



# PENGARUH MEDIA TABEL PERKALIAN PINTAR DIGITAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PERKALIAN KELAS IV SEKOLAH DASAR NEGERI BAYAN NO. 216 SURAKARTA

**Pingky Melindia Marganis<sup>1</sup>, Sri Handayani<sup>2</sup>, Ema Butsi Prihastari<sup>3</sup>,**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Slamet Riyadi Surakarta, pingkymmm09@gmail.com

## INFO ARTIKEL

### Sejarah artikel:

Diterima : Maret 2024

Direvisi : April 2024

Disetujui : Mei 2024

Terbit : Juni 2024

### Kata Kunci:

*Pembelajaran Matematika,  
Media Tabel Perkalian  
Pintar Digital, Pemahaman  
Konsep*

### Keywords:

*Mathematics Learning,  
Smart Digital Multiplication  
Table Media,  
Understanding Concepts*

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari penggunaan media Tabel Perkalian Pintar Digital terhadap kemampuan pembelajaran Matematika materi perkalian pada peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri Bayan No. 216 Surakarta.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Bayan No. 216 Surakarta. Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif dengan jenis Pre-Eksperimental Design. Design yang digunakan dalam penelitian ini adalah One Group Pretest Posstest. Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV. Populasi berjumlah 52 peserta didik, sedangkan sampel berjumlah 28 peserta didik. Sumber data yang diperoleh di SD Negeri Bayan No. 216 Surakarta berupa data primer yang didapatkan secara langsung menggunakan pretest dan posttest. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah uji Validitas dengan Pearson Angka Kasar, Alpha Cronbach untuk menghitung reliabilitas instrumen. Uji coba instrument pada penelitian ini menggunakan tes, dokumentasi, dan observasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas menggunakan Kolmogorov Smirnov dan uji hipotesis menggunakan Paired Sample T-Test.

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan sig  $0,078 > 0,05$  maka data dapat dikatakan normal. Berdasarkan dari hasil data statistik dengan bantuan SPSS 29 yang menggunakan rumus Paired Sample T-Test mengenai bagaimana perbedaan hasil belajar materi perkalian pada mata pelajaran Matematika diperoleh hasil signifikan yakni  $0,001 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan nilai  $11,348$  nilai dapat dibandingkan dengan  $dk = (N-1)$  maka  $(28-1)$  dalam taraf pada signifikansi  $5\%$ , maka dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut adalah  $2,051$ . Apabila dibandingkan dengan maka hasilnya  $11,348 > 2,051$  tersebut menunjukkan bahwa Hipotesis Nol ( $H_0$ ) ditolak dan Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Hipotesis alternative diterima apabila nilai signifikansi >

$H_0$  : Terdapat efektifitas media tabel perkalian pintar digital terhadap hasil belajar peserta didik.

$H_a$  : Tidak terdapat efektifitas media tabel perkalian pintar digital terhadap hasil belajar peserta didik.

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha-usaha yang dilakukan secara sadar serta terencana demi mewujudkan keadaan belajar serta sistem evaluasi untuk anak dan atau peserta didik dengan aktif menumbuhkan kemampuan yang ada pada diri seseorang demi menumbuhkan pengetahuan spiritual, cara pengendalian diri, potensi kecerdasan, nilai-nilai kepribadian, akhlak serta keterampilan.

Pendidikan digital merupakan pendidikan yang harus mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi ke dalam seluruh mata pelajaran. Dengan berkembangnya pendidikan digital maka memungkinkan peserta didik mendapat pengetahuan yang

Copyright © Universitas Slamet Riyadi. All rights reserved.

berlimpah serta cepat dan tepat. Dengan adanya pendidikan digital ini maka memberikan manfaat yaitu (1) Menambah informasi (2) Meningkatkan minat belajar peserta didik (3) Mempermudah pendidik dalam proses pembelajaran (4) Meningkatkan kemampuan belajar peserta didik (5) Materi yang disampaikan lebih menarik.

Matematika adalah ilmu universal yang menopang perkembangan teknologi terbaru dan memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan dalam perkembangan pola pikir manusia. Pesatnya perkembangan teknologi saat ini didasarkan pada perkembangan Matematika. Hal ini membuktikan bahwa Matematika sangat berguna pada kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran Matematika itu sendiri dapat diartikan sebagai upaya pendidik untuk membantu peserta didik memahami dan menguasai Matematika. Untuk membantu peserta didik memahami Matematika, pendidik perlu mengetahui bagaimana jalur atau proses Matematika yang sebenarnya sehingga dapat dipahami dan dikuasai oleh peserta didik. Perkalian adalah proses aritmatika dasar dimana angka dikalikan dengan eksponennya. Sederhananya, perkalian adalah penjumlahan berulang-ulang.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti pada tanggal 24 Januari 2022 kepada wali kelas IV Sekolah Dasar Negeri Bayan No. 216 Surakarta, masalah yang ada yaitu peserta didik belum paham terhadap konsep perkalian sehingga membuat hasil belajar peserta didik materi perkalian rendah. Hal ini diketahui pada saat wawancara dengan wali kelas IV, pada masa pandemi covid 19 pembelajaran dilakukan secara daring sehingga pembelajaran yang dilakukan membuat kurangnya interaksi terhadap peserta didik dan pendidik. Namun pada saat pendidik memberikan tugas dan pendidik mengecek seluruh tugas, peserta didik menerima nilai bagus.

Pada saat pembelajaran tatap muka dan pendidik memberikan tugas baru disitulah diketahui bahwa peserta didik tidak bisa menjawab dan peserta didik menjelaskan bahwa tugas yang selalu diberikan dalam pembelajaran daring dikerjakan oleh orang tua atau kakaknya. Sedangkan perkalian adalah hal yang tidak bisa ditinggalkan di kelas atas yaitu kelas IV, V, dan VI untuk memecahkan soal-soal. Untuk menunjang pembelajaran beliau membuat rencana pelaksanaan pembelajaran, metode yang digunakan dalam mengajar antara lain ceramah, diskusi, dan tugas kelompok. Sedangkan pada saat proses pembelajaran, sebagian peserta didik ada yang bersemangat tetapi ada juga yang tidak fokus.

Kondisi peserta didik yang digunakan dalam penelitian menurut teori Piaget termasuk ke dalam kategori Tahap Operasional Konkret yaitu berusia 7 - 11 tahun, dimana ditandai dengan perkembangan pemikiran yang terorganisir dan rasional. Pada tahap ini peserta didik cukup dewasa untuk menggunakan pemikiran atau pemikiran logis, tapi hanya bisa menerapkan logika pada objek fisik.

Untuk mengatasi permasalahan di atas maka teori William Brownell (2005) dianggap tepat untuk diterapkan khususnya pada pembelajaran Matematika materi perkalian. Menurut William Brownell dalam pembelajaran Matematika di Pendidikan Dasar sebaiknya (1) Menggunakan alat peraga (2) Materi disajikan secara permanen dan terus menerus dalam jangka waktu yang lama. Cara membelajarkan konsep Matematika yang benar yaitu antara lain (1) Pendefinisian (2) Menyatakan syarat cukup (3) Memberi contoh.

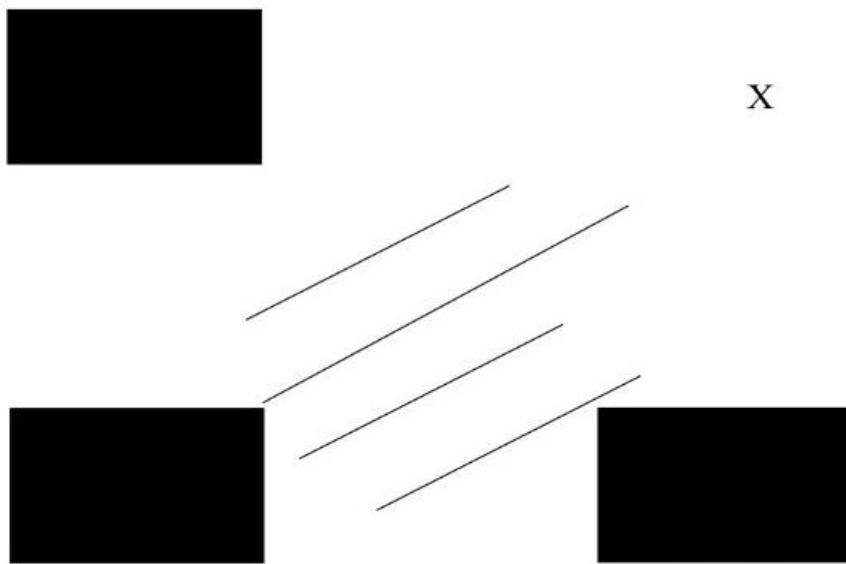
Dari permasalahan yang sudah diuraikan, pendidik perlu berperan saat memilih media pembelajaran yang efektif sehingga dapat meningkatkan konsep pemahaman Matematika materi perkalian. Salah satu media yang dapat diterapkan untuk meningkatkan konsep pemahaman Matematika materi perkalian adalah Tabel Perkalian Pintar Digital. Tabel Perkalian Pintar Digital merupakan salah satu alternatif yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan pada operasi hitung perkalian.

Tabel Perkalian Pintar Digital adalah alat bantu belajar Matematika yang digunakan untuk perkalian 2 angka dikalikan 2 angka misal  $10 \times 10$  dan masih banyak lagi. Tabel Perkalian Pintar Digital memudahkan dalam melakukan perkalian dasar dengan cepat. Dengan media Tabel Perkalian Pintar Digital diharapkan peserta didik dapat mengerjakan perkalian dengan mudah. Karena dengan Tabel Perkalian Pintar Digital peserta didik tidak bingung dalam menyimpan angka.

Melalui media Tabel Perkalian Pintar Digital diharapkan dapat digunakan dengan baik pada pembelajaran Matematika materi perkalian supaya peserta didik dapat bersemangat dalam belajar, dapat paham tentang konsep perkalian, dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## PEMBAHASAN

### A. Tabel Perkalian Pintar



**Gambar 1.** Tabel Perkalian Pintar

Tabel Perkalian Pintar menurut Aisyah (2019 : 19) adalah alat bantu belajar Matematika yang digunakan untuk perkalian 2 angka dikalikan 2 angka misal  $10 \times 10$  dan masih banyak lagi. Tabel Perkalian Pintar memudahkan dalam melakukan perkalian dasar dengan cepat. Dengan media Tabel Perkalian Pintar diharapkan peserta didik dapat mengerjakan perkalian dengan mudah. Karena dengan Tabel Perkalian Pintar peserta didik tidak bingung dalam menyimpan angka.

Menurut Utami Riska Dwi (2019: 17), Tabel Perkalian Pintar (Takalintar) merupakan media pembelajaran yang dapat membantu memudahkan peserta didik dalam melakukan operasi hitung perkalian.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian media takalintar adalah sebuah alat peraga atau media pelajaran Matematika yang berkaitan dengan konsep perkalian. Takalintar bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam melakukan pengoperasian perkalian.

## B. Cara Menggunakan Tabel Perkalian Pintar Digital

1. Misalnya terdapat soal yaitu  $37 \times 49$ , tulis bilangan tersebut berarti 3 dan 7 diletakkan di baris pertama kemudian 4 dan 9 di kolom bawah huruf x. 1 kotak hanya ditulis 1 angka.
2. Tulis hasil perkalian  $7 \times 4$  di bagian kotak diagonal kanan atas. Hasilnya 28 berarti ditulis 2 dan 8 di kotak yang sama namun berbeda diagonal.
3. Tulis hasil perkalian  $3 \times 4$  di bagian kotak diagonal kiri atas. Hasilnya 12 berarti ditulis 1 dan 2 di kotak yang sama namun berbeda diagonal.
4. Tulis hasil perkalian  $7 \times 9$  di bagian kotak diagonal kanan atas. Hasilnya 63 berarti ditulis 6 dan 3 di kotak yang sama namun berbeda diagonal.
5. Tulis hasil perkalian  $3 \times 9$  di bagian kotak diagonal kiri atas. Hasilnya 27 berarti ditulis 2 dan 7 di kotak yang sama namun berbeda diagonal.
6. Jumlahkan angka-angka yang berada di diagonal paling bawah kanan. Hasilnya yaitu 3. Tulis angka 3 di bawah kotak diagonal bawah kanan.
7. Jumlahkan angka-angka yang berada di diagonal nomor 2 dari bawah. Hasilnya yaitu  $8 + 6 + 7 = 21$ . Namun hanya ditulis satunya yaitu angka 1. Sedangkan angka 2 puluhan diingat-ingat karena nanti akan dijumlahkan dengan angka-angka diagonal nomor 2 dari atas. Tulis angka 2 di bawah kotak diagonal bawah kiri.
8. Jumlahkan angka-angka yang berada di diagonal nomor 2 yaitu  $2 + 2 + 2$  lalu ditambahkan dengan simpanan angka tadi yaitu 2 sehingga  $2 + 2 + 2 + 2$  yaitu hasilnya 8. Tulis angka 8 di samping kiri kotak diagonal kiri bawah.
9. Jumlahkan angka-angka yang berada di diagonal paling atas. Hasilnya yaitu 1, tulis angka 1 di samping kiri kotak diagonal kiri atas.
10. Sehingga diperoleh hasil perkalian dari  $37 \times 49$  yaitu 1.813.

Setiap media pasti memiliki kelebihan dan kekurangan, seperti hanya media Tabel Perkalian Pintar. Media Tabel Perkalian Pintar memiliki kelebihan dan kekurangan antara lain :

Menurut Handayani, Aisyah Fitri (2019 : 23), Kelebihan Tabel Perkalian Pintar yaitu :

1. Menyederhanakan operasi perkalian dasar cepat.
2. Penyajian angka yang lebih cepat, lebih jelas, menarik dan ringkas.
3. Memotivasi dan merangsang peserta didik untuk belajar dengan baik.
4. Memberikan pengalaman konkret agar peserta didik lebih mudah memahami dan tidak membosankan.

Menurut Handayani, Aisyah Fitri (2019 : 23), Kekurangan Tabel Perkalian Pintar yaitu :

1. Membuatnya membutuhkan waktu yang cukup lama.
2. Peserta didik tidak akan bisa mengikuti dengan baik jika penjelasan pendidik terlalu cepat.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada kelas IV SDN Bayan No. 216 Surakarta Tahun Pelajaran 2021/2022 diperoleh data apabila masih banyak peserta didik yang belum memahami materi perkalian, sehingga hal tersebut menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik dan peserta didik belum paham tentang konsep

perkalian, faktor yang lainnya yaitu pendidik tidak menggunakan media pada saat proses pembelajaran, oleh sebab itu penggunaan media pembelajaran tabel perkalian pintar digital dirasa dapat membantu serta menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan dan dapat mengatasi rendahnya pemahaman konsep materi perkalian hasil belajar Matematika materi perkalian.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	48,9286	28	16,63091	3,14295
	Posttest	80,0000	28	10,88662	2,05738

**Gambar 1. Hasil Pretest dan Posttest**

Berdasarkan pada tabel di atas dapat diketahui hasil mean dari nilai pretest adalah 48,92 serta nilai mean dari posttest adalah 80. Dari hasil perhitungan di atas maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan serta perbedaan yang signifikan antara pretest dengan posttest. Hasil belajar menurut Amir dan Risnawati (2015 : 5-6) adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		28
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	,0000000
	Std. Deviation	9,35529136
Most Extreme Differences	Absolute	,156
	Positive	,156
	Negative	-,119
Test Statistic		,156
Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>		,078

**Gambar 2. Hasil Kolmogorov Smirnov Test**

Penggunaan Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov, uji normalitas yang dilakukan ini untuk mengetahui ada atau tidaknya penggunaan model pembelajaran Matematika menggunakan Tabel Perkalian Pintar Digital terhadap hasil belajar perkalian pada peserta didik kelas I SDN Bayan No. 216 Surakarta Tahun Pelajaran 2021/2022 dengan menggunakan uji kolmogorov-smirnov. Berdasarkan hasil uji normalitas dapat diterima dengan baik, sehingga data keduanya dinyatakan berdistribusi normal, karena hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah treatment keduanya dengan hasil sebesar  $0,078 > 0,05$  maka hasilnya Ha diterima.

Kemudian setelah dilakukan uji normalitas dilanjutkan dengan uji hipotesis yaitu dengan rumus Paired Sample T-Test dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil pembelajaran pada pretest dan posttest. Berdasarkan dari hasil data statistik dengan bantuan SPSS 29 yang menggunakan rumus Paired Sample T-Test mengenai bagaimana perbedaan hasil belajar materi

perkalian pada mata pelajaran Matematika diperoleh hasil signifikan yakni  $0,001 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Berdasarkan nilai 11,348 nilai dapat dibandingkan dengan  $dk = (N-1)$  maka (28-1) dalam taraf pada signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut adalah 2,051. Apabila dibandingkan dengan maka hasilnya  $11,348 > 2,051$  tersebut menunjukkan bahwa Hipotesis Nol ( $H_0$ ) ditolak dan Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Hipotesis alternative diterima apabila nilai signifikasi  $>$

$H_a$  : Terdapat efektifitas media tabel perkalian pintar digital terhadap hasil belajar peserta didik.

$H_0$  : Tidak terdapat efektifitas media tabel perkalian pintar digital terhadap hasil belajar peserta didik.

Selanjutnya pada hasil pretest dan posttest dapat diketahui bahwa adanya peningkatan hasil belajar Matematika dengan menggunakan media. Sehingga dengan hal ini dapat diketahui bahwa peserta didik sudah memahami tentang konsep Matematika materi perkalian. Dengan penggunaan media tabel perkalian pintar digital proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan, serta pendidik dituntut untuk lebih kreatif dalam membuat media pembelajaran dan menggunakan media pembelajaran tersebut dengan tepat.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai efektivitas penggunaan media pembelajaran matematika tabel perkalian pintar digital terhadap hasil belajar perkalian pada peserta didik kelas IV SDN Bayan No. 216 Surakarta Tahun Pelajaran 2021/2022 diperoleh kesimpulan bahwa terdapat kenaikan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran matematika tabel perkalian pintar digital. Dilihat dari rata-rata hasil pretest mendapatkan nilai 48,93 dan rata-rata hasil posttest mendapatkan nilai 80, sehingga menunjukkan kenaikan terhadap hasil belajar pada peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran tabel perkalian pintar digital. Berdasarkan hasil uji normalitas dengan sig  $0,078 > 0,05$  maka data dapat dikatakan normal. Berdasarkan dari hasil data statistik dengan bantuan SPSS 29 yang menggunakan rumus Paired Sample T-Test mengenai bagaimana perbedaan hasil belajar materi perkalian pada mata pelajaran matematika diperoleh hasil signifikan yakni  $0,001 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Berdasarkan nilai 11,348 nilai dapat dibandingkan dengan  $dk = (N-1)$  maka (28-1) dalam taraf pada signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut adalah 2,051. Apabila dibandingkan dengan maka hasilnya  $11,348 > 2,051$  tersebut menunjukkan bahwa Hipotesis Nol ( $H_0$ ) ditolak dan Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Hipotesis alternative diterima apabila nilai signifikasi  $>$

$H_a$  : Terdapat efektifitas media tabel perkalian pintar digital terhadap hasil belajar peserta didik.

$H_0$  : Tidak terdapat efektifitas media tabel perkalian pintar digital terhadap hasil belajar peserta didik..

## DAFTAR PUSTAKA

AK Fatira Marlya, Ferawati, Darmayani Satya. 2021. Pembelajaran Digital. Bandung. Widina Bhakti Persada Bandung.

- Handayani, Asiyah Fitri. 2019. Penggunaan Alat Peraga Takalintar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Operasi Hitung Perkalian SD Negeri 5 Raman Aji Kec.Raman Utara. Skripsi. Lampung : IAIN Metro.
- Sri Lestari 2021. Efektivitas Penggunaan Media Takalintar (Tabel Perkalian Pintar) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 173 Kertojarjo. Skripsi. Makasar : Universitas Bosowa.
- Utami Riska Dwi. 2019. Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Dengan Media Papan Takalintar (Tabel Kali Pintar) Terhadap Hasil Belajar Matematika (Penelitian pada Siswa Kelas 3 SD Negeri Polongan Kecamatan Srumbung Kabupaten Magelang). Skripsi. Magelang : Universitas Muhammadiyah Magelang.