiran. Akan tetapi masalah tersebut dapat diatasi pada pertemuan selanjutnya. Hal ini disebabkan siswa mulai memahami serta tertarik pada proses pembelajaran dengan model papan statistika dalam memperoleh pemahaman terkait konsep matematika materi bilangan bulat dengan menggunakan bermain yang sangat menarik, serta pengawasan kepada peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga peserta didik dalam mengikuti mata pelajaran matematika materi pengoperasian bilangan bulat sangat bersemangat dan itu yang membuat kemampuan kognitif pada peserta didik berpengaruh, sehingga hasil belajarnya mengalami peningkatan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lailiyah & Zuhri, 2024) yaitu keefektifan media dapat

meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan (Ristianingsih & Djunaidi, 2023) penggunaan media pembelajaran papan statistika pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman, kompetensi dan kreatifitas peserta didik.

Usaha meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik sangatlah tidak mudah apalagi kemampuan siswa berbeda-beda. Tetapi dengan menerapkan metode model papan statistika pada proses pembelajaran selama penelitian berlangsung ini merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan belajar peserta didik serta melatih untuk berfikir kritis, hal ini tercermin dari hasil belajar matematika yang dicapai. Sehingga, penggunaan metode pembelajaran model papan statistika pada proses pembelajaran dalam penelitian ini dapat dikatakan berhasil karena dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Danial et al., 2022) berdasarkan hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa penerapan media alat peraga papan statistika efektif dalam

pembelajaran matematika, maka dalam pembelajaran matematika secara umum sangat penting digunakan alat peraga sebagai media alat bantu serta memudahkan siswa dalam memahami materi, dan secara khusus pada materi statistika. Hasil penelitian ini (Yasmin et al., 2024) menghasilkan penelitian bahwa penggunaan media pembelajaran papan statistika pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman, kompetensi dan kreatifitas peserta didik.

Selain faktor motivasi dan ketertarikan siswa terhadap penggunaan media papan statistika, ada beberapa faktor lain yang berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Salah satunya adalah kemampuan guru dalam mengelola kelas dan menerapkan metode pengajaran yang kreatif dan variatif. Penggunaan papan statistika sebagai alat bantu visual dalam proses pembelajaran memberikan gambaran yang jelas bagi siswa tentang konsep-konsep abstrak dalam statistika, seperti mean, median, modus, dan kuartil. Namun, keberhasilan penerapan media ini sangat bergantung pada keterampilan guru dalam

menyampaikan materi dengan cara yang mudah dipahami dan memfasilitasi siswa untuk aktif berpartisipasi. Guru yang mampu memanfaatkan papan statistika dengan tepat dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih interaktif, di mana siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui diskusi, permainan, dan latihan soal yang menarik (Danial & Azmy, 2022).

Faktor lain yang memengaruhi hasil belajar adalah waktu yang tersedia untuk proses pembelajaran. Penggunaan media papan statistika memang memerlukan waktu lebih banyak dibandingkan dengan pembelajaran tradisional yang hanya berfokus pada penjelasan verbal atau penggunaan buku teks. Namun, jika waktu yang digunakan dimaksimalkan dengan efektif, maka siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dan bisa lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Penggunaan papan statistika juga memungkinkan siswa untuk langsung melihat proses pengolahan data dan analisis statistik yang lebih konkret, yang dapat membantu memperkuat daya ingat

mereka terhadap materi tersebut. Dengan demikian, faktor pengelolaan waktu dalam pembelajaran sangat krusial untuk memastikan media papan statistika memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa (Yanti et al., 2024).

Selain itu, keberhasilan penggunaan media papan statistika juga dipengaruhi oleh faktor psikologis siswa, seperti rasa percaya diri dan kecemasan dalam menghadapi materi matematika. Banyak siswa yang merasa cemas atau takut menghadapi pelajaran matematika, terutama pada topik-topik yang dianggap rumit seperti statistika. Namun, dengan penerapan media papan statistika yang lebih menyenangkan dan interaktif, siswa dapat merasakan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan mengurangi kecemasan mereka. Hal ini sejalan dengan temuan Lailiyah & Zuhri (2024), yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang menarik dapat membantu mengurangi kecemasan siswa dan meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam belajar. Dengan demikian, faktor psikologis siswa, seperti motivasi intrinsik dan tingkat kecemasan, turut memengaruhi bagaimana mereka

merespons penggunaan media papan statistika dalam pembelajaran matematika, yang akhirnya berdampak pada hasil belajar mereka (Al & Shofia, 2024).

Faktor lain yang memengaruhi hasil belajar adalah waktu yang tersedia untuk proses pembelajaran. Penggunaan media papan statistika memang memerlukan waktu lebih banyak dibandingkan dengan pembelajaran tradisional yang hanya berfokus pada penjelasan verbal atau penggunaan buku teks. Namun, jika waktu yang digunakan dimaksimalkan dengan efektif, maka siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dan bisa lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Penggunaan papan statistika juga memungkinkan siswa untuk langsung melihat proses pengolahan data dan analisis statistik yang lebih konkret, yang dapat membantu memperkuat daya ingat mereka terhadap materi tersebut. Dengan demikian, faktor pengelolaan waktu dalam pembelajaran sangat krusial untuk memastikan media papan statistika memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa (Danial & Azmy, 2022; Yanti et al., 2024).

Selain itu, keberhasilan penggunaan media papan statistika juga dipengaruhi oleh faktor psikologis siswa, seperti rasa percaya diri dan kecemasan dalam menghadapi materi matematika. Banyak siswa yang merasa cemas atau takut menghadapi pelajaran matematika, terutama pada topik-topik yang dianggap rumit seperti statistika. Namun, dengan penerapan media papan statistika yang lebih menyenangkan dan interaktif, siswa dapat merasakan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan mengurangi kecemasan mereka. Hal ini sejalan dengan temuan Lailiyah & Zuhri (2024), yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang menarik dapat membantu mengurangi kecemasan siswa dan meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam belajar. Dengan demikian, faktor psikologis siswa, seperti motivasi intrinsik dan tingkat kecemasan, turut memengaruhi bagaimana mereka merespons penggunaan media papan statistika dalam pembelajaran matematika, yang akhirnya berdampak pada hasil belajar mereka.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dan uji hipotesis, dapat disimpulkan bahwa penerapan media alat peraga papan statistika memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi matematika, khususnya statistika. Data dari tes pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan, di mana lebih banyak siswa yang memperoleh nilai tinggi setelah penerapan media papan statistika. Hasil uji paired t-test dengan nilai t statistik 6,54 lebih besar dari t tabel 2,064, yang menguatkan bahwa penggunaan media ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep statistika seperti mean, median, modus, dan kuartil. Selain itu, faktor-faktor lain yang memengaruhi keberhasilan penerapan media ini termasuk kemampuan guru dalam mengelola kelas, pengelolaan waktu yang efektif, serta faktor psikologis siswa seperti rasa percaya diri dan kecemasan.

Implikasi praktis dari temuan ini adalah pentingnya penggunaan media papan statistika dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Guru diharapkan dapat memanfaatkan media ini secara rutin dan kreatif agar siswa lebih aktif dan terlibat dalam pembelajaran, serta dapat memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih baik. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas sampel dan mengeksplorasi variabel lain yang memengaruhi hasil belajar, seperti motivasi intrinsik dan gaya belajar siswa. Penelitian lebih lanjut juga bisa mengkaji penerapan media papan statistika pada materi matematika lain dan melihat bagaimana variasi dalam waktu pembelajaran serta tingkat keaktifan siswa dapat memengaruhi efektivitas media ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Al, F. M., & Shofia, F. A. (2024). Pengembangan Media Manipulatif Dontik (Donat Statistik) Pada Materi Statistika Untuk Kelas VIII SMP/MTS. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 8(2), 207-217.
- Danial, Azmy, N., Jamaluddin, Syarifuddin, & Fitriani. (2022). Efektivitas Penerapan Media Alat Peraga Papan Statistika Terhadap Pembelajaran Matematika. *Sentikjar*, 1(1), 15–19.
- Devi, C. S., Setiyoko, D. T., Triputra, & Romli, D. (2022). Pengaruh Papan Statistik Medume Terhadap Minat Belajar Dan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(18), 86–100.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7133958>
- Kurniasih, A W Hidayah, I., & Asikin, M. (2020). Developing mathematics learning materials of fifth grade of elementary school integrating mathematics game, problem posing, and manipulative. *Journal of Physics: Conference Series*, 12(6).  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/2/022089>
- Lailiyah, N., & Zuhri, Z. (2024). The Effectiveness of the Application M3 Board Learning Media ( Mean , Median , and Mode ) in Class VIII Statistics Materials at Lekok NU Middle School. *Noumerico Journal of Technology in Mathematics Education*, 2(1), 14–22.
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. CV Budi Utama.
- Puspita, D., Vitoria, L., & Mislinawati. (2023). Pengaruh Media Papan Statistika Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pengolahan Data Di Kelas V SD Negeri Monsinget Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa: Elementary Education Research*, 8(3), 197–205.  
<https://doi.org/http://www.jim.unsyiah.ac.id/pgsd/index> Agustus
- Ristianingsih, E., & Djunaidi. (2023). THE INFLUENCE OF USE OF TEACHING MEDIA ON STUDENTS LEARNING OUTCOMES. *Journal Of English Study Programm*, 6(2).
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Afabeta.

- Wijaya, D. A., Rati, N. W., & Jayanta, I. N. L. (2023). Digital Teaching Materials for Elementary School Social Sciences Learning Courses. *Jurnal Edutech Undiksha*, 11(2), 361–368. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jeu.v11i2.63960>
- Yanti, A. D., Sundi, V. H., Hadi, M. S., & Sugiyanti, S. (2024). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Papan Statistika pada Materi Statistika terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 509-516.
- Yasmin, A., Alfitra, D., Azizah, D. N., Silvia, J., Astari, N., Murniyati, R., Anggraini, S., Akila, S., & Yolanda, F. (2024). Pengembangan Media Papan Statistika Pada Materi Statistika terhadap Minat Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(4), 25788–25794.