035 /S1/KTP/ NOVEMBER/ 2022

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA BOARD GAME WORTELMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA DAN OPERASI HITUNG DASAR

(Kuasi Eksperimen pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas 1 SD Negeri 195 Isola)

SKRIPSI

Disusun sebagai prasyarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan

Oleh:

Diffani Mufidah

NIM 1800902

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2022

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA BOARD GAME WORTELMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA DAN OPERASI HITUNG DASAR

(Kuasi Eksperimen pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas 1 SD Negeri 195 Isola)

Oleh

Diffani Mufidah

NIM 1800902

Skripsi yang disusun sebagai prasyarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia

©Diffani Mufidah

Universitas Pendidikan Indonesia

November 2022

©Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,

Dengan cetak ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Diffani Mufidah

1800902

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA BOARD GAME WORTELMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA DAN OPERASI HITUNG DASAR

(Kuasi Eksperimen pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas 1 SD Negeri 195 Isola)

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I

Prof. Dr. H. Asep Herry Hernawan, M.Pd.

NIP. 19620201 198703 1 001

Pembimbing II

Dra. Muthia Alinawati, M. Pd.

NIP. 19580619 198601 2 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan

Fakultas Ilmu Pendidikan

Dr. Deni Kurniawan, M. Pd.

NIP. 19691204 200501 1 002

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **"Efektivitas Penggunaan Media *Board Game* Wortematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka dan Operasi Hitung Dasar (Kuasi Eksperimen pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas 1 SD Negeri 195 Isola)"** ini merupakan hasil karya sendiri. Tidak dilakukan penyalinan atau pengutipan di luar kaidah yang sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, November 2022

Yang membuat pernyataan,

Diffani Mufidah

NIM. 1800902

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul "Efektivitas Penggunaan Media *Board Game* Wortelmatika untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka dan Operasi Hitung Dasar" dengan studi kuasi eksperimen pada mata pelajaran matematika di kelas 1 SD dapat diselesaikan dengan baik.

Penelitian ini membahas mengenai efektivitas dari *game* edukasi *board game* Wortelmatika yang digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka dan operasi hitung dasar pada siswa kelas 1 SD. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran terhadap kemampuan menjelaskan makna bilangan, membandingkan dua bilangan, menjelaskan lambang bilangan dua angka, penjumlahan dan pengurangan. Penelitian ini diharapkan dapat menyumbang pengetahuan dan ilmu kepada orang yang membacanya serta bisa bermanfaat bagi masyarakat.

Skripsi ini telah diselesaikan dengan optimal dan sebaik-baiknya dengan melakukan penelitian sebaik mungkin dan memanfaatkan berbagai literatur dalam penyelesaiannya. Peneliti terbuka terhadap kritik, saran dan usulan yang membangun untuk karya ilmiah ini.

Bandung, November 2022
Penulis

Diffani Mufidah
NIM. 1800902

ABSTRAK

Diffani Mufidah (1800902), Efektivitas Penggunaan Media *Board Game* Wortelmatika untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka dan Operasi Hitung Dasar (Kuasi Eksperimen pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas 1 SD Negeri 195 Isola)

Skripsi. Program Studi Teknologi pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung, 2022.

Penelitian ini berjudul "Efektivitas Penggunaan Media *Board Game* Wortelmatika untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka dan Operasi Hitung Dasar (Kuasi Eksperimen pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas satu SD Negeri 195 Isola)". Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan matematika siswa di Indonesia yang dilihat dari skor PISA 2018 dimana Indonesia berada pada peringkat ke 73 dari 78 negara. Hal ini salah satunya disebabkan kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep matematika dan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dalam mata pelajaran matematika. *Board game* merupakan salah satu *game* edukasi yang menarik dan dapat mempermudah memahami konsep-konsep dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *board game* Wortelmatika untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka dan operasi hitung pada siswa kelas 1 SD di SD Negeri 195 Isola. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain penelitian *non-equivalent control group pretest and posttest*. Jumlah sampel dari penelitian ini sebanyak lima puluh empat siswa kelas satu SD yang terbagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan dua instrumen, yaitu instrumen tes untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa dan observasi untuk mengamati sikap siswa selama pembelajaran menggunakan *board game* Wortelmatika. Teknik analisis data yang digunakan adalah *independent sample t test* dan uji *n-gain*. Hasil olah data menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara pembelajaran menggunakan *board game* Wortelmatika dengan pembelajaran menggunakan media pembelajaran konvensional. Maka dapat disimpulkan bahwa *board game* Wortelmatika efektif untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka dan operasi hitung dasar pada siswa kelas satu SD dengan tingkat efektivitas berada di kategori sedang.

Kata Kunci: Media belajar, *board game*, mengenal angka, operasi hitung dasar

ABSTRACT

Diffani Mufidah (1800902), ***Effectiveness of Utilizing the Wortelmatika Board Game in Order to Improve the Ability to Recognize Numbers and Perform Basic Arithmetic Operations. (Quasi Experiment in Math Subject for the First Grade of SD Negeri 195 Isola)***

Undergraduate Thesis. *Educational technology Study Major. Faculty of Education.* Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung, 2022.

This research is entitled "The Effectiveness of Utilizing the Wortelmatika Board Game in Order to Improve the Ability to Recognize Numbers and Perform Basic Arithmetic Operations (Quasi Experiments in Math Subject for the First Grade of SD Negeri 195 Isola)". The background of this research is motivated by the low mathematical ability of students in Indonesia, as seen from the 2018 PISA scores, where Indonesia is ranked 73th out of 78 countries. This is partly due to the students's lack of understanding of mathematical concepts and the lack of use of interesting learning media in mathematics. Board games are one of the more interesting educational media and board games can make it easier to understand concepts in the process of learning. This research aims to determine the effectiveness of using the Wortelmatika board game to improve the ability of first-grade elementary school students at SD Negeri 195 Isola to recognize numbers and arithmetic operations. This research used quasi-experiment method with non-equivalent control group pretest-posttest. The number of samples from this study was 54 students from the first grade of elementary school, who were divided into an experimental class and a control class. This research used two instruments, namely an instrument to measure the improvement of students's abilities and an instrument to observe students's attitudes during learning using the Wortelmatika board game. The data analysis techniques used in this research are the independent-sample t test and the n-gain test. Based on the results of the data analysis, there is a significant difference in effectiveness between learning using Wortelmatika board game and using conventional learning media. It can be concluded that the Wortelmatika board game is effective for improving the ability of first-grade elementary school students to recognize numbers and perform basic arithmetic operations with the level of effectiveness of this method falling into the medium category.

Keywords: *learning media, board game, recognizing numbers, basic arithmetic operations*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR iii
ABSTRAK iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
BAB I PENDAHULUAN 1
1. 1. Latar Belakang Penelitian 1
1. 2. Rumusan Masalah Penelitian 5
1. 3. Tujuan Penelitian 6
1. 4. Manfaat Hasil Penelitian 6
1. 5. Struktur Organisasi Skripsi 7
BAB II KAJIAN PUSTAKA 9
2. 1. Efektivitas Pembelajaran 9
2. 2. Media Pembelajaran 10
2. 2. 1. Definisi Media Pembelajaran 10
2. 2. 2. Manfaat Media Pembelajaran 12
2. 2. 3. Indikator Media Pembelajaran yang Efektif 13
2. 2. 4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran 14
2. 3. *Board Game* Edukasi 15
2. 3. 1. Definisi *Board Game* Edukasi 15
2. 3. 2. *Board game* Wortelmatika Sebagai Media Pembelajaran 17
2. 4. Karakteristik Siswa Kelas 1 SD 19
2. 5. Pembelajaran Matematika Siswa Kelas 1 SD 21
2. 6. Penelitian Terdahulu yang Relevan 22
2. 7. Kerangka Berpikir 24
2. 8. Asumsi 25
2. 9. Hipotesis Penelitian 25
BAB III METODE PENELITIAN 27
3. 1. Desain Penelitian 27
3. 2. Populasi dan Sampel 28
3. 3. Variabel Penelitian 29
3. 4. Definisi Operasional 29
3. 5. Instrumen Penelitian 30

3. 5. 1. Instrumen Tes 30
3. 5. 2. Observasi 31
3. 6. Proses Pengembangan Instrumen 32
3. 7. Teknik Analisis Data 39
3. 8. Prosedur Penelitian 42
3. 8. 1. Tahap Perencanaan 42
3. 8. 2. Tahap Pelaksanaan 42
3. 8. 3. Tahap Akhir Penelitian 42
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN 44
4. 1. Temuan Penelitian 44
4. 1. 1. Deskripsi Hasil *Pretest* dan *Posttest* 44
4. 1. 2. Temuan Penelitian Berdasarkan Rumusan Masalah 48
4. 1. 3. Deskripsi Hasil Observasi Kelas Eksperimen 51
4. 1. 4. Analisis Data 57
4. 2. Pembahasan 62
4. 2. 1. Pembahasan Temuan Penelitian Umum 62
4. 2. 2. Pembahasan Temuan Hasil Penelitian Khusus 64
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI 70
5. 1. Simpulan 70
5. 2. Implikasi 71
5. 3. Rekomendasi 71
DAFTAR PUSTAKA 73
LAMPIRAN 80

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Desain Penelitian 28
Tabel 3. 2 Daftar Populasi 28
Tabel 3. 3 Hasil Uji Validitas 33
Tabel 3. 4 Kategori Koefisien Reliabilitas 35
Tabel 3. 5 Data Hasil Uji Reliabilitas Secara Umum 35
Tabel 3. 6 Klasifikasi Daya Pembeda 36
Tabel 3. 7 Daya Pembeda Butir Soal Tes 36
Tabel 3. 8 Klasifikasi Tingkat Kesukaran 37
Tabel 3. 9 Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes 37
Tabel 3. 10 Kategori Tafsiran Gain 41
Tabel 3. 11 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran 41
Tabel 4. 1 Skor Pretest Kelas Eksperimen 45
Tabel 4. 2 Skor Pretest Kelas Kontrol 46
Tabel 4. 3 Skor Posttest Kelas Eksperimen 46
Tabel 4. 4 Skor Posttest Kelas Kontrol 47
Tabel 4. 5 Perbandingan Rata-rata Skor Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 47
Tabel 4. 6 Rata-Rata Skor Pretest dan Posttest Kemampuan Siswa Pada Aspek Mengenal Angka 49
Tabel 4. 7 Rata-Rata Skor Pretest dan Posttest Kemampuan Siswa Pada Aspek Operasi Hitung Dasar 50
Tabel 4. 8 Skor Hasil Observasi Pada Aspek Ketertarikan Terhadap Media 52
Tabel 4. 9 Interpretasi Hasil Observasi Pada Aspek Ketertarikan Terhadap Media 54
Tabel 4. 10 Skor Hasil Observasi Pada Aspek Kualitas Pembelajaran 54
Tabel 4. 11 Interpretasi Hasil Observasi Pada Aspek Kualitas Pembelajaran 55
Tabel 4. 12 Skor Hasil Observasi Pada Aspek Kualitas Media 55
Tabel 4. 13 Interpretasi Hasil Observasi Pada Aspek Kualitas Media 56
Tabel 4. 14 Uji Normalitas Data Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 58
Tabel 4. 16 Uji Hipotesis Umum 59
Tabel 4. 17 Uji Hipotesis Khusus Pertama 60
Tabel 4. 18 Uji Hipotesis Khusus Kedua 60
Tabel 4. 19 Hasil uji N-Gain 61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale dalam (Arsyad, 2017) 12
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir 25
Gambar 4. 1 Grafik Rata-rata Skor Pretest, Posttest, dan Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 48
Gambar 4. 2 Grafik Rata-rata Skor Pretest, Posttest, dan Gain Kemampuan Siswa pada Aspek Mengenal Angka 49
Gambar 4. 3 Rata-rata Skor Pretest, Posttest, dan Gain Kemampuan Siswa pada Aspek Operasi Hitung Dasar 51
Gambar 4. 4 Peningkatan Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Board Game Wortelmatika 57

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, C., & Wahyudi, T. (2015). Aplikasi Game Pendidikan Berbasis Android Untuk Memperkenalkan Pakaian Adat Indonesia. *IJSE - Indonesian Journal on Software Engineering*, *1*(1), 1–8. https://doi.org/10.16429/j.1009-7848.2015.05.005

Andrew, & Muladi, E. (2021). Tinjauan Board Game Edukatif & Non Edukatif. *Jurnal Narada*, *8*(1), 125–135. https://doi.org/10.2241/narada.2021.v8.i1.010

Ansharullah, & Ristiliana. (2012). Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Terhadap Aktivitas Siswa Landasan Teori. *Kutubkhanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, *15*(1), 38–49.

Anwar, R. B. (2011). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Anak Usia Dini (Tingkat Pra Sekolah/Tk) Dan Alternatif Pemecahannya. *GUIDENA: Jurnal Ilmu Pendidikan, Psikologi, Bimbingan Dan Konseling*, *1*(1). https://doi.org/10.24127/gdn.v1i1.354

Ardianik, & Hadi, U. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Dakonmatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas IV SDN Kalanganyar Sedati Sidoarjo. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, *6*(2), 39–46. http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JBPD

Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Arifin, Z. (2011). *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Arifin, Z. (2014). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosda.

Arifin, Z. (2019). *Evaluasi Program*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran* (A. Rahman (ed.); Revisi). Bandung: Rajawali Pers.

Barbara, J. (2017). Measuring User Experience in Multiplayer Board Games. *Games and Culture*, *12*(7–8), 623–649. https://doi.org/10.1177/1555412015593419

Bayeck, R. Y. (2020). Examining Board Gameplay and Learning : A Multidisciplinary Review of Recent Research. *SAGE Journals*, *51*(4), 411–431. https://doi.org/10.1177/1046878119901286

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *13*(3), 319–339. https://doi.org/10.2307/249008

De Voogt, A., Dunn-Vaturi, A. E., & Eerkens, J. W. (2013). Cultural transmission in the ancient Near East: Twenty squares and fifty-eight holes. *Journal of*

Archaeological Science, *40*(4), 1715–1730. https://doi.org/10.1016/j.jas.2012.11.008

Devi, A. N. M. I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Angka untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, *3*(3), 416–426.

Dzahabiyah, T. F., Basori, B., & Maryono, D. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Pbl Dan Tutor Sebaya Terhadap Pemahaman Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis Kelas X Jurusan Multimedia Smk Batik 2 Surakarta. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, *14*(2), 127–131. https://doi.org/10.20961/jiptek.v14i2.32090

Erlitasari, N. D., & Dewi, U. (2016). Pengembangan Media Board Game Garis Bilangan Materi Bilangan Bulat Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN Ngampelsari candi Sidoarjo. *Journal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, *7*(1), 1–12.

Falim, A. S., & Prestiliano, J. (2018). The Use of Board Games as Learning Media of Project Time Management. *Journal of Nonformal Education*, *4*(1), 69–78. https://doi.org/10.24914/jne.v4i1.13575

Fathurrahman, A., Sumardi, S., Yusuf, A. E., & Harijanto, S. (2019). Peningkatan Efektivtas Pembelajaran Melalui Peningkatan Kompetensi Pedagogik Dan Teamwork. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, *7*(2), 843–850. https://doi.org/10.33751/jmp.v7i2.1334

Fauziah, I., & Abdulkarim, A. (2018). THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF BOARD GAME TOWARDS THE COMPREHENSION OF THE CONCEPT OF SOCIAL SCIENCE SUBJECTS (A Quasi Experimental Study in Eighth Grade of SMP Negeri 19 Bandung). *International Journal Pedagogy of Social Studies*, *2*(2), 15. https://doi.org/10.17509/ijposs.v2i2.10158

Handriyantini, E. (2009). Permainan Edukatif (Educational Games) Berbasis Komputer untuk Siswa Sekolah Dasar. *Journal of STIKOM Indonesia*, *1*(1).

Helsa, Y., & Kenedi, A. K. (2019). Edmodo-Based Blended Learning Media in Learning Mathematics. *Journal Of Teaching And Learning In Elementary Education (JTLEE)*, *2*(2), 107–117.

Hendrix, N. M., Hojnoski, R. L., & Missall, K. N. (2018). Promoting numeracy skills through board game play. *Young Exceptional Children*, *20*(1), 1–12. https://doi.org/https://doi. org/10.1177/1096250618814239

Herniawati, A. (2019). Game Edukasi Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini (Aud) Educative Game Tools in Early Childhoods ' Learning. *Kemendikbud*, *63*.

Hewi, L. (2020). Pengembangan Literasi Anak Melalui Permainan Dadu Literasi. *ThufuLa; Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, *8*(1).

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2022, Pasal 40 ayat 2 (2022).

Julianto, I. N. L., Cahyadi, I. W. A. E., & Artawan, C. A. (2019). Interaktivitas Warna Sebagai Rangsang Visual Pada Ruang Belajar Siswa Sekolah Dasar Kelas 1 – 3 Di Kota Denpasar (Color Interactivity as Visual Stimulation in the Study Room of Grade 1-3 of Elementary Students in Denpasar City). *Seminar Nasional Sandyakala*, 56–64.

Lin, Y., & Cheng, C.-T. (2022). *applied sciences Effects of Technology-Enhanced Board Game in Primary Mathematics Education on Students ' Learning Performance*.

Marchis, I. Z.-, & Juhász, A. (2021). BOARD-GAMES IN THE PRIMARY CLASSROOM : TEACHERS ' PRACTICE AND BOARD-GAMES IN THE PRIMARY CLASSROOM : TEACHERS ' PRACTICE AND OPINION. *Acta Didactica Napocensia*, *14*(1), 182–187. https://doi.org/10.21125/inted.2020.2041

Miftah, M. (2013). Fungsi, dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Kwangsan*, *1*(2), 107–115.

Miftah, M. (2015). Media Pembelajaran: Dari Konsepsi ke Utilisasi dan Permasalahannya. *Kwangsan*, *3*(2), 135–145.

Milala, H. F., Endryansyah, Joko, & Agung, A. I. (2022). Keefektifan Dan Kepraktisan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Player. *Pendidikan Teknik Elektro*, *11*(1), 195–202.

Mostowfi, S., Koleini, N., & Khorramar, M. (2016). Designing Playful Learning by Using Educational Board Game for Children In The Age Range of 7-12 : (A Case Study : Recycling and Waste Separation Education Board Game). *International Journal of Environmental & Science Education*, *11*(12), 5453–5476.

Murtafi'ah, Fathurohman, I., & Ulya, H. (2021). Analisis Keterampilan Membaca Permulaan dan Berhitung pada Siswa Sekolah Dasar. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, *2*(2), 79–87.

Nahdi, D. S. (2017). Implementasi Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, *3*(1), 20–29.

Nur 'Aisyah, H. (2021). Identifikasi Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan Anak*, *10*(1), 42–49. https://journal.uny.ac.id/index.php/jpa/article/view/38741

Nuryati, N., & Darsinah, D. (2021). Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal*

Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar, *3*(2), 153–162. https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1186

Nusantara, D. B., & Irawan, A. H. (2012). Perancangan Boardgame sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Anak SD Kelas 1. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, *1(1)*(1), 1–6. http://ejurnal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/view/503

OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/https://doi.org/10.1787/b25efab8-en.

Permananda, T. P., & Wahyudi. (2020). Efektivitas Media Board Game Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar. *JSD: Jurnal Sekolah Dasar*, *1*(1), 18–24.

Prastyo, A. B., Sodiq, S., & Surabaya, U. N. (2021). Perkembangan Kosakata Pemelajar Sekolah Dasar. *Journal Education and Development*, *9*(2), 225–231.

Putri Pertiwi, N. P. E. W., Suarjana, I. M., & Arini, N. W. (2019). Hubungan Antara Motivasi Belajar dan Media Pembelajaran dengan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, *2*(3), 301–308. https://doi.org/10.23887/jp2.v2i3.19277

Rahayu, T. (2019). Karakteristik siswa sekolah dasar dan implikasinya terhadap pembelajaran. *Jurnal Institusi Misbahul Ulum*, *1*(2), 109–121.

Rahmawati, A. (2015). Metode Bermain Peran dan Alat Permainan Edukatif untuk Meningkatkan Empati Anak Usia Dini. In *Jurnal Pendidikan Anak* (Vol. 3, Issue 1). https://doi.org/10.21831/jpa.v3i1.2875

Ramani, G. B., Siegler, R. S., & Hitti, A. (2012). Taking it to the classroom: Number board games as a small group learning activity. *Journal of Educational Psychology*, *104*(3), 661–672. https://doi.org/10.1037/a0028995

Rasyid, A. L. A. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas Rendah Sekolah Dasar di Masa Pandemi. *Jurnal Basicedu*, *5*(6), 6401–6408.

Reswita, & Wahyuni, S. (2018). Efektivitas Media Pasir dalam Meningkatkan Kemampuan Konsep Bilangan pada Anak Usia 5-6 Tahun di TK Aisyiyah Bengkalis. *Jurnal Pendidikan*, *9*(1).

Risman. (2020). Persepsi Siswa Terhadap Mata Pelajaran Matematika pada SD Negeri 04 Taeh Tahun Pelajaran 2019/2020. *THEOREMS*, *5*(1), 86–95.

Riyana, C. (2012). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, Kementerian Agama RI.

Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*,

9(1), 15–32.

Rusmono, & Alghazali, M. I. (2019). Pengaruh Media Cerita Bergambar Dan Literasi Membaca Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, *21*(3), 269–282. https://doi.org/10.21009/jtp.v21i3.13386

Sadiman, A., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2010). *Media Pendidikan*. Bandung: PT Raja Grafindo Rosada.

Sanjaya, W. (2014). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Septiani, I., Lesmono, A. D., & Harimukti, A. (2020). Analisis Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Problem Based Learning Dengan Pendekatan Stem Pada Materi Vektor Di Kelas X Mipa 3 Sman 2 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, *9*(2), 64. https://doi.org/10.19184/jpf.v9i1.17969

Septianti, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar di SDN Cikokol 2. *As-Sabiqun: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *2*(1), 7–17.

Septiyani, F. K., Rintayati, P., & Istiyati, S. (2018). Pengaruh Board Games terhadap Mathematic Ability dalam Pengenalan Konsep Penjumlahan dan Pengurangan pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Kumara Cendikia: Jurnal Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(4), 1–9.

Setyosari, P. (2017). Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, *1*(5), 20–30. https://doi.org/10.17977/um031v1i12014p020

Siegler, R. S., & Ramani, G. B. (2008). Playing linear numerical board games promotes low-income children's numerical development. *Developmental Science*, *11*(5), 655–661. https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00714.x

Siregar, N. R. (2017). Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa yang Menyenangi Game. *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia: Peran Psikologi Perkembangan Dalam Penumbuhan Humanitas Pada Era Digital*, 224–232.

Smith, E., & Golding, L. (2018). Use of board games in higher education literature review. *MSOR Connections*, *16*(2), 24. https://doi.org/10.21100/msor.v16i2.624

Suardi. (2020). JBEE : Journal Business Economics and Entrepreneurship. *Journal Business Economics and Entrepreneurship*, *2*(1), 1–8.

Sudjana, N. (2005). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Sinar

Baru Algensindo.

Sugiharni, G. A. D., & Setiasih, N. W. (2018). Validitas dan Reliabilitas Instrumen Evaluasi Blended Learning Matakuliah Matematika Diskrit di STIKOM Bali Berbasis Model Alkin. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, *1*(2), 93. https://doi.org/10.30738/indomath.v1i2.2626

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Supardi, S. (1993). Populasi dan Sampel Penelitian. *Unisia*, *13*(17), 100–108. https://doi.org/10.20885/unisia.vol13.iss17.art13

Surya, A., Sularmi, Istiyati, S., & Prakoso, R. F. (2018). Finding HOTS-Based Mathematical Learning in Elementary School Students. *1st National Seminar on Elementary Education (SNPD 2018)*, *1*(1), 30–37.

Susilana, R., & Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV Wacana Prima.

Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, *2*(2), 103. https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113

Trimurtini, Liftiah, & Ahmadi, F. (2019). The Development of Android-Based Mobile Learning Media (MLM) for Elementary School Students of Kendal Indonesia. *UICRIC 2018*, *2019*, 694–705. https://doi.org/10.18502/kss.v3i18.4759

Vallori, A. B. (2014). Meaningful learning in practice. *Journal of Education and Human Development*, *3*(4), 199–209.

Widoretno, S., Setyawan, D., & Mukhlison. (2021). Efektifitas Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Anak. *Transformasi Pembelajaran Nasional*, *1*, 287–295.

Wildaniati, Y. (2015). Pembelajaran matematika operasi hitung bilangan bulat dengan alat peraga. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *1*(1), 33–40.

Wulandari, S., & Prasetyaningrum, S. (2018). Media Stamp Game untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Slow Learner di Sekolah Dasar. *Psympathic : Jurnal Ilmiah Psikologi*, *5*(2), 131–148. https://doi.org/10.15575/psy.v5i2.2977

Yunita A, I., & Wirawan, A. R. (2017). Perancangan Media Board Game Menggunakan Jurusan Sosial Studi Kasus : Kelas XI Sosial SMA GALAXY Semester Gasal Tahun Ajaran 2016-2017. *Jurnal Akuntansi Dan Teknologi Informasi (JATI)*, *11*(2009), 2–14.

https://journal.ubaya.ac.id/index.php/jati/article/view/326

Yusuf, B. B. (2017). Konsep Dan Indikator Pembelajaran Efektif. In *Jurnal Kajian Pembelajaran dan Keilmuan* (Vol. 1, Issue 2, pp. 13–20).

Zulfitria, Rahmatunnisa, S., & Khanza, M. (2021). Penggunaan Metode Bercerita dalam Pengembangan Kemampuan Kognitif Pada Anak Usia Dini. *Yaa Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *5*(1), 53–60.

Zulvira, R., Neviyarni, & Irdamurni. (2021). Karakteristik Siswa Kelas Rendah Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *5*(1), 1846–1851.