Volume 3 Issue 2 (2019) Pages 396-403
Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini
DOI: 10.31004/obsesi.v3i2.214

Peningkatan Kemampuan Konsep Matematika Awal Anak Usia 4-5 Tahun melalui Media Papan Semat

Azizah Laily[1]✉, Fasli Jalal[2], Karnadi[3]
Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Jakarta

Abstrak
Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan konsep matematika awal pada aspek bilangan dan geometri anak usia 4-5 tahun melalui media papan semat. Papan semat adalah salah satu media pembelajaran yang digunakan dengan cara disematkan. Penelitian tindakan ini menggunakan prosedur kerja yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggard berupa siklus spiral yaitu tahap-tahap perencanaan, tindakan dan observasi serta refleksi.Teknik analisis data adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Guru kelas sebagai kolaborator bersama peneliti melakukan kegiatan bersama dari awal hingga akhir. Hasil penelitian tidak dapat mengeneralisasi pada setiap permasalahan. Hasil Penelitian ini dapat menyumbangkan pemikiran untuk membantu menjawab permasalahan. Dari penelitian yang dilakukan ada peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan matematika awal pada anak usia 4-5 tahun yaitu ada peningkatan dari pra siklus yang hanya mencapai 26,67 meningkat menjadi 48,53 persen dan meningkat lagi pada siklus II mencapai 72,53 % hingga dapat dinyatakan bahwa penggunaan papan semat dapat memberikan solusi untuk meningkatkan kemampuan konsep matemtika awal anak usia 4-5 di PAUD Permata Ibu Ceria

Kata kunci *: anak usia dini; kemampuan matematika awal; permainan papan semat*

Abstract
This study aims to improve the ability of early mathematical concepts on aspects of numbers and geometry of children aged 4-5 years through semat board media. Semat board is one of the learning media used by pinning. This action research uses work procedures developed by Kemmis and Taggard in the form of spiral cycles, namely stages planning, actions and observations, reflections and held planning revisions on the re-cycle if it is still needed for improvement. Data analysis techniques are analysis of qualitative and quantitative data. Teachers as collaborators with researchers carry out joint activities from beginning to end. The results of the study cannot generalize to each problem. The results of this study can contribute ideas to help answer the problem. From the research conducted there was a significant increase in early mathematical abilities in children aged 4-5 years. i.e. there was an increase from the pre cycle which only reached 26.67 increasing to 48.53 percent and increasing again in the second cycle reaching 72.53% so that it could be stated that the use of pin boards could provide a solution to improve the ability of early childhood concepts 4-5 in PAUD Permata Ibu Ceria

Keywords: early childhood; early mathematical ability; board game

Copyright (c) 2019 Azizah Laily, Fasli Jalal, Karnadi

✉Corresponding author :
Address : Jakarta, Indonesia
Email : wijayalaily19@gmail.com
ISSN 2356-1327 (Media Cetak)
ISSN 2549-8959 (Media Online)

PENDAHULUAN

Pelajaran matematika masih dirasakan sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan dianggap sulit oleh siswa Indonesia.Kesulitan tersebut hampir dirasakan oleh siswa pada tiap jenjang. Tidak jarang siswa merasa lebih baik tidak sekolah untuk menghindari bertemu dengan pelajaran yang menakutkan itu(Nursalam, 2016)**.** Kesulitan belajar siswa terhadap pelajaran matematika membawa dampak pada perolehan nilai mata pelajatan itu.Merosotnya nilai rata–rata perolehan siswa pada setiap ujian disebabkan karena rendahnya nilai matematika yang diperoleh.

Kemampuan anak Indonesia usia 15 tahun dibidang matematika, sains dan membaca masih rendah dibandingkan dengan anak-anak lain di dunia. Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 65 negara yang berpartisipasi dalam tes. (PISA, 2015) Hasil tes survey tersebut di dapat rata-rata nilai skor anak Indonesia di bidang matematika 375, sains 382 dan membaca 396. Sementara perbandingan dengan rata-rata dari scor yang dimiliki OECD (*The Organization for Economic Cooperation and Development*) secara berurutan adalah 494,501 dan 496. Dari data tersebut menggambarkan posisi kemampuan anak Indonesia bidang matematika, sains dan membaca yang masih memprihatinkan.

Pemperolehan nilai matematika dan sains pada tingkat sekolah lanjutan dipengaruhi oleh penguasaan konsep matematika pada jenjang sebelumnya.Kemampuan matematika awal yang dimiliki sejak usia dini akan menentukan hasil kemampuan matematika pada jenjang berikutnya.(Ramani & Siegler, 2008).Kemampuan menghitung sangat penting untuk memperluas pemahaman kuantitatif. Temuan penelitian menunjukan bahwa kemampuan berhitung pada usia dini dapat memprediksi kemampuan berhitung di kemudian hari.(Jordan, Glutting, & Watkins, 2010).Pendidikan sejak usia dini dapat meningkatkan kemampuan pada jenjang berikutnya.(Rahmawati et al., 2015)**.**Data di Kantor Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tahun 2011 di bidang matematika , menyatakan bahwa 95 persen siswa Sekolah Dasar hanya mampu mencapai level menengah , sementara Singapura mencapai 40 persen siswanya mencapai level tinggi dan advance. Indonesia menempati urutan ke 11 dari 11 negara peserta survey kemampuan matematika siswa sekolah dasar .(Kurniasih & Sani, 2014) Data pendukung lain yang menjelaskan rendahnya kemampuan matematika adalah berdasarkan data nilai ujian tengah semester di SD 07 Balik Papan Tengah memperoleh skor 45 dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu 6,50. (Waskitoningtyas, 2016). Posisi kemampuan siswa Indonesia di bidang matematika dan sains di rentang usia kelas bawah menyebutkan bahwa Indonesia berada pada posisi 44 dari 49 negara yang mengikuti tes yang di selenggrakan oleh Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) tahun 2016.(Mullis, Martin, Foy, & Arora, 2016).

Penelitian tindakan cocok untuk penelitian di bidang pendidikan , dalam lingkungan belajar mengajar untuk mengumpulkan informasi tentang bagaimana sekolah mereka beroperasi, bagaimana mereka mengajar, dan seberapa baik siswa mereka belajar. Informasi ini dikumpulkan dengan tujuan memperoleh wawasan, mengembangkan praktek reflektif, mempengaruhi perubahan positif di lingkungan sekolah dan praktik pendidikan pada umumnya, dan meningkatkan hasil siswa dan kehidupan orang-orang yang terlibat.(Tripp, 2005)

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah ditemukan media yang efektif dalam membelajaran pada anak usia dini tentang konsep dasar matematika , diharapkan melalui media papan semat dapat meningkatkan kemampuan siswa pada kemampuan konsep matematika awal.

METODOLOGI

Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan yang mengacu pada model penelitian tindakan kelas Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri dari tahap perencanaan, tindakan dan observasi serta refleksi.Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, rancangan kegiatan adalah peneliti membuat rencana tindakan secara sistemik yang berupa rencana pelaksanaan pembelajaran bersama kolaborator, kemudian memberikan tindakan kepada subjek penelitian. Selama proses penelitian peneliti dan kolaborator akan melakukan pengamatan yang hasilnya dievaluasi secara kolaboratif. Hasil pengamatan dan refleksi tindakan yang telah dilakukan dapat digunakanuntuk menganalisis data dan sebagai bahan acuan untuk memperbaiki perencanaan pada siklus selanjutnya.Subjek penelitian ini berjumlah 15 anak yang terdiri dari 9 anak perempuan dan 6 anak laki-laki. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknis analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif dengan cara menganalisa data dari hasil catatan di lapangan, catatan wawancara dan dokumentasi. Analisis data kuanlitatif dengan statistik deskripstif yaitu membandingkan hasil yang diperoleh dari pra siklus, siklus pertama dan siklus kedua.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan penelitian menunjukan bahwa kemampuan berhitung pada usia dini dapat memprediksi kemampuan berhitung di kemudian hari.(Jordan, Glutting, & Watkins, 2010).Pendidikan Anak Usia Dini sebagai awal jenjang pendidikan tentu sangat memiliki peran sangat penting yang akan menentukan keberhasilan pada jenjang pendidikan selanjutnya. Mendukung pernyataan tersebut adalah Bailey , dalam bukunya berjudul *Journal Early Childhood Development,* menyebutkan “Early childhood is a critical stage of development that forms the foundation for children's future well-being and learning.” Usia dini merupakan periode kritis dalam memberikan pondasi yang akan berpengaruh terhadap pendidikan selanjutnya (Bailey, 2002)

Subjek penelitian ini adalah anak kelompok A usia 4-5 masih pada tahap pra operasional.(Rahman, 2009)**.** .Hasil observasi awal anak masih pada tahapan pra operasional memandang dunia secara egosentris , pendapat yang dikeluarkan berdasarkan pada kejadian yang dilihat dan dirasa.

Pada tapap pra siklus didapati dari 15 orang anak, hanya 1 orang anak yang mencapai tahap Berkembang Sesuai Harapan, 2 orang anak pada tahap Mulai Berkembang dan 12 anak lainnya masih berada pada tahap Belum Berkembang., Data tersebut mengambarkan bahwa anak masih mengalami kesulitan untuk memahami konsepangkasederhana.(Butterworth,2011) Hal tersebut disebabkan pembelajaran matematika masih merupakan sesuatu yang dianggap menyeramkan . Kesulitan yang dihadapi saat belajar matematika menjadikan matematika sesuatu yang sering dianggap menakutkan dan menimbulkan tekanan pada siswa.Tekanan berupa kecemasan saat belajar matematika akan berpengaruh pada tingkat pemahaman

siswa terhadap konsep –konsep matematika.(Ulfiani rahman, 2015)

Kemampuan anak menjawab masih berdasarkan kemampuan menghapal tanpa memahami nilai dari lambang bilangan.Anak masih kesulitan membedakan dan membandingkan konsep banyak dan sedikit,anak berfikir masih mengandalkan indera penglihatan,hampir semua siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika disebabkan oleh lemahnya konsep perbandingan , akurasi bilangan , identifikasi nomor dan memory kerja yang lemah. (Gersten, Jordan, & Flojo, 2014).

Rendahnya kemampuan matematika pada siswa di Indonesia disebabkan salah satunya adalah ketidakmampuan guru menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaksi yang aktif antara guru dan siswa. Pembelajaran matematika bukan lagi sebuah mata pelajaran yang seharusnya dapat membantu dalam pemecahan permasalahaan pada mata pelajaran lain, justru malah menjadi penghambat motivasi siswa untuk belajar.

Pada penelitian yang dilaksanakn akan memanfaatan media papan yang mampu menunjang kegiatan pembelajaran,Permainan dengan menggunakan papan semat diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa tentang perkiraan garis bilangan, identifikasi angka dan ketrampilan berhitung.(Laski & Siegler, 2014). Laski menambahkan bahwa dengan penggunan papan permainan dapat lebih memudahkan penyampaikan penjelasan tentang matematika, penyampaian menjadi lebih singkat dan siswa lebih mudah memahami konsep matematika yang disampaikan .

Dalam permainan papan semat membutuhkan *tools*berupa gambar, lambang bilangan, bentuk geomatri dengan berbagai bentuk sesuai tema dan warna untuk menstimulus siswa memahami konsep bilangan dan bentuk geometri membantu siswa dalam proses mengingat hal-hal yang telah dilakukannya. melalui stimulus media gambar , stimulus kata atau visual verbal dapat menghasilkan kemampuan mengingat , mengenali , menghubungkan fakta dan konsep lebih baik. (Arsyad : 2011 ; 9) . Belajar dengan menggunakan indera ganda , yaitu melihat dan meraba memberikan keuntugan bagi siswa. Siswa akan belajar lebih mudah mempelajari suatu materi daripada materi pembelajaran yang hanya diberikan hanya dengan stimulus dengar atau stimulus melihat .

Media papan permainan dapat meningkatkan pengetahuan numeric pada anak dan dapat digunakan dalam kelas sebagai media dalam proses pembelajaranyang menyenangkan. Papan permainan dapat digunakan dalam kelas kecil .Media papan ketika dimainkan dalam sebuah team dapat meningkatkan hubungan timbal balik antar peserta dan membuat pelajaran lebih menyenangkan .(Chou, 2017). Permainan papan permainan dapat meningkatkan kemampuan penalaran, negosiasi dan kerjasama dalam sebuah team akan terbentuk . Permainan papan dalam dunia pendidikan anak usia dini terintegrasi dalam proses pembelajaran karena konsep pembelajaran yang berpusat pada anak.

Dalam melakukan permainan papan permainan harus memiliki aturan main supaya tujuan permainan tercapai maksimal. Pemain harus memahami aturan main meskipun aturan main tidak baku , maka aturan main dapat disesuiakn dengan kondisi dan kebutuhan yang akan memainkan permaian papan itu.(Evans, 2013). Peraturan yang dibuat pada permainan yang melibatkan anak usia dini harus memperhatikan lama waktu

permainan dan tujuan yang ingin dicapai. Peraturan permainan dapat dibuat melalui kesepatan antara pemain dan guru yang mendampingi kegiatan belajar.

Permainan papan permainan di desain lebih sederhana dan mudah untuk menganalisinya . Pemanfaatnya yang dapat dimainkan oleh banyak orang sehingga memungkinkan untuk dijadikan media kolaborasi yang mendukung proses pembelajaran.(Zagal, Rick, & Hsi, 2006).Dibandingkan dengan jenis permainan lainnya yang digunakan , papan permainan dengan diseematkan lebih sederhana dalam penggunaanya sebagai media pembelajaran agar dapat dimainkan oleh banyak siswa sekaligus dalam satu kali periode permainan.

Hasil dari permainan papan permainan menunjukan bahwa belajar besaran *numeric,* penghitungan dan identifikasi angka lebih disenangi anak-anak. Peningkatan kemampuan anak-anak tentang matematiaka awal membutuhkan waktu yang lebih singkat dengan menggunakan media papan permainan.Papan permaianan dengan menyematkan dapat mempernudah penyampaian informasi dalam proses pembelajaran karena dalam permainan yang efektif berfungsi untuk mengatur informasi kerangka konseptual menjadi lebih konkret.(Treher, 2011). .

Permainan papan permainan dengan menyematkan merupakan salah satu bentuk permainan berbentuk papan yang dapat dibuat sendiri desainnya agar lebih menyenangkan . Melibatkan anak dalam pembuat papan permaianan akan membantu anak untuk ikut peduli dan menjadikan permainan papan permainan sebuah permainan yang edukatif. (Mostowfi, Mamaghani, & Khorramar, 2016). Dalam permainan papan permainan membutuhkan *tools* , bagian yang ikut melengkapai dalam sebuah permainan , yang membuat pelajaran menjadi lebih konkret. Pembuatan tools tersebut dapat melibatkan anak untuk membuatnya. Keterlibatan anak membuat tools juga menumbuhkan semangat dan kegiatan lebih menyenangkan.

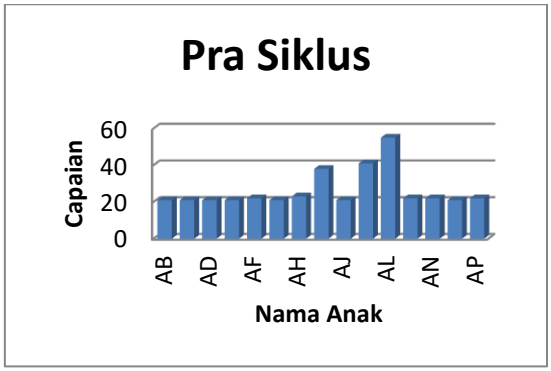
Peningkatan kemampuan konsep matematika awal anak usia 4-5 tahun melalui media papan semat ini memperhatikan bahwa rentang usia tersebut merupakan masa *golden age* pertumbuhan dimana dalam proses belajar memerlukan stimulasi yang memanfaatkan sensormotorik. Permainan dengan media akan dapat mempermudah anak memahami pesan yang akan disampaikan karena dengan media anak dapat mengoptimalkan kemampuan melalui indra pengglihatan dan indra perasa. Media yang dimanfaatkan sesuai dengan kaidah media pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Pada penelitian ini kegiatan assesmen awal dilakukan dengan menggunakan instrumen lembar observasi untuk mengukur kemampuan konsep matematika awal yang meliputi aspek bilangan dan geometri. Masing-masing aspek terdiri dari 3 dan 4 indikator. Beberapa indikator tersebut antara lain membilang banyak benda 1-10, menyebutkan lambang bilangan1-10, menunjukkan bentuk segitiga, menunjukkan bentuk segiempat, menunjukkan bentuk lingkaran, mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk, warna dan ukuran, membandingkan banyak sedikit, sehingga ada 7 indikator dengan pembagian 3 indikator untuk aspek bilangan dan 4 indikator untuk aspek geometri , masing masing indikator diikuti oleh 3 butir pernyataan, hingga seluruhnya berjumlah 21 butir pernyataan . Setiap butir pernyataan memiliki empat kemungkinan respon terhadap kemampuan konsep matematika awal yaitu skor 1 jika anak

belum berkembang (BB) , skor 2 jika anak mulai berkemabng (MB), skor 3 jika anak sudah berkembang sesuai harapan (BSH) dan skor 4 jika anak berkembang sangat baik (BSB).Pada observasi awal terlihat adanya masalah utama yaitu anak belum mampu membedakan, menghitung , membandingkan, menganalisa dan mengelompokkan .

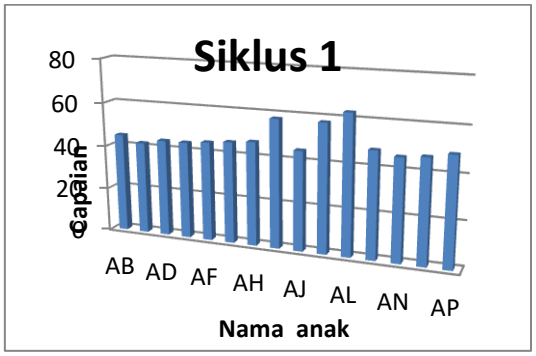
Permainan dengan papan semat dilakukan bersama-sama. Masing masing anak memiliki kesempatan yang sama saat bermain. Guru meminta siswa mengambil gambar dan disematkan ke papan, selanjutnya guru meminta siswa untuk menghitung dan memilih angka yang sesuai dengan jumlah benda yang telah disematkan di papan. Pada kegiatan mengelompokkan benda sesuai warna , siswa diminta menyematkan benda yang memiliki warna yang sama , selanjutnya siswa menghitung jumlah benda dan memilih angka yang sesuai dengan benda yang sudah disematkan. Pada kegiatan pembelajaran geometri anak diminta menyebutkan benda sekitar ruang kelas yang sesuai dengan bentuk geometri yang dipilih oleh guru.Siswa menyematkan bentuk geometri dengan mengelompokkan sesuai jumlah yang disebutkan oleh guru.

Pada prasiklus dari 15 siswa di kelompok A , didapati hanya 3 siswa yang mampu mengenal dan memahami konsep bilangan dan bentuk geometri, selebihnya yaitu sejumlah 12 anak masih belum memahami nilai bilangan dan bentuk geometri.



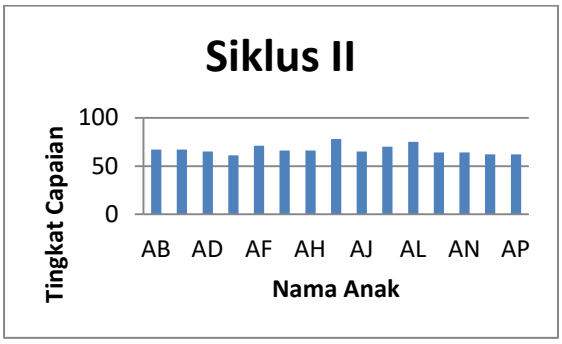
Grafik hasil pengamatan pada pra Siklus

Pembelajaran dengan papan semat dapat meningkatkan kemampuan konsep matematika awal anak usia 4-5 tahun di PAUD Permata Ibu Ceria. Pada siklus I terdapat peningkatan kemampuan matematika sebesar 48 %.. Kemampuan anak memahami konsep bilangan sudah meningkat dari 1 anak yang mencapai tahap Berkembang Sesuai Harapan pada taahap pra siklus meningkat menjadi 5 anak, dan 2 anak mencapai tahap Mulai Berkembang pada pra siklus menngkat menjadi 10 anak. Anak merasa senag belajar matematika melalui media papan semat dengan perasnaan senang tersebut dapat memudahkan menerima penjelasan dari pembelajaran yang berlangsung.



Grafik hasil pengamatan Siklus I

Dari hasil penelitian yang dilakukan ada peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan matematika dasar pada anak usia 4-5 tahun . yaitu ada peningkatan dari pra siklus yang hanya mencapai 26,67 meningkat menjadi 48,53 persen dan meningkat lagi pada siklus II mencapai 72,53 %.



Grafik hasil pengamatan Siklus II

Pada akhir siklus II didapat peningkatan TCP mencapai harapan hanya ada 3 anak yang berada tahap berkembang sesuai harapan selebihnya yaitusejumlah 12 anak mencapai Berkembang Sangat Baik.

KESIMPULAN

Pembelajaran pada anak usia dini yang masih pada fase praoperasional harus memperhatikan kebutuhan dan tingkat kenyamaan anak Agar pembelajaran optimal perlu pemanfatan media yang dapat membantu proses belajar anak. Media yang digunakan sebaiknya yang mudah digunakan, dimanfaatkan , aman saat digunakan dan tahan lama sehingga dapat dimanfaatkan untuk waktu yang cukup lama. Pembelajaran matematika awal dapat memanfaatkan media papan permainan dengan menyematkan yang dimodifikasi sesuai kebutuhan. Penelitian ini memberi jawaban tentang media yang efektif untuk meningkatkan kemampuan konsep matematika awal di PAUD Permata Ibu Ceria.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pembimbing penelitian yang telah memberikan arahan dan bimbingannya. Dengan diterbitkannya artikel ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada dewan redaksi Jurnal Obsesi yang memberi kesempatan kepada peneliti untuk berbagi ilmu, sehingga hasil penelitian ini menjadi berkah untuk kemajuan ilmu pendidikan anak usia dini

DAFTAR PUSTAKA

Bailey, D. B. (2002). Are critical periods critical for early childhood education? The role of timing in early childhood pedagogy. *Early Childhood Research Quarterly*, *17*(3), 281–294. https://doi.org/10.1016/S0885-2006(02)00165-5

Butterworth, B. (2011). *Foundational Numerical Capacities and the Origins of Dyscalculia*. *Space, Time and Number in the Brain* (Vol. 1). Elsevier Inc. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385948-8.00016-5

Chou, M. J. (2017). Board games play matters: A rethinking on children's aesthetic experience and interpersonal understanding. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, *13*(6), 2405–2421. https://doi.org/10.12973/EURASIA.2017.01232A

Evans, J. (2013). Translating Board Games: Multimodality and Play, (20), 15–32.

Gersten, R., Jordan, N. C., & Flojo, J. R. (2014). Early Identification and Mathematics Difficulties, *38*(4), 293–304.

Jordan, N. C., Glutting, J., & Watkins, M. W. (2010). Validating a Number Sense Screening Tool for Use in Kindergarten and First Grade : Prediction of Mathematics Proficiency in Third Grade, *39*(2), 181–195.

Kurniasih, I., & Sani, B. (2014). Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1–162.

Laski, E. V, & Siegler, R. S. (2014). Learning From Number Board Games : You Learn What You Encode, *50*(3), 853–864. https://doi.org/10.1037/a0034321

Mostowfi, S., Mamaghani, N. K., & 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 and Science Education*, *11*(12), 5453–5476.

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Arora, A. (2016). The TIMSS 2011 International Results in Mathematics. *The TIMSS 2011 International Results in Mathematics*, 17–183. https://doi.org/10.1002/yd.20038

Nursalam, N. (2016). Diagnostik Kesulitan Belajar Matematika: Studi Pada Siswa Sd/Mi Di Kota Makassar. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, *19*(1), 1–15. https://doi.org/10.24252/lp.2016v19n1a1

Ramani, G. B., & Siegler, R. S. (2008). Promoting Broad and Stable Improvements in Low-Income Children ' s Numerical Knowledge Through Playing Number Board Games, *79*(2), 375–394.

Rahmawati, Vijaya, E. S., Puslitjakdikbud, P. U., Development, P., Mathematics, C., & Pedagogy, M. (2015). International Science Achievement. *2016*, 2015.

Treher, E. N. (2011). Learning with Board Games Tools for Learning and Retention Learning with Board Games. *The Learning Key Inc.*, 1–12.

Tripp, D. (2005). Action research: a methodological introduction. *Educação e Pesquisa*, *31*, 443–466. https://doi.org/10.1049/ip-sen:20020540

Ulfiani rahman. (2015). Pengaruh Kecemasan dan Kesulitan belajar Matematika terhadap Hasil belajar Matematika Pada Siswa Kelas X MA Negeri 1 Watampone Kabupaten Bone. *Journal Matematika*, *3*, 85–102.

Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, *5*(1), 24–32. Retrieved from http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/jipm/article/view/852/778

Zagal, J. P., Rick, J., & Hsi, I. (2006). Collaborative games: Lessons learned from board games. *Simulation and Gaming*, *37*(1), 24–40. https://doi.org/10.1177/1046878105282279