

**KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN BERBANTUAN MEDIA *CENTURY SQUARE*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN BERPIKIR KREATIF  
MATEMATIKA DALAM PENJUMLAHAN PECAHAN BERBEDA PENYEBUT  
KELAS V SEKOLAH DASAR GUGUS CIKADU**

Rina Rosdiana<sup>1</sup>, Rokayah<sup>2</sup>, Agus Santoso<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Magister Pendidikan Dasar Universitas Terbuka

<sup>1</sup> rinarosdian27@gmail.com, <sup>2</sup> rokayah707@yahoo.com, <sup>3</sup>  
aguss@ecampus.ut.ac.id

**ABSTRACT**

Learning mathematics about adding fractions with different denominators using century square media is expected to also affect students' creative thinking abilities. This media is expected to be able to stimulate students to be creative in solving the addition of fractions with different denominators in various ways. The population in this study was students in Sukalarang District. The number of samples was 67 students at SDN Cipriangan as the experimental class and 67 students at SDN Ciganda as the control class. Data analysis used the N-Gain test and independent sample t-test. The results of the analysis in this study are (1) There are differences in understanding the mathematical concepts of students who use media-assisted learning century square with those who use conventional learning models; (2) There are differences in students' mathematical creative thinking in adding fractions with different denominators using media-assisted learning century square by using conventional learning models; (3) Students' understanding of mathematical concepts using media-assisted learning century square is more effective than those using conventional learning models; (4) Creative thinking of students' mathematics in adding fractions with different denominators using media-assisted learning century square is effective than those using conventional learning models. Based on data analysis, it can be seen that century square media-assisted learning is effective for increasing students' conceptual understanding and creative thinking in adding fractions with different denominators.

*Keywords: century square media, conceptual understanding, creative thinking, mathematics*

**ABSTRAK**

Pembelajaran matematika tentang penjumlahan pecahan berbeda penyebut dengan menggunakan media century square diharapkan akan berpengaruh juga

pada kemampuan berpikir kreatif siswa. Media ini diharapkan mampu merangsang siswa kreatif menyelesaikan penjumlahan pecahan berbeda penyebut dengan berbagai cara. Populasi dalam penelitian peserta didik di Kecamatan Sukalarang. Jumlah sampel sebanyak 67 siswa di SDN Cipriangan sebagai kelas eksperimen dan 67 siswa di SDN Ciganda sebagai kelas kontrol. Analisis data menggunakan uji N-Gain dan independent sampel t-test. Hasil analisis pada penelitian ini adalah (1) Terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa yang mempergunakan pembelajaran berbantuan media century square dengan yang mempergunakan model pembelajaran konvensional;(2) Terdapat perbedaan berpikir kreatif matematika siswa dalam penjumlahan pecahan berbeda penyebut yang mempergunakan pembelajaran berbantuan media century square dengan yang mempergunakan model pembelajaran konvensional; (3) Pemahaman konsep matematika siswa yang mempergunakan pembelajaran berbantuan media century square lebih efektif daripada yang mempergunakan model pembelajaran konvensional;(4) Berpikir kreatif matematika siswa dalam penjumlahan pecahan berbeda penyebut yang mempergunakan pembelajaran berbantuan media century square efektif daripada yang mempergunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan analisis data terlihat bahwa pembelajaran berbantuan media century square efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan berpikir kreatif siswa dalam penjumlahan pecahan berbeda penyebut.

*Kata Kunci: media century square, pemahaman konsep, berpikir kreatif, matematika*

## **A. Pendahuluan**

Media pembelajaran banyak direkomendasikan dalam proses pembelajaran karena memiliki fungsi yang sangat bervariasi dan mampu membuat peserta didik lebih betah dan nyaman ketika dalam proses pembelajaran (Yatimah 2019). Namun tidak semua media pembelajaran efektif dalam proses pembelajaran (Yatimah et al. 2018). Hal tersebut dikarenakan tidak semua media mampu dan berfungsi maksimal pada materi-materi tertentu, kondisi

lingkungan sekolah tertentu, dan keadaan psikologis peserta didik (Karnadi et al. 2021). Peran penting guru di sini ialah guru harus mampu memilih terkait media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan kondisi peserta di kelas dan lingkungan di sekolah. Hal tersebut sangat penting dianalisis ketika guru sedang proses perencanaan pembelajaran (Sasmita et al. 2021).

Berdasarkan hasil observasi salah satu sekolah SD negeri

kecamatan Sukalarang terdapat beberapa guru yang kurang dalam menyesuaikan media pembelajaran, strategi pembelajaran dengan kondisi lingkungan sekolah keadaan psikologis peserta didik, serta konsep yang akan diajarkan. Kesenjangan ini tentunya berdampak kepada nilai hasil belajar bahkan cara berpikir kreatif peserta didik. Menurut Primasatya, et al. (2020) ketepatan media pembelajaran dalam proses pembelajaran mampu memberikan nilai yang bermakna pada peserta didik di dalam kelas. Video memiliki fungsi yang sangat bervariasi dalam meningkatkan baik pemahaman konsep ataupun berpikir kreatif peserta didik di dalam proses pembelajaran (Septian, et al. 2020). Media mampu menuangkan dalam waktu singkat dan menarik peserta didik pada konsep-konsep tertentu yang dianggap abstrak (Kurniawan 2021). Salah satu media yang bisa meminimalisir keefektifan proses pembelajaran diantaranya adalah media Century square. Media Century memiliki kelebihan diantaranya adalah menumbuhkan minat belajar siswa karena pelajaran menjadi lebih menarik, memperjelas makna bahan pelajaran sehingga siswa lebih mudah

memahaminya, metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga siswa tidak akan mudah bosan, membuat lebih aktif melakukan kegiatan belajar seperti, mengamati, melakukan dan mendemonstrasikan dan sebagainya.

Menurut Clark (1994) media Century mampu meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran peserta didik pada konsep. Sedangkan menurut Raihan dalam penelitiannya menjelaskan bahwa proses pembelajaran lebih efektif dengan bantuan media Century square dalam meningkatkan hasil pembelajaran peserta didik pada konsep matematika. Media Century square berorientasi pada keaktifan siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Hal ini berkaitan dengan konsep matematika terkait dengan penjumlahan pecahan yang berbeda. Media tersebut dianggap efektif dalam proses pembelajaran untuk meminimalisir ketidakaktifan peserta didik dan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran pada konsep penjumlahan pecahan berbeda penyebut.

Maka perlu adanya kajian keefektifan pembelajaran berbantuan media century square terhadap kemampuan pemahaman konsep dan

berpikir kreatif matematika dalam penjumlahan pecahan berbeda penyebut di sekolah.

## **B. Metode Penelitian**

Pendekatan penelitian ini, memakai pendekatan kuantitatif sebab data penelitian berupa angka-angka serta analisis memakai statistik. Jenis penelitian menggunakan penelitian eksperimen kuasi (Quasi Eksperimental)(Setiawan, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 5 yang terdapat di Sekolah Dasar di Kecamatan Sukalarang yang terdiri atas 844 orang. Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah siswa kelas 5 SDN Cipriangan yaitu sebanyak 67 orang yang terdiri atas dua rombongan belajar kelas 5 A dan 5 B yang akan dijadikan sampel untuk kelas yang diberikan model pembelajaran berbantuan media *century square* sebagai kelompok intervensi dan siswa kelas 5 SDN Ciganda sebanyak 67 orang yang akan dijadikan sampel untuk kelas yang diberikan model pembelajaran langsung sebagai kelompok control dengan Teknik Sampling *purposive*.

Tes yang dipergunakan dalam penelitian ini artinya tes kemampuan

representasi matematis berupa tes awal (*pretest*) serta tes akhir (*posttest*). Tes kemampuan konsep matematika berupa soal esai Wawancara digunakan menjadi teknik pengumpulan data jika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan buat menemukan konflik yang harus diteliti dan apabila ingin mengetahui ha-hal dari responden yang lebih mendalam (Dewi Sabdo Sih, 2019) Lembar observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati dan mencatat aspek-aspek yang diteliti atau diselidiki secara sistematis, logis, objektif dan rasional dalam berbagai fenomena, baik dalam situasi sebenarnya maupun di dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu. Teknik pengumpulan data dengan metode dokumentasi adalah cara mencari data atau informasi dari buku-buku, catatan-catatan, transkrip, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, *time table*, dan yang lainnya. Peneliti menggunakan metode ini untuk memperoleh dokumen dan arsip yang mendukung hasil penelitian di lapangan.

Uji Hipotesis dilakukan, untuk melihat perbedaan nilai rata-rata kelompok eksperimen yang

menggunakan perbantuan media *century square* dengan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung. Uji perbedaan nilai rata-rata ini menggunakan uji *independent sample t-Test* dengan dibantu menggunakan SPSS 21. Siswa akan memiliki perbedaan nilai rata-rata antara nilai kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol jika nilai p value < 0,05.

Untuk menentukan keefektifan perbantuan media *century square* terhadap pemahaman konsep dan berpikir kreatif siswa dalam penjumlahan pecahan berbeda penyebut yaitu dengan menggunakan rumus N-Gain.

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

Analisis untuk mengetahui seberapa efektifnya pemahaman konsep matematika siswa yang mempergunakan berbantuan media *century square* dengan model konvensional dengan mempergunakan uji N - Gain.

Hasil analisis N-Gain bisa diamati di bawah ini :

**Tabel 1**  
**Uji N-Gain**

	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Nilai Rata-Rata N-Gain
Eksperimen	13	100	51,33
Kontrol	6	59	22,89

Tabel 1 menampilkan bahwasanya untuk rata-rata N-gain pada model konvensional (kelas control) yaitu 22,89 (22,89 %) yang dikategorikan tidak efektif. Sementara rata-rata N-gain dalam berbantuan media *century square* (kelas eksperimen) yaitu 51,33 (51,33%) yang dikategorikan kurang efektif dimana dengan N-gain skor tertinggi 100 % dan terendah 13%.

Sehingga bisa dibuat kesimpulan bahwasanya pemahaman konsep matematika siswa yang mempergunakan berbantuan media *century square* lebih efektif dibandingkan yang mempergunakan model konvensional dimana N-gain kelas kontrol lebih kecil dari pada N-gain kelas eksperimen (22,89 < 51,33). Data pengujian kesamaan dua rerata dengan uji t dua pihak dengan

bantuan SPSS 21 mempergunakan *independen sample t-test* dengan taraf signifikan 0,05 dan asumsi kedua varians homogen. Dengan kriteria uji yakni  $\text{sig} < 0,05$  maka  $H_1$  diterima. Sesudah dilaksanakan pengolahan data, maka hasilnya akan disajikan di bawah:

**Tabel 2**  
**Uji Independent Sampel T-Test**

<i>Independent Sampel T-Test</i>		
	Rerata	Nilai P
Berpikir kreatif Kelompok Eksperimen	70,19	0,00
Berpikir kreatif Kelompok Kontrol	62,53	

Berdasarkan hasil table 2 di atas, nilai P *value* yang didapat dari hasil uji *independent sample t-test* adalah 0,00 sehingga  $\text{sig} < 0,05$  dengan demikian  $H_2$  di terima yang mengartikan ada perbedaan diantara berpikir kreatif matematika siswa yang mempergunakan berbantuan media *century square* dengan yang mempergunakan model pembelajaran konvensional.

## Pembahasan

### Perbedaan dan keefektifan pembelajaran berbantuan media *century square* dengan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep

Kecakapan atau kemampuan untuk memahami dan menjelaskan suatu situasi atau tindakan suatu kelas khususnya pada pembelajaran matematika adalah pengertian dari pemahaman konsep. Pemahaman konsep ini dinilai dari kemampuan siswa dalam menerima materi yang diberikan dan dapat mengungkapkan kembali dalam bentuk yang lebih mudah dipahami serta mengembangkan dan mengapikasinya dalam kehidupan nyata.

Menurut (Prasetyo, et al. 2020) terdapat lima keuntungan tantang pemahaman konsep matematika, yaitu: jika seseorang telah memahami suatu konsep maka akan mengakibatkan siswa akan

memahami tentang pengetahuan yang lainnya. Kemudian jika siswa sudah dapat memahami suatu konsep maka pengetahuan yang didapatnya akan lebih mudah untuk diingat, pemahaman akan meningkatkan adanya transfer belajar, pemahaman tentang suatu konsep akan membuat jalinan yang baik antara pengetahuan yang satu dengan yang lainnya dan dengan adanya suatu pemahaman konsep akan mempengaruhi keyakinan siswa dalam perkembangan pengetahuan matematikannya.

Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika merupakan prasyarat yang sangat penting untuk memahami konsep selanjutnya. Konsep matematika harus diajarkan secara berurutan. Ini disebabkan karena pembelajaran matematika tidak dapat dilakukan secara melompat-lompat tetapi harus tahap demi tahap, dimulai dari tahap yang

paling sederhana sampai ke tahap yang kompleks (Husna et al., 2020).

Media memiliki peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran, dimana media memiliki fungsi untuk menyalurkan informasi terkait media yang dijelaskan oleh guru. Media sebagai bentuk sarana dalam mempermudah guru menyampaikan materi yang diajarkan oleh guru. Sehingga media dapat menumbuhkan minat dan mengembangkan bakat siswa.

Model pembelajaran *Century Square* berorientasi pada keaktifan siswa dalam pembelajaran. Disebut media century square karena terdiri atas 100 persegi, terdiri atas 10 persegi vertikal dan 10 persegi horizontal sehingga jumlahnya menjadi 100 persegi yang dibuat dalam satu lembar kertas yang dibuat dengan menggunakan komputer, maupun buatan tangan dengan menggunakan penggaris atau dibuat di papan tulis.

Penggunaan media *century square* akan membantu siswa dalam memperoleh konsep penjumlahan berbeda penyebut. Sehingga dengan menggunakan media *century square* siswa dapat memperoleh konsep penjumlahan berbeda penyebut. Walaupun pada akhirnya siswa mengerjakan soal dengan menggunakan cara menyamakan penyebutnya maka siswa sudah dapat memperoleh konsepnya.

Pembelajaran matematika dengan penjumlahan pecahan berbeda penyebut yang menggunakan media *century square*, siswa sudah memperoleh konsepnya tentang pemahaman konsep matematika terhadap dirinya sendiri. Hasil pengolahan data *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen

adalah 51,33 sedangkan kelas kontrol 22,89 dari skor ideal 100. Tingginya nilai rata-rata kelas eksperimen daripada kelas kontrol dipengaruhi oleh kegiatan pembelajaran kelas eksperimen yang lebih dinamis dan menyenangkan. Siswa belajar seperti sedang bermain dengan memanipulasi media *century square*.

Dari hasil pengolahan data di atas penggunaan media pembelajaran yang berbeda ternyata memiliki pengaruh yang berbeda pula terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini sesuai dengan yang penelitian yang dilakukan oleh (Suwardi, et al. 2016) penggunaan media pembelajaran menjadikan bahan pelajaran lebih jelas maknanya sehingga mudah dipahami siswa. Hal inilah yang berdampak baik pada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.



Penelitian yang dilakukan oleh (Bahan et al., 2022) menunjukkan bahwa desain bahan ajar operasi hitung pecahan dapat meminimalisir kesulitan siswa dalam melakukan penjumlahan pecahan berbeda penyebut. Dengan desain bahan ajar yang bervariasi membuat siswa merasakan pengalaman yang baru dan tidak terlalu monoton sehingga membantu siswa meminimalisir kesulitan dalam pemahaman konsep matematika pecahan dengan berbeda penyebut.

**Perbedaan dan keefektifan pembelajaran berbantuan media *century square* dengan pembelajaran konvensional terhadap berpikir kreatif matematika siswa**

Berpikir kreatif merupakan sebuah proses yang melibatkan unsur-unsur orisinalitas, kelancaran, fleksibilitas, dan elaborasi. Hal ini menunjukkan bahwa berpikir kreatif dapat mengembangkan daya pikir yang mencangkup wawasan dengan unsur

- unsur yang luas (Rifa Hanifa Mardhiyah et al., 2021).

Berpikir kreatif adalah aktivitas berpikir untuk menghasilkan sesuatu yang kreatif dan orisinil. Baer dalam (Febrianti et al., 2019) mengemukakan berpikir kreatif yaitu (1) lancar, adalah kemampuan menghasilkan banyak ide, (2) luwes, adalah kemampuan menghasilkan ide-ide yang bervariasi, (3) orisinal, adalah kemampuan menghasilkan ide baru atau ide yang sebelumnya tidak ada, dan (4) memerinci, adalah kemampuan mengembangkan atau menambahkan ide-ide sehingga dihasilkan ide yang rinci atau detail.

Pembelajaran yang dapat memberikan peserta didik kesempatan yang lebih untuk mengeksplorasi permasalahan yang memberikan solusi dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif, Menurut Uno dan Nurdin dalam (Priyanti, 2019)

menyatakan bahwa faktor pendorong kreativitas yaitu: (1) Kepekaan dalam melihat lingkungan : peserta didik sadar bahwa berada di tempat yang nyata. (2) Kebebasan dalam melihat lingkungan: mampu melihat masalah dari segala arah. (3) Komitmen kuat untuk maju dan berhasil: hasrat ingin tahu besar. (4) Optimis dan berani mengambil risiko: suka tugas yang menantang. (5) Ketekunan untuk berlatih: wawasan yang luas. Dan (5) Lingkungan kondusif, tidak kaku, dan otoriter.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika atau *Mathematical Thinking* menurut Panjaitan dalam (Priyanti, 2019) terdiri atas kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, analitis, kreatif, produktif, penalaran, koneksi, komunikasi, dan pemecahan masalah matematika. Kemampuan berpikir kreatif dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah matematika diantaranya

pada langkah perumusan, penafsiran, dan penyelesaian model atau perencanaan penyelesaian masalah.

### **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan oleh peneliti terkait keefektifan pembelajaran berbantuan media *century square* terhadap pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematika siswa dalam menjumlahkan pecahan berbeda penyebut yang sudah dijabarkan pada bab sebelumnya, maka simpulan bahwa ada perbedaan antara pemahaman konsep matematika siswa yang mempergunakan berbantuan media *century square* dengan yang mempergunakan model pembelajaran konvensional dalam menjumlahkan pecahan berbeda penyebut. Pemahaman konsep matematika siswa yang mempergunakan berbantuan media *century square* lebih efektif daripada yang mempergunakan model pembelajaran konvensional dengan nilai N-gain kelas kontrol lebih kecil dari pada N-gain kelas eksperimen.

Ada perbedaan antara berpikir kreatif matematika siswa yang mempergunakan berbantuan media *century square* dengan yang mempergunakan model pembelajaran konvensional dalam menjumlahkan pecahan berbeda penyebut. Dan berpikir kreatif matematika siswa yang mempergunakan berbantuan media *century square* lebih efektif daripada yang mempergunakan model pembelajaran konvensional dimana N-gain kelas kontrol lebih kecil dari pada N-gain kelas eksperimen.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bahan, D., Operasi, A., Pecahan, H., Meminimalisir, U., Dalam, S., Penjumlahan, M., Berbeda, P., Design, D., Diniarti, N., Saputro, B. A., Diniarti, N., Saputro, B. A., Belajar, K., & Sekolah
- Clark, Richard E. 1994. "Media and Method." *Educational Technology Research and Development* 42(3):7–10. doi: 10.1007/BF02298090.
- Dewi Sabdo Sih, Nila. 2019. "Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains Penggunaan Media Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sub Materi Metabolisme Sel." 7(3):350–54.
- Febrianti, Y., Djahir, Y., & Fatimah, S. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Dengan Memanfaatkan Lingkungan Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Sma Negeri 6 Palembang. *Jurnal Profit* , 3, 121–127.
- Karnadi, K., K. Sasmita, B. Badrudin, E. Palenewen, and S. Solihin. 2021. "Diamond Touch ( DT ) Based on Hyperactive Game in Applying the Concept of Life Science in Early Childhood Education Diamond Touch ( DT ) Based on Hyperactive Game in Applying the Concept of Life Science in Early Childhood Education." *Journal of Physics: Conference Series* 1760(012014):1–5. doi: 10.1088/1742-6596/1760/1/012014.
- Kurniawan, Dony. 2021. "Pengaruh Penggunaan Jurnal Harian Siswa Terhadap Peningkatan Pembiasaan Karakter Religius Dan Disiplin." *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian* 7(3):136–42. doi:

- 10.26740/jrpd.v7n3.p136-142.
- Prasetyo, Fajar, and Firosalia Kristin. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD." *DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 7(1):13. doi: 10.30997/dt.v7i1.2645.
- Primasatya, Nurita, and Bagus Amirul Mukmin. 2020. "Jurnal Math Educator Nusantara ( JMEN )." *Jurnal Math Educator Nusantara* 4(1):157–67.
- Priyanti, R. (2019). Pembelajaran inovatif abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED*, 482–505. [http://digilib.unimed.ac.id/38906/3/ATP\\_58.pdf](http://digilib.unimed.ac.id/38906/3/ATP_58.pdf)
- Rifa Hanifa Mardhiyah, Sekar Nurul Fajriyah Aldriani, Febyana Chitta, & Muhamad Rizal Zulfikar. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–
40. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Sasmita, K., E. Palenewen, S. Solihin K Karnadi, and And Badrudin. 2021. "What ' s App Integrity in the Life Science Concept during the Covid-19 Pandemic What ' s App Integrity in the Life Science Concept during the Covid-19 Pandemic." doi: 10.1088/1742-6596/1760/1/012028.
- Septian, Ari, Deby Agustina, and Destysa Maghfirah. 2020. "Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika." *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika* 2(2):10. doi: 10.33365/jm.v2i2.652.
- Setiawan, Dedi. 2019. "Pemberdayaan Guru Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di SLB." *Indonesian Journal of Education Management & Administration Review* 2(1):177–82.
- Suwardi, Suwardi, Masni Erika Firmiana, and Rohayati Rohayati. 2016. "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Pembelajaran Matematika Pada Anak Usia

Dini.” *JURNAL AI-AZHAR*  
*INDONESIA SERI HUMANIORA*  
2(4):297. doi:  
10.36722/sh.v2i4.177.

Yatimah, D., R. Puspitaningrum,  
Solihin S, and Adman. 2018.  
“Development of Instructional  
Media Environmental-Based  
Child Blood Type Detector  
Cardboard ( KAPODA ) Formal  
and Informal Education  
Development of Instructional  
Media Environmental-Based  
Child Blood Type Detector  
Cardboard ( KAPODA ) Formal  
and Informal E.” *IOP Publishing*  
434(012236):1–6. doi:  
10.1088/1757-  
899X/434/1/012236.

Yatimah, Durotul. 2019. “Application of  
the PAIKEM Method to Improve  
Learning Outcomes.” *88(Iciir*  
2018):88–91.