

PENGEMBANGAN *BOARD GAME MATHCHESS TIC* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

Dorrotul Laela^{1*}, Eva Oktarina², Lailatul Fitriyah³, Indah Mayang Purnama⁴

^{1,2,3,4}Universitas Indraprasta PGRI

*indahmayang016@gmail.com

ABSTRAK

Media pembelajaran matematika yang biasa digunakan adalah buku ajar. Namun, tidak semua siswa memahami materi, dan merasa bosan dengan penggunaan buku ajar saja. Hal tersebut menimbulkan rendahnya hasil belajar matematika siswa. Salah satu contoh media pembelajaran lainnya adalah *Game Board. Mathchess Tic* merupakan *board game* untuk pembelajaran penjumlahan kelas 1 Sekolah Dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh *board game Mathchess Tic* terhadap hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*), dengan *one group pre test-post test design*. Sampel penelitian ini adalah 29 siswa kelas 1 di MI Assalafiyah Jakarta. Hasil penelitian diuji dengan Uji T (*T test*) dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Diperoleh nilai *t* hitung sebesar 3,26 dan nilai tersebut lebih besar dari *t* tabel. Sehingga mengakibatkan *H0* ditolak dan *H1* diterima. Dengan demikian, hasil penelitian ini adalah adanya pengaruh *board game Mathchess Tic* terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

Kata kunci : Media, Pembelajaran, Matematika

ABSTRACT

The mathematics learning media usually use are textbooks. However, not all students understand the material and feel bored with just using textbooks. This results in low student mathematics learning results. One example of other learning media is the Game Board. Mathchess Tic is a board game for learning addition in grade 1 elementary school. This research purpose to examine the influence of the Mathchess Tic board game on elementary school students' mathematics learning results. This research uses a quasi-experimental research method, with a one group pre test-post test design. The sample for this research was 29 grade 1 students at MI Assalafiyah Jakarta. The research results were tested using the T test (T test) with a significance level of 0.05. The calculated t value is 3.26 and this value is greater than the t table. This results in H0 being rejected and H1 being accepted. Thus, the results of this research are the influence of the Mathchess Tic board game on elementary school students' mathematics learning results.

Keywords : Media Pembelajaran, Matematika

PENDAHULUAN

Belajar adalah kegiatan yang dilakukan sepanjang hayat oleh manusia. Belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam menyelenggarakan jenis dan jenjang pendidikan (Jihad & Abdul, 2013). Dengan belajar kita akan memperoleh pengetahuan. Banyak ilmu yang bisa kita pelajari salah satunya matematika. Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan. Menurut Siagian (2016), Matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar dan mengajar matematika dalam rangka mengembangkan pengetahuan matematika sedemikian rupa sehingga bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Radiusman, 2020). Menurut Hamzah dan Muhlisrarini (2014), pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan lingkungan yang melaksanakan kegiatan belajar matematika dengan melibatkan partisipasi aktif peserta didik. Salah satu ciri matematika yaitu memiliki objek abstrak, oleh karena itu banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika itu sulit (Murwaningsih, Astutiningtyas, Rahayu, 2014).

Matematika menjadi mata pelajaran wajib dalam kurikulum yang ada di Indonesia. Matematika harus dipelajari di semua tingkat pendidikan di Indonesia, mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi. Matematika pertama kali diajarkan pada sekolah formal yaitu pada tingkat Sekolah Dasar (SD). Salah satu materi yang diajarkan dalam mata pelajaran matematika kelas 1 SD adalah penjumlahan. Menurut Supriadi (2013), Penjumlahan adalah penambahan beberapa kelompok bilangan atau lebih menjadi satu bilangan yang disebut jumlah. Menurut Goenawan dan Santoso (2014) menyatakan, bahwa penjumlahan adalah konsep aritmatika utama yang seharusnya dipelajari oleh anak untuk pertama kalinya. Jadi, penjumlahan adalah proses menambahkan bilangan-bilangan dengan menggunakan simbol penjumlahan (+) sehingga menghasilkan satu bilangan yang dikatakan sebagai jumlah.

Media pembelajaran merupakan alternatif atau alat bantu yang dapat digunakan untuk memahami kemampuan pembelajaran serta dapat mendorong siswa dalam proses pembelajaran matematika (Hasanah, dkk, 2021). Menurut Sadiman dalam Netriwati & Lena (2018), media pembelajaran adalah bahan, alat, atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna. Pemakaian media pembelajaran dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar hal baru materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga dapat dengan mudah dipahami (Nurrita, 2018).

Media pembelajaran yang komprehensif dan relevan akan membuat pembelajaran menjadi lebih cepat dan mudah dipahami oleh siswa (Novembianto, 2019). Dengan penggunaan media, perhatian siswa terhadap materi pembelajaran dapat lebih meningkat (Sanjaya, 2014). Mashuri (2019) menyatakan bahwa setiap konsep matematika dapat dipahami dengan baik jika disajikan kepada siswa dengan bantuan media pembelajaran yang nyata. Media pembelajaran banyak macamnya. Pada praktiknya, media pembelajaran yang selama ini sering digunakan adalah buku, namun tidak semua siswa dapat memahami isi dari buku tersebut. Kemudian hal ini menimbulkan anggapan bahwa materi yang diajarkan sulit, selain itu mereka juga akan merasa bosan sebab tidak ada variasi media pembelajaran yang digunakan. Hal ini menyebabkan siswa menjadi tidak menyukai matematika dan hasil belajar siswa rendah.

Hasil belajar didefinisikan sebagai hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku (Nurrita, 2018). Sedangkan menurut Dakhi (2020) menyatakan hasil belajar merupakan prestasi yang dicapai siswa secara akademis melalui ujian dan tugas, keaktifan bertanya dan menjawab pertanyaan yang mendukung perolehan hasil belajar tersebut. Jadi, hasil belajar merupakan hasil yang dicapai oleh siswa dari sebuah proses belajar yang dilakukannya. Untuk itu, guru harus mampu memilih media pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan semangat dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Salah satu media pembelajaran yang digunakan yaitu *Board Game*. *Board Game* adalah permainan yang dilakukan di atas papan (Limantara, dkk, 2015). *Board game* dapat dimainkan lebih dari satu pemain dalam satu tempat atau papan yang sama. Dengan *Board game*, para pemain dapat berinteraksi secara langsung dengan pemain lain. Menurut Limantara dkk (2015), *Board game* atau yang dalam bahasa Indonesia disebut sebagai permainan papan adalah suatu permainan non-elektronik yang memakai board atau karton tebal (papan) sebagai komponen utamanya, disamping komponen lainnya seperti kartu, kertas, dan lain sebagainya.

Media *Board game* dirancang melalui pembelajaran yang memberikan aktivitas bermain untuk dilakukan setiap individu, sehingga siswa berlomba-lomba untuk menjadi pemenangnya (Safitri, 2019). Dengan adanya pembelajaran yang dilakukan dengan belajar disertai bermain maka akan menumbuhkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran yang dilakukan. Sejalan

dengan salah satu fungsi media pembelajaran yakni memberi suasana belajar yang menyenangkan, tidak tertekan, santai, dan menarik sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran (Sanaky, 2013). Penggunaan board game telah banyak digunakan dalam pembelajaran di sekolah.

Penggunaan *board game* dalam pembelajaran matematika sudah banyak digunakan. Penulis telah membuat sebuah media pembelajaran *board game* yang diberi nama "*Mathchess Tic*". *Mathchess Tic* diciptakan dengan tujuan agar siswa kelas 1 Sekolah Dasar dapat memahami dengan mudah materi penjumlahan yang diajarkan melalui media pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Dengan adanya *Mathchess Tic* ini, diharapkan antusias dan minat siswa terhadap belajar penjumlahan semakin tinggi sehingga mendapat hasil belajar yang maksimal. *Mathchess Tic* menggunakan papan karton yang dilapisi dengan seng alumunium dan stiker yang didesain sesuai dengan materi penjumlahan sebagai komponen utamanya. Untuk komponen lainnya yaitu menggunakan pion bidak (pion magnet) dengan variasi 4 warna dan jumlah masing-masing 12 pion bidak. *Mathchess Tic* dikemas dengan tampilan yang menarik sehingga siswa tertarik untuk memainkan media *board game Mathchess Tic*.

Dengan adanya *Mathchess Tic* sebagai media *board game* matematika, maka inilah yang melatar belakangi penulis untuk membuat artikel mengenai "Pengaruh *Board Game Mathchess Tic* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar".

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Menurut Arikunto dalam Susanti (2013), penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*) yaitu penelitian yang dilakukan pada suatu kelompok saja yang dinamakan kelompok eksperimen tanpa ada kelompok pembanding atau kelompok kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre test-post test design*, yaitu penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja yang dipilih secara random dan tidak dilakukan tes kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan. Desain penelitian *one group pre test and post test design* ini diukur dengan menggunakan *pre test* yang dilakukan sebelum diberi perlakuan dan *post test* yang dilakukan setelah diberi perlakuan (pembelajaran dengan media pembelajaran *Board Game Mathchess Tic*). Pengaruh Perlakuan adalah selisih *pre test* dan *post test* yang dilakukan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1 MI Assalafiyah Jakarta, waktu pelaksanaan pada tanggal 9 November 2023. Sedangkan yang menjadi sampel penelitian ini adalah satu kelas dari keseluruhan populasi yang dipilih secara *purposive random sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang dimaksud adalah kelas yang dijadikan sampel dianggap dapat mewakili populasi mengingat dalam semua kelas dalam populasi menggunakan media pembelajaran matematika yang sama. Dalam penelitian ini jumlah sampel sebanyak 29 siswa di kelas 1 A. Uji yang dilakukan yaitu Uji T (T test) pada hasil penelitian, yang bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh *board game Mathchess Tic* terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian ini diperoleh dari penskoran pada masing-masing variabel. Nilai sebelum pembelajaran sebagai kelompok variabel X, dan nilai setelah pembelajaran sebagai kelompok variabel Y, responden penelitian ini adalah siswa MI Assalafiyah dengan ukuran sampel sebanyak 29 siswa kelas 1. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui pengaruh media *Board Game Mathchess Tic* terhadap hasil belajar matematika siswa maka dilakukan *pre test*

dan *post test*. *Pre test* dilakukan sebelum siswa menggunakan media *Board Game Mathchess Tic*, *Post test* dilakukan setelah siswa menggunakan media *Board Game Mathchess Tic*. Jumlah soal untuk *Pre test* dan *post test* masing-masing 10 soal. Kemudian dari hasil *pre test* dan *post test* tersebut, dilakukan Uji T (T test). Namun Sebelum dilakukan Uji T, Uji Homogenitas harus dilakukan terlebih dahulu.

Penggunaan media *board game Mathchess Tic* dalam penelitian ini dengan melakukan permainan sesuai petunjuk yang ditetapkan oleh permainan tersebut. *Mathchess Tic* menggunakan komponen utamanya yaitu papan karton yang dilapisi dengan seng alumunium dan stiker yang didesain sesuai dengan materi penjumlahan. Komponen lainnya yaitu pion magnet dengan 4 warna yang masing-masing berjumlah 12 pion sebagai pion bidak permainan. Desain dari *Mathchess Tic* menggunakan sistem penjumlahan dengan hasil tertinggi 20. Dengan setiap barisan berisi 10 angka dengan angka 1-10. Permainan ini dimainkan dengan maksimal 4 pemain. Permainan ini dilakukan dengan cara meletakkan pion utama di barisan masing-masing. Lalu pemain menggeser pion sesuai angka yang diinginkan, kemudian meletakkan pion barupada angka yang ada ditengah sesuai hasil penjumlahannya. Permainan berakhir apabila ada salah satu pemain yang berhasil mengumpulkan 4 pion bidak secara berurutan membentuk kotak persegi, garis lurus vertical/horizontal atau garis diagonal maka dialah pemenangnya. Namun jika pion bidak yang tersedia habis dan tidak ada pemenangnya maka permainan berakhir imbang (seri) dan dapat diulang kembali. Berikut tampilan dari media *board game Mathchess Tic* dan dokumentasi penggunaan media *Board Game Mathchess Tic*.

Tampilan media *board game Mathchess Tic*



Papan *Board Game Mathchess Tic*



Pion Bidak *Mathchess Tic*



Packaging *Board Game Mathchess Tic*
Dokumentasi Penggunaan Media *Board Game Mathchess Tic*



Setelah dilakukan penggunaan media *board game Mathchess Tic*, maka siswa mengerjakan post test yang diberikan. Setelah didapat nilai dari pre test dan post test siswa maka dilakukan Uji T (T test). Uji Homogenitas dilakukan sebagai uji prasyarat dalam analisis *Independent Sample T test*. Uji Homogenitas dilakukan untuk menguji apakah dua sampel data tersebut memiliki varians yang homogen atau tidak. Uji Homogenitas menggunakan Uji Fisher (Uji F). Berikut Uji Homogenitas dua kelompok data tersebut.

1. Hipotesis

$H_0 : \sigma_X^2 = \sigma_Y^2$, Sampel X dan Y memiliki varians yang homogen

$H_1 : \sigma_X^2 \neq \sigma_Y^2$, Sampel X dan Y memiliki varians yang tidak homogen

2. Statistik Uji F

Tabel 1. Data Pre test (X) dan Post test (Y) untuk Uji F

	X	Y	X^2	Y^2
Jumlah	2630	2790	241900	269900

Sehingga:

$$S_X^2 = 120,9359$$

$$S_Y^2 = 52,9556$$

3. $F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{120,9359}{52,9556} = 2,2837$

4. Kriteria Uji

Tolak H₀ jika F hit > F tabel

Dimana F tabel adalah $F[\alpha: dk \text{ pembilang}, dk \text{ penyebut}]$

$$= F[0,05; (n_X - 1); (n_Y - 1)] = F [0,05; 28; 28] = 1,882$$

5. Keputusan: Tolak H₀

6. Kesimpulan: Kedua kelompok data memiliki varians yang tidak homogen.

Untuk menguji perbandingan antara nilai *pre test* (X) dengan nilai *post test* (Y), maka digunakan Uji T (T test). Berikut Uji T untuk dua kelompok data tersebut.

1. Hipotesis

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

$$H_1 : \mu_A \neq \mu_B$$

2. Tabel Bantuan Uji T

	X	Y	Gain d (Y-X)	Xd (d-Md)	Xd^2
1	80	100	20	14,49	209,96
2	90	100	10	4,49	20,1601
3	90	90	0	-5,51	30,3601
4	90	90	0	-5,51	30,3601
5	70	100	30	24,49	599,76
6	100	100	0	-5,51	30,3601
7	90	100	10	4,49	20,1601
8	100	100	0	-5,51	30,3601
9	100	100	0	-5,51	30,3601
10	100	100	0	-5,51	30,3601
11	100	100	0	-5,51	30,3601
12	100	100	0	-5,51	30,3601
13	70	80	10	4,49	20,1601
14	80	80	0	-5,51	30,3601
15	100	100	0	-5,51	30,3601
16	80	100	20	14,49	209,96
17	90	100	10	4,49	20,1601
18	90	90	0	-5,51	30,3601
19	70	100	30	24,49	599,76
20	100	100	0	-5,51	30,3601
21	90	100	10	4,49	20,1601
22	100	100	0	-5,51	30,3601
23	100	100	0	-5,51	30,3601
24	100	100	0	-5,51	30,3601
25	100	100	0	-5,51	30,3601
26	100	100	0	-5,51	30,3601
27	70	80	10	4,49	20,1601
28	80	80	0	-5,51	30,3601
29	100	100	0	-5,51	30,3601
Jumlah	2630	2790	160	0,21	2317,243

Dimana :

$$M_d = \frac{\sum d}{n} = \frac{160}{29} = 5,51$$

3. Statistik Uji

$$t = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum X_d^2}{n(n-1)}}} = \frac{5,51}{\sqrt{\frac{2317,243}{29(28-1)}}} = \frac{5,51}{\sqrt{\frac{231,243}{812}}} = \frac{5,51}{\sqrt{2,8537}} = \frac{5,51}{1,6892} = 3,26$$

$$t \text{ tabel } [\alpha, (n-1)] = (0,05, (29-1)) = (0,05, 28) = 2,048$$

4. Kriteria Uji

Tolak H₀ Jika t hitung di daerah penolakan pada kurva (interval daerah penerimaan adalah interval $\pm t \text{ tabel}$).

t hitung= 3,26 dan t tabel= 2,048

maka H₀ ditolak

5. Kesimpulan : Terdapat pengaruh *board game Mathchess Tic* terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka pertanyaan dari rumusan masalah pada artikel ini dapat terjawab, yaitu terdapat pengaruh media *board game Mathchess Tic* terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Hal tersebut dapat dilihat pada perhitungan Uji T (T test) di atas dengan penentuan taraf signifikansi sebesar 0,05. Diperoleh nilai t hitung sebesar 3,26 dan nilai tersebut lebih besar dari t tabel. Sehingga data tersebut mengakibatkan H₀ ditolak dan H₁ diterima. Maka simpulan dari penelitian ini adalah adanya pengaruh *board game Mathchess Tic* terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Dakhi, A., S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 8(2), 468-470. Diakses dari <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/1758/889>
- Goenawan, S. I., & Santoso, A. A. (2014). *Metode Horisontal (Metris) Penjumlahan dan Pengurangan Ajaib*. Bandung: PT. Alex Media Komputindo
- Hamzah, A. & Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafind Persada
- Hasanah, U., dkk. (2021). Menganalisis Perkembangan Media Pembelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Berbasis Game. *IJI Publication*, 1(3), 204-211. Diakses dari <https://journal.intelekmadani.org/index.php/ijipublication/article/view/125>
- Jihad, A. & Haris, A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo

- Limantara, D., Waluyanto, H. D., & Zacky, A. (2015). Perancangan Board Game Untuk Menumbuhkan Nilai-Nilai Moral Pada Remaja. *Jurnal DKV Adiwarna Universitas Kristen Petra*, 1(6), 1-9. Diakses dari <https://publication.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/3321>
- Mashuri, Sufri. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Sleman: Penerbit Deepublish
- Murwaningsih, U., Astutiningtyas, E. L., & Rahayu, N. T. (2014). Implementasi Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Di Sekolah Menengah Pertama. *Cakrawala Pendidikan*, 33(3), 463-473. Diakses dari <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.2390>
- Netriwati & Lena, M.S.(2018). *Media Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung: Permana Net
- Nurrita, Teni. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Mysikat*, 3(1), 171-187. Diakses dari <https://pps.iiq.ac.id/jurnal/index.php/MISYKAT/article/view/52>
- Novembiano, O. (2019). Analisis Pemanfaatan Media terhadap Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di SDN 1 Jepun Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Anak Sekolah Dasar*, 5(1), 31-35. Diakses dari <https://jurnal.stkipggritulungagung.ac.id/index.php/pena-sd/article/view/1531>
- Radiusman, R. (2020). Stu Studi Literasi: Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(1), 1-8. Diakses dari <https://dx.doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Safitri, W. C. D. (2019). Efektifitas Media Board Game Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Tematik Di SD. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(2), 72-78. Diakses dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/17477>
- Sanaky, A. H. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara
- Sanjaya, Wina. (2014). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sari, Y. P., dkk. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Scrip Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Sekolah (JP2MS)*, 2(1), 8-13. Diakses dari <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/JPPMS/article/view/3484>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 58-67. Diakses dari <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/117/941>
- Supriadi, Dadi. (2013). *Matrik*. Bandung: Nuansa.
- Susanti, Rosa. (2013). *Penerapan Pendekatan Demonstrasi Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMA*. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. Diakses dari <http://repository.upi.edu/2080/>