

Pengaruh model *make a match* berbantuan metode jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa kelas iv sekolah dasar

Oktaviana Dwi Ardianingtyas ✉, Universitas PGRI Madiun

Sri Budyartati, Universitas PGRI Madiun

Nur Samsiyah, Universitas PGRI Madiun

✉ oktaviana_1802101057@mhs.unipma.ac.id

Abstract: The lack of students in understanding multiplication operations, namely they do not understand the basic concepts or principles of multiplication itself, with the existence of a multiplication table which causes students to get used to seeing the cheat, and the presence of a calculator or calculator makes students hang the tool instead of having to calculate manually. , as well as the lack of strategies or learning methods used by teachers when applying the basic concepts of multiplication so that students are less interested in the learning. Based on this, the purpose of this research is to improve the multiplication skills of elementary school students by using the Make A Match learning model with the help of the Jarimatika method. The research used is quantitative research using experimental methods. For research design using Post test only control design. This research was conducted at SDN 1 Ngumbul and SDN 1 Wonodadi Wetan, Pacitan Regency with 40 students as research subjects. The sampling technique used is simple random sampling. The method of data collection in this study was through tests. The analytical prerequisite test used for the normality test was the Lilliefors test and for the homogeneity test the f-test was used. To test the hypothesis in this study using the t-test. Based on the results of the study, it was obtained that $t_{count} > t_{table}$ or $55,718 > 2,093$, then H_1 was accepted. Thus, it can be concluded that there is an effect of using the make a match model with the aid of the Jarimatika method on the numeracy skills of fourth grade elementary school students.

Keywords: *Make A Match*, Mathematics, Jarimatika

Abstrak: Kurangnya siswa dalam memahami tentang operasi perkalian yaitu mereka tidak mengerti tentang konsep atau prinsip dasar dari perkalian itu sendiri, dengan adanya tabel perkalian yang mengakibatkan siswa terbiasa untuk melihat contekan tersebut, dan adanya alat hitung atau kalkulator membuat siswa menggantungkan alat tersebut daripada harus menghitung secara manual, serta minimnya strategi ataupun metode pembelajaran yang di gunakan oleh guru pada saat penerapan konsep dasar perkalian sehingga membuat siswa kurang tertarik dengan pembelajaran tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan berhitung perkalian siswa sekolah dasar dengan menggunakan model pembelajaran *Make A Match* dengan berbantuan metode jarimatika. Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Untuk desain penelitian menggunakan *Post test only control design*. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Ngumbul dan SDN 1 Wonodadi Wetan, Kabupaten Pacitan dengan subyek penelitian sejumlah 40 siswa. Teknik pengumpulan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui tes. Uji prasyarat analisis yang digunakan untuk uji normalitas adalah uji *lilliefors* dan untuk uji homogenitas menggunakan uji-f. Untuk uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh $t_{hitung} >$ dari t_{tabel} atau $55.718 > 2.093$ maka H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model *make a match* berbantuan metode jarimatika terhadap keterampilan berhitung siswa kelas IV sekolah dasar.

Kata Kunci: *Make A Match*, Matematika, Jarimatika



Copyright ©2022 Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar

Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit juga di anggap paling membosankan dan menakutkan untuk dipelajari siswa. Padahal matematika adalah mata pelajaran di sekolah yang di nilai memegang peranan yang cukup penting dalam membentuk siswa yang berkualitas. Matematika juga salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah, mulai dari jenjang pendidikan SD, SMP, bahkan sampai dengan SMA/ sederajat (Sari, Lukman, & Wahid, 2021). Tujuan matematika di sekolah adalah untuk mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus-rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dengan melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar dan trigonometri. Selain itu matematika juga memiliki fungsi untuk mengembangkan kemampuan mengomunikasikan gagasan melalui model matematika yang berupa kalimat maupun persamaan matematika, diagram, grafik, maupun tabel (Rahmah, 2013).

Dalam hal ini matematika yang dimaksud adalah perkalian matematika, perkalian ialah salah satu dari empat dasar operasi matematika dari aritmatika, yaitu antara lain penambahan, pengurangan dan pembagian. Perkalian merupakan operasi dasar aritmatika utama yang seharusnya dipelajari oleh anak-anak setelah mereka menyelesaikan operasi penambahan dan pengurangan. Perkalian juga sering disebut dengan penjumlahan berulang dengan angka yang sama. Operasi hitung perkalian diberikan di sekolah pada tingkat sekolah dasar (Rahmi, 2012). Menurut (Tiballa, Sudana, & Gading, 2017) salah satu masalah yang terjadi di dunia pendidikan Indonesia saat ini adalah karena lemahnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran hingga saat ini masih didominasi oleh guru sehingga kurang memberikan akses untuk peserta didik untuk berkembang secara mandiri. Oleh karena itu, perlu adanya strategi pembelajaran dalam masalah tersebut, yaitu dengan cara seorang guru harus membuat proses pembelajaran berlangsung dengan cara yang menyenangkan. Belajar akan menjadi efektif jika dilakukan dengan keadaan suasana yang menyenangkan. Orang akan merasa senang jika memahami apa yang dipelajari (Afrizal, 2015).

Siswa di kelas biasanya diminta untuk menghafalkan perkalian, jika siswa tidak hafal dengan perkalian maka mereka akan kesulitan untuk menginjak materi selanjutnya. Selain itu kurangnya siswa dalam pemahamannya tentang operasi perkalian yaitu mereka tidak mengerti tentang konsep atau prinsip dasar dari perkalian itu sendiri, dengan adanya tabel perkalian yang mengakibatkan siswa terbiasa untuk melihat contekan tersebut, dan minimnya strategi ataupun metode pembelajaran yang di gunakan oleh guru pada saat penerapan konsep dasar perkalian sehingga membuat siswa kurang tertarik dengan pembelajaran tersebut. Tanpa menggunakan strategi yang jelas, maka proses pembelajaran tidak terarah, sehingga tujuan pembelajarn sulit tercapai secara optimal, atau pembelajaran tidak dapat berjalan secara efektif dan efesien (Zamroni, 2016). Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika diperlukan stragtegi atau model pembelajaran yang bervariasi dan menarik sehingga tidak membuat siswa bosan dalam proses pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran adalah suatu proses yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antara guru dengan siswa dan melakukan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar yang diinginkan (Nugraha, 2018). Sesuai dengan tujuan pendidikan dan juga untuk meningkatkan keterampilan berhitung perkalian siswa maka dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif dan juga dengan menggunakan teknik di harapkan dapat memberikan motivasi kepada guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Pelaksanaan model pembelajaran harus tepat, artinya harus sesuai atau cocok dengan topik pelajaran atau materi yang akan disajikan. Salah satu inovasi yang menarik untuk menanggulangi keadaan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran dan metode yang tepat yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Make A Match* dan metode jarimatika. Mencari pasangan (*Make A Match*) yaitu suatu cara dimana siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang

menyenangkan. Model ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat, akan menumbuhkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut.

Metode Jarimatika merupakan singkatan dari jari dan aritmatika. Jari adalah jari-jari tangan. Sedangkan aritmatika adalah keterampilan berhitung. Jadi Jarimatika yaitu suatu teknik berhitung dengan menggunakan jari-jari tangan. Jarimatika adalah suatu metode berhitung yang mudah dan menyenangkan dengan memanfaatkan jari-jari tangan sebagai alat bantu untuk proses berhitung (Afriani, Fardila, & Septian, 2019). Gerakan jari-jari tangan akan menarik minat anak. Metode ini akan memberikan visualisasi proses berhitung. Hal ini akan membuat anak mudah untuk melakukannya.

Menyadari dengan banyaknya manfaat model pembelajaran *Make A Match* dan metode jarimatika dan melihat kenyataan bahwa model dan metode tersebut jarang dimanfaatkan dalam kelas secara optimal, maka perlu diadakan penelitian untuk mengetahui lebih lanjut mengenai seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Make A Match* dan metode jarimatika dalam meningkatkan keterampilan berhitung perkalian.

Dengan memadukan model *Make A Match* dengan bantuan teknik jarimatika diharapkan dapat meningkatkan kualitas keterampilan berhitung pada siswa. Selain itu siswa diharapkan aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika, sehingga tujuan pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Make A Match* berbantuan dengan teknik jarimatika dapat tercapai agar siswa mampu berhitung tanpa bergantung dengan menggunakan kalkulator maupun rangkuman perkalian.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah salah satu metode kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel independen (treatment/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dan dalam kondisi yang terkendali. Dengan melalui penelitian ini peneliti dapat mengontrol kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Peneliti bertugas mengontrol semua variabel yang mempengaruhi hasil kecuali yang digunakan independen. Desain penelitian yang digunakan adalah post test only control design. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol, kemudian kedua kelompok diberi perlakuan. Subjek dari penelitian ini yang digunakan adalah untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di SDN 1 Ngumbul dan SDN 1 Wonodadi Wetan yang berjumlah 20 siswa sebagai kelas eksperimen dan 20 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui tes. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan soal Tes, Penilaian dengan menggunakan tes subyektif berbentuk essay sebanyak 10 soal. Data yang ingin di ambil dari penelitian ini adalah keterampilan berhitung perkalian siswa kelas IV dengan melalui post test setelah dilakukannya treatment pada mata pelajaran perkalian matematika.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi hasil analisis data pada penelitian ini dalam kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Make A Match* berbantuan metode jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa sekolah dasar.

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Mean
Eksperimen	20	80	100	89
Kontrol	20	50	80	64

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah ditetapkan maka yang digunakan dalam postest adalah 10 butir soal uraian. Hasil perhitungan validitas soal postest disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

		No. Soal														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rtabel		0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444
Rhitung		0,573	0,562	0,667	0,327	0,207	0,562	0,575	0,463	0,459	0,479	0,547	0,481	0,243	0,03	0,097
Keterangan		Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid

Uji reabilitas dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus *Alpha Cronbach* untuk menentukan reabilitas soal. Koefisien reliabilitas yang digunakan adalah $r_{tabel} = 0,444$. Pada penelitian ini menggunakan 10 soal. Diperoleh koefisien reliabilitas $r_{11} = 0,626$. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa pada soal ini bahwa $r_{tabel} (0,444) < r_{11} (0,626)$ maka instrument tersebut reliabel. Hasil perhitungan validitas soal postest disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji Reabilitas

Nilai rtabel	Nilai Alpha Cronbach	Kesimpulan
0,4444	0,626	Reliabel

Uji Normalitas

Pada penelitian ini uji normalitas dicari dengan rumus *Liliefors*, dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 5\% = 0,05$. Hasil uji normalitas disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 5. Hasil Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Lhitung	Ltabel	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen	0,150	0,190	H0 diterima	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,101	0,190	H0 diterima	Berdistribusi Normal

Dari hasil tabel diatas dapat diketahui bahwa uji normalitas pada kelas eksperimen Lhitung (0,150) < dari Ltabel (0,190) maka H0 diterima. Uji normalitas pada kelas kontrol didapatkan Lhitung (0,101) < dari Ltabel (0,190) maka H0 diterima. Dari hasil analisis data diatas diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi data yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Pada penelitian ini peneliti menggunakan uji F untuk menghitung homogenitas setiap sampel dengan taraf signifikan $\alpha = 5\% = 0,05$. Apabila Fhitung < dari Ftabel maka H0 diterima, dan apabila Fhitung > dari Ftabel maka H0 ditolak. Hasil uji homogenitas disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Fhitung	Ftabel	Kriteria	Keputusan
0,567	2,168251601	Fhitung<Ftabel	H0 diterima

Dari data diatas maka dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang memiliki varian homogen.

Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran *Make A Match* berbantuan metode jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian pada siswa kelas IV sekolah dasar. Hipotesis penelitian ini dihitung dengan menggunakan uji-t dengan taraf 0,05. Hasil uji hipotesis disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Hasil Uji T

Thitung	Ttabel	Keterangan Hasil Uji t
55.71871466	2.093	H1 diterima

Dari tabel diatas analisis uji t diperoleh thitung (55,71871466) > dari ttabel (2,093) maka H1 diterima.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan dalam mengerjakan soal pada kelas eksperimen yang menggunakan model *make a match* berbantuan metode jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian. Nilai posttest rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 89 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 64. Dari hasil tersebut telah menunjukkan perbedaan kelas eksperimen dan kelas kontrol dikarenakan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Make A Match* berbantuan metode jarimatika berpengaruh terhadap keterampilan berhitung perkalian pada siswa kelas IV sekolah dasar daripada model pembelajaran yang tidak menggunakan *Make A Match* berbantuan metode jarimatika dan hasil yang diperoleh dalam pembelajaran menggunakan metode lebih baik dengan yang tidak menggunakan. Data diambil dari hasil tes kelas IV SDN 1 Ngumbul dan SDN 1 Wonodadi wetan.

Berdasarkan dari uji normalitas yang telah diujikan di kelas eksperimen diperoleh Lobs 0,150, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh Lobs 0,101 dengan daerah kritik sebesar 0,190. Kriteria uji yang digunakan adalah H0 diterima diterima jika Lobs < Ltabel, sehingga data berdistribusi normal. Pada uji homogenitas diperoleh Fhitung sebesar 0,567. pada taraf signifikan 5% diperoleh 2.168251601, dengan kriteria uji yang digunakan H0 diterima jika Fhitung < Ftabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen. Sedangkan berdasarkan uji hipotesis menggunakan uji-t yang dilakukan peneliti diperoleh thitung (55.71871466) > dari ttabel (2,093) maka H1 diterima.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari data yang telah diperoleh dan dianalisa, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Make A*

Match berbantuan metode jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian pada siswa kelas IV SD. Hal ini dapat dibuktikan melalui uji hipotesis didapatkan thitung (55.71871466) > dari ttabel ($2,093$) maka H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Make A Match* berbantuan metode jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian pada siswa kelas IV SD.

DAFTAR PUSTAKA

1. Afriani, D., Fardila, A., & Septian, G. D. (2019). Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education* , 191-196.
2. Afrizal, A. S. (2015). Aplikasi pembelajaran matematika interaktif berbasis multimedia tingkat pendidikan sekolah dasar kelas 1 (satu). *Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu (TIPS)* , 10-21.
3. Arikunto, S. (2010). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
4. Nugraha, M. (2018). Manajemen kelas dalam meningkatkan proses pembelajaran. *Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan* , 27-44.
5. Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *jurnal pendidikan dan ilmu pengetahuan alam* , 1-10.
6. Rahmi, H. (2012). meningkatkan kemampuan pengoperasian perkalian melalui metode horizontal bagi anak tunarungu. *Jurnal ilmiah pendidikan khusus* , 112-125.
7. Sari, D. R., Lukman, E. N., & Wahid, M. R. (2021). Analisis kemampuan siswa SD dalam menyelesaikan soal geometri asesmen kompetensi minimum. *Jurnal Pendidikan Guru* , 186-190.
8. Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
9. Tiballa, M. D., Sudana, D. N., & Gading, I. K. (2017). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Make A Match berbantuan peta pikiran terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V sekolah dasar. *e-Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* , 1-10.
10. Zamroni. (2016). Penggunaan Metode Pemecahan Masalah Sistematis (Systematic Approach to Problem Solving) untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran pada Tema Getaran dan Gelombang Siswa Kelas VIII-A SMP Negeri 3 Ngimbang. *jurnal reforma* , 69-78.