

TESIS

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
BOARD GAME UNTUKMENINGKATKAN KREATIVITAS
ANAK USIA 5-6 TAHUN**



**Oleh:
Trias Nugraheni
NIM. 21117251031**

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN DAN PSIKOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2023

ABSTRAK

TRIAS NUGRAHENI: Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *Board game* untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun. **Tesis. Yogyakarta: Fakultas Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.**

Penelitian ini bertujuan untuk: menganalisis kebutuhan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *board game*, menghasilkan media pembelajaran berbasis *board game* untuk meningkatkan kreativitas anak, menguji kelayakan media pembelajaran berbasis *board game* untuk meningkatkan kreativitas anak dan menguji keefektifan media pembelajaran berbasis *board game* untuk meningkatkan kreativitas anak.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Design Based-Research* dan model pengembangan menggunakan *Educational Design Research* yang melibatkan 3 tahapan inti yaitu: 1) Analisis dan Eksplorasi 2) Desain dan Konstruksi 3) Evaluasi dan Refleksi. Ketiga tahapan inti diulang dalam 2x fase. Uji coba skala kecil dilakukan di TK ABA Mandong dengan 10 anak, uji coba skala besar dilakukan di dua yaitu pertama di TK Pertiwi 2 Mandong dengan 22 anak dan kedua di TK Pertiwi 1 Sumber dengan 16 anak. Instrument pengumpulan data menggunakan angket untuk menilai hasil kreativitas pada karya anak usia 5-6 tahun. Angket-angket yang ditujukan pada expert judgements untuk menguji kelayakan produk dilakukan uji validitas dan reabilitas. Teknik Analisis Data untuk menguji efektifitas produk menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, independent t-test dan paired t-test.

Kesimpulan bahwa produk akhir berupa media pembelajaran *board game* untuk meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun yaitu: 1) Menghasilkan produk media pembelajaran *board game* dalam bentuk permainan yang meningkatkan kreativitas anak seperti lari, menghias jam dinding styrofoam, meronce kalung dan gelang, menggambar peta dari rumah ke sekolah, membuat sendok kalkulator, membuat buku cerita dan bermain peran dengan uang mainan dan benda di kelas, 2) Media pembelajaran *board game* layak untuk meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun, 3) Media pembelajaran *board game* efektif untuk meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun.

Kata Kunci: bermain, *board game*, kreativitas anak, media pembelajaran.

ABSTRACT

TRIAS NUGRAHENI: Development of Board game-based learning media to increase the creativity of children aged 5-6 years old. **Thesis. Yogyakarta: Faculty of Education and Psychology, Yogyakarta State University, 2023.**

This study aims to analyze the needs in developing board game-based learning media, produce board game-based learning media to improve children's creativity, and test the effectiveness in increasing children's creativity.

This study employed a design-based research approach and development model called Educational Design Research, which involves three core stages: 1) Analysis and Exploration, 2) Design and Construction, and 3) Evaluation and Reflection. Each stage is repeated twice phases. A small-scale trial was conducted at Kindergaten ABA Mandong with 10 children, and a large-scale trial was conducted in two locations: Kindergaten Pertiwi 2 Mandong with 22 children and Kindergaten Pertiwi 1 Sumber with 16 children. Data collection instruments included a questionnaire to assess the creativity of children aged 5-6 years old in their work. The questionnaires were designed for expert judgements to test the feasibility of the product, and validity and reliability tests were carried out. Data analysis techniques included normality and homogeneity tests, as well as independent t-tests and paired t-tests to test the effectiveness of the product.

In conclusion, the final product is a board game learning media that can increase the creativity of children aged 5-6 years old. The product includes: 1) board game learning media products that are designed to increase children's creativity, such as running games, decorating styrofoam wall clocks, making necklaces and bracelets, drawing maps from home to school, creating calculator spoons, making storybooks, and playing roles with toy money and objects in class; and 2) The board game learning media is suitable for children aged 5-6 years old.

Keywords: Playing, board games, children's creativity, learning media.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

PAUD adalah pendidikan dasar yang sangat penting karena perkembangan anak di masa depan sangat dipengaruhi oleh berbagai rangsangan bermakna yang diterima sejak usia dini (Permendikbud Nomor 146 Tahun 2014, n.d.). Kemdikbud telah melakukan analisis masalah PAUD dengan metode balance scorecard dari sudut pandang Misi, Proses internal, Sumber Daya Organisasi, dan Anggaran. Hasilnya menunjukkan, meskipun ada peningkatan dalam angka partisipasi pendidikan dan pemerataan mutu pendidikan masih ada masalah dalam upaya meningkatkan pendidikan anak usia dini.

Direktorat PAUD 2020-2024 secara resmi menetapkan bahwa arah kebijakan dan strategi bertujuan meningkatkan akses dan kualitas. Direktorat PAUD menginstruksikan para guru dan orang tua agar lebih fokus pada konsep play-based learning, karena bermain tidak menekankan anak PAUD pada baca tulis hitung (Kemdikbud, 2020). Ada hubungan yang erat antara pengetahuan awal anak-anak dengan pembelajaran berbasis bermain, bersama dengan membangun minat anak-anak, dalam perspektif perkembangan belajar dan mengajar, serta terjadi scaffolding pembelajaran antara interaksi guru dengan murid yang mendorong pemecahan masalah, memori, pengenalan visual, dan pengembangan ide pada anak (Nolan & Raban, 2016).

Bermain adalah teori belajar, ideologi yang membentuk sikap dan identitas, dan cara berpikir (Brabazon, 2016). Bermain menjadi lebih berarti bagi anak dan menarik minat anak jika ada media atau alat permainan yang tersedia. Media pembelajaran berbasis permainan mengandung unsur-unsur edukatif dapat meningkatkan kemampuan anak. Bermain dan belajar sangat berkaitan, bermain secara intrinsik termotivasi dan kuat untuk anak-anak. Bermain merupakan bagian

penting dari rasa kesejahteraan anak-anak (Ebbeck, 2016). Belajar merupakan perubahan yang permanen dalam perilaku atau dalam kapasitas untuk berperilaku dengan cara tertentu, yang dihasilkan dari latihan atau pengalaman lain (Dale H. Schunk, 2014). Belajar adalah salah satu kemampuan kognitif yang paling penting dan bergantung pada penyimpanan, pengorganisasian, dan pengambilan jutaan informasi, didukung oleh aliran informasi yang dirasakan terus menerus dari indera.

Kreativitas sangat penting bagi pendidikan dan masyarakat telah ditekankan dari berbagai sumber. Selama 22 tahun, OECD mengakui pentingnya kreativitas, kreativitas mendorong budaya manusia dan masyarakat. Organisasi dan masyarakat di seluruh dunia bergantung pada inovasi dan penciptaan pengetahuan untuk mengatasi tantangan yang muncul (OECD, 2022b). Teori Vygotsky juga menyatakan bermain memfasilitasi perkembangan kognitif, melalui bermain anak tidak hanya mempraktekkan apa yang sudah mereka ketahui, tetapi juga mempelajari hal-hal baru (F. Brown & Patte, 2013).

Menurut Brabazon (2016), bermain merupakan sarana pedagogis terpenting untuk merangsang anak usia dini. Pendidik memanfaatkan minat anak-anak untuk bermain agar mereka terlibat dalam aktivitas yang mendukung pembelajaran aktif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh LEGO Foundation pada tahun 2002 di lima negara yaitu Prancis, Jerman, Inggris, Jepang, dan Amerika Serikat, tentang pandangan orang tua mengenai bermain. 94% orang tua sepakat bahwa saat anak bermain adalah saat anak belajar (Singer et al., 2006).

Peneliti mendapat hasil observasi yang menunjukkan identifikasi kreativitas anak. Peneliti melakukan wawancara dengan guru di 3 TK yang menunjukkan bahwa kreativitas anak belum berkembang dikarenakan terbiasa membuat karya terpaku pada contoh yang diberikan oleh guru & permainan yang ada masih membatasi kegiatan anak untuk membuat karya bebas sesuai dengan kreativitas anak. Bahkan, kreativitas anak minim diasah baik di rumah maupun di sekolah, sehingga anak kesulitan untuk berpikir kreatif dalam mengkreasikan benda-benda di sekitarnya. Guru mengungkapkan dibutuhkan media pembelajaran untuk

membantu meningkatkan kreativitas anak. *Board game* dapat menjadi media pembelajarn yang dapat diuji coba sebagai kebutuhan yang diperlukan untuk stimulasi kreativitas anak. *Board game* yang dibutuhkan mengandung permainan-permainan sesuai perkembangan anak dan minat anak sehingga anak-anak dapt menikmati bermain sambil belajar.

Konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Septianingsih et al., (2017), kreativitas dan rasa ingin tahu anak usia dini masih tergolong rendah. Anak-anak cenderung kurang mampu untuk mengungkapkan ide atau pendapat mereka dan masih meniru teman atau guru dalam menghasilkan karya. Hal ini juga disebabkan oleh media pembelajaran yang terbatas hanya pada penggunaan pensil, penghapus, dan crayon, yang lebih menekankan pada keterampilan membaca, menulis, dan berhitung, sehingga tidak cukup memotivasi anak untuk memperluas pengetahuan dan rasa ingin tahu mereka. Sebuah pra-intervensi pada anak kelompok B TK Aisyiyah Sumber III Surakarta yang dilakukan oleh Nurjanah (2020) menunjukkan bahwa mayoritas anak-anak dalam kelompok B belum mengembangkan kreativitas mereka. Dalam observasi yang dilakukan oleh Debeturu & Wijayaningsih, (2019) di TK B2 Marsudirini Sang Timur Salatiga, masih terdapat beberapa anak yang kurang mampu dalam menunjukkan kreativitasnya dengan baik selama pembelajaran. Oleh karena itu, bermain dianggap sebagai tujuan yang penting dan eksplorasi dengan tujuan akhir untuk meningkatkan pembelajaran, karena hal ini dapat memperlihatkan minat dan keinginan alami anak untuk mengeksplorasi dunia mereka (Fleer & Pramling-Samuelsson, 2009).

Menurut penelitian Charlier & de Fraine (2013), Board Game dapat dijadikan sebagai metode yang menarik dan memotivasi untuk meningkatkan interaksi kelompok, kompetisi, dan kesenangan dalam mempelajari konten. Kemampuan untuk berpikir secara kreatif melibatkan kemampuan seseorang untuk melihat sesuatu dari sudut pandang yang berbeda dan menghasilkan alternatif atau kemungkinan baru. Hal ini tidak hanya bergantung pada perubahan tetapi juga pada

kualitas berpikir seperti toleransi, fleksibilitas, dan rasa ingin tahu. Wright (2010) menyatakan bahwa orang lain sangat berperan dalam perkembangan individu yang kreatif. Oleh karena itu, guru, orang tua, dan masyarakat dapat mempengaruhi kreativitas anak-anak. Konsep Piaget seperti kerjasama, desentralisasi, operasi, dan abstraksi dapat diterapkan pada psikologi Board Game.

Di Indonesia, Board Game belum banyak digunakan dalam pendidikan anak usia dini untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak. Namun, ada peluang untuk mengembangkan Board Game yang dapat meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun. Karima (2020) dan Anugrah (2022) menyatakan belum ada Board Game edukasi perkembangan kognitif yang diterapkan dalam keseharian anak jenjang PAUD. Namun, penelitian Park & Lee (2017) menunjukkan bahwa fleksibilitas siswa saat bermain Board Game dapat meningkatkan kreativitas. Selain itu, Nursyifani et al. (2021) telah membuat Board Game bernama "Saya Bisa!" yang dapat membantu anak belajar dengan cara yang menyenangkan dan membangun kepercayaan diri mereka.

Salah satu cara penting di mana anak-anak dan orang dewasa berinteraksi dan mempelajari tentang dunia adalah melalui transmisi sosial informasi. Interaksi ini berpotensi memfasilitasi tujuan kognitif manusia yang penting, yaitu memahami dan belajar. Oleh karena itu, pertanyaan memainkan peran penting dalam perkembangan anak dengan cara memfasilitasi, membentuk, dan mendorong transmisi informasi melalui pertukaran sosial-komunikatif. Bertanya adalah salah satu keterampilan komunikasi yang penting untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan anak.

Dalam konteks Board Game, peneliti memasukkan pertanyaan sebagai pijakan untuk anak-anak. Dengan mengajukan pertanyaan, anak-anak didorong untuk berbicara tentang diri mereka sendiri dan materi yang mereka gunakan, ide-ide mereka, dan refleksi mereka. Menurut Fleer (2013), salah satu manfaat dari mengekspos anak-anak ke Board Game pada tahap awal pembelajaran adalah Board Game mewakili metafora visual yang membantu anak-anak menghubungkan

informasi, sehingga meningkatkan keterampilan anak-anak ketika mereka diminta menangani tugas secara fisik.

Kemampuan berpikir kreatif menjadi keahlian yang sangat penting bagi generasi muda saat ini untuk berkembang (Lucas & Spencer, 2017). Pendidikan untuk meningkatkan kreativitas dapat membantu generasi muda untuk beradaptasi dalam mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang rumit secara lokal maupun global yang tidak dapat dilakukan dengan mudah oleh mesin, dan mencari solusi yang unik dan kreatif (OECD, 2019). Selain itu, berpikir kreatif dapat membantu siswa belajar dengan cara yang baru dan bermakna secara personal dengan mendukung interpretasi pengalaman, tindakan, dan peristiwa (Beghetto & Kaufman, 2007). Oleh karena itu, dibutuhkan bentuk pembelajaran baru yang dapat memotivasi dan menarik minat siswa di sekolah, dengan melibatkan energi kreatif dan mengenali potensi kreatif dari setiap siswa (Hwang, 2015). Hal ini sangat penting untuk membantu siswa mencapai potensi kreatif mereka dan mendorong mereka untuk mengekspresikan ide-ide mereka. Oleh karena itu, para peneliti berusaha untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis board game untuk meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun. Pentingnya kreativitas untuk membantu anak mencapai potensinya, sehingga mendorong peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *board game* untuk meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka masalah-masalah tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kreativitas anak belum berkembang dalam membuat hasil karya saat pembelajaran
2. Kreativitas anak belum berkembang dikarenakan terbiasa membuat karya terpaku pada contoh yang diberikan oleh guru.
3. Permainan yang tersedia masih membatasi kegiatan anak untuk berkreasi sesuai kreativitasnya.

4. Kreativitas anak masih rendah, rasa ingin tahu anak masih rendah sehingga anak kurang mampu dalam mengungkapkan ide atau pendapatnya.
5. Kreativitas anak kurang dimotivasi dan didorong oleh media yang digunakan dalam pembelajaran. Media menggunakan Lembar kerja dan lebih menekankan anak untuk berhitung, menulis dan membaca.
6. Kreativitas anak belum berkembang. Pada indikator kreativitas seperti: *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*, anak juga belum dapat menunjukkan jawaban yang variatif ketika diberi pertanyaan
7. Anak belum mampu melakukan sesuatu sesuai dengan gagasan nya, hasil karya anak masih meniru teman.
8. Anak masih kesulitan membuat karya bebas sesuai dengan kreativitasnya
9. Kreativitas anak minim diasah baik di rumah maupun di sekolah
10. Anak kesulitan untuk berpikir kreatif dalam mengkreasikan benda-benda di sekitarnya

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini dibatasi pada: 1) Kebutuhan apa yang diperlukan untuk pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* 2) Pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* 3) efektifitas media pembelajaran berbasis *board game*. Untuk itu, diperlukan pengembangan *board game* sesuai dan relevan untuk mengatasi masalah tersebut. Penelitian mengembangkan pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* untuk meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian yang akan diteliti yaitu:

1. Kebutuhan apa yang diperlukan untuk pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* untuk meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun?

2. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *board game* untuk meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun?
3. Apakah pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* efektif untuk meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan pada penelitian pengembangan yaitu:

1. Untuk memperoleh informasi kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *board game*.
2. Untuk menghasilkan pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* yang meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun. 3
3. Untuk mengetahui keefektifan penggunaan pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* untuk meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang akan dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini berupa Pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* untuk meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun yang dikemas dalam bentuk permainan. Pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* berisi permainan konstruktif untuk meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun. Spesifikasi produk yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* untuk meningkatkan kreativitas pada anak usia 5-6 tahun berbentuk *Board Game*. Bahan-bahan untuk membuatnya terdiri dari kayu, baterai, kabel, pipet, kertas & lampu.
2. Pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* ditujukan kepada anak-anak usia 5-6 tahun.

3. Pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* berfokus pada perkembangan kreativitas yaitu aspek *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration* pada anak usia 5- 6 tahun.
4. Pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* untuk meningkatkan kreativitas pada anak usia 5-6 tahun disusun berdasarkan komponen perkembangan kreativitas, langkah-langkah pelaksanaan permainan, dan lembar penilaian anak.
5. Isi dari Pengembangan media pembelajaran berbasis *board game* untuk meningkatkan kreativitas pada anak usia 5-6 tahun berisikan komponen sebagai berikut:
 - a. Papan terbuat dari balok
 - b. Terdapat angka 1-10 pada papan
 - c. Angka lampu jika sudah berurutan menyala dari angka 1 sampai 10 maka menunjukkan permainan sudah diselesaikan oleh anak-anak.
 - d. Ada 7 menu permainan yang terdapat pada *board game*, 3 diantaranya sama agar anak bisa berkolaborasi dalam bermain.
 - e. Bidak balok warna dapat dipilih acak anak untuk menentukan permainan apa yang akan dimainkan anak.
 - f. Sebelum permainan dimulai, peneliti menjelaskan petunjuk permainan. langkah-langkah bermain *board game* untuk meningkatkan kreativitas pada anak usia 5-6 tahun
 - g. Lembar penilaian kreativitas pada anak usia 5-6 tahun.

G. Manfaat Pengembangan

Hasil pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Manfaat Teoritis Penelitian

Pengembangan yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menciptakan *Board Game* untuk meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun.

2. Manfaat Praktisi

- a. Anak usia dini sebagai subjek belajar, sehingga dapat meningkatkan kreativitas anak.
- b. Guru Taman Kanak-kanak, diharapkan mampu mendorong guru untuk merancang *Board Game* yang lebih inovatif dan kreatif dengan memanfaatkan sumber daya sekitar.
- c. Sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menyediakan alternatif sarana pembelajaran dalam meningkatkan kreativitas anak.
- d. Peneliti, memberikan wawasan, pengalaman, serta pengetahuan untuk peneliti selanjutnya dalam meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun.

H. Asumsi Pengembangan

Pengembangan *board game* dilandasi oleh beberapa asumsi peneliti yaitu kreativitas sangat penting dan bermanfaat bagi tahapan kehidupan anak selanjutnya. Karena kreativitas dapat digunakan untuk menciptakan karya dan memecahkan masalah. Anak harus diberi stimulasi yang tepat terutama melalui bermain seperti menggunakan *Board Game* karena media tersebut menarik dan mempermudah belajar anak. *Board Game* yang menarik dapat memanfaatkan sumber daya sekitar untuk pembuatannya, kemudian menjadi efisien untuk bermain dan efektif menstimulasi kreativitas anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Action Alliance for Children. (2007). *Play in the Early Years: Key to School Success. A Policy Brief*. Oaklan, CA. NTEE code Printing, Publishing (A33).
- Ali, Z., Masroor, F., & Khan, T. (2020). Creating Positive Classroom Environment For Learners' Motivation Towards Communicative Competence in The English Language. *Journal of the Research Society of Pakistan*.
- American Psychological Association. (2022). *APA Dictionary of Psychology*. <https://dictionary.apa.org/constructive-play>.
- Anugrah, A. A. (2022). *Perancangan Board Game Edukasi Perkembangan Kognitif Anak untuk Usia 5-6 Tahun*. UPN VETERAN JAWA TIMUR.
- Barab, S., & Squire, K. (2004). Design-Based Research: Putting a Stake in the Ground. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 1–14. https://doi.org/10.1207/s15327809jls1301_1
- Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2007). Toward a broader conception of creativity: A case for “mini-c” creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 1(2), 73–79. <https://doi.org/10.1037/1931-3896.1.2.73>
- Bingham, T., & Conne, M. (2010). *The New Social Learning*. Berrett-Koehler Publishers. Oakland, CA.
- Brabazon, T. (2016). *Play: A Theory of Learning and Change*. Springer International Publishing. Manhattan, New York City. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-25549-1>
- Bredekamp, S. (2016). *Effective Practices in Early Childhood Education*. Pearson. Strand, London.

- Brown, C., Taylor, C., & Ponambalum, L. (2016). Using design-based research to improve the lesson study approach to professional development in Camden (London). *London Review of Education*. <https://doi.org/10.18546/LRE.14.2.02>
- Brown, F., & Patte, M. (2013). *Rethinking Children's Play* (P. Jones, Ed.). Bloomsbury Publishing. Bedford Avenue, London.
- Bucholz, Ed. D. , J., & Sheffler, J. L. (2009). Creating a Warm and Inclusive Classroom Environment: Planning for All Children to Feel Welcome. *Electronic Journal for Inclusive Education* 2 .
- Butler, L. , Ronfard, S. , & Corriveau, K. (2020). *The Questioning Child*. Cambridge University Press. Shaftesbury Road, Cambridge. <https://doi.org/10.1017/9781108553803>
- Charlier, N., & de Fraine, B. (2013). Game-Based Learning as a Vehicle to Teach First Aid Content: A Randomized Experiment. *Journal of School Health*, 83(7), 493–499. <https://doi.org/10.1111/josh.12057>
- Chen, K.-Z., & Chi, H.-H. (2022). Novice young board-game players' experience about computational thinking. *Interactive Learning Environments*, 30(8), 1375–1387. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1722712>
- Chen, S.-Y., Tsai, J.-C., Liu, S.-Y., & Chang, C.-Y. (2021). The effect of a scientific board game on improving creative problem solving skills. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 100921. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100921>
- Cheng, P.-H., Yeh, T.-K., Chao, Y.-K., Lin, J., & Chang, C.-Y. (2020). *Design Ideas for an Issue-Situation-Based Board Game Involving Multirole Scenarios*. <https://doi.org/10.3390/su12052139>
- 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).
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01232a>
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *e-Learning and the Science of Instruction*. Wiley. River Street Hoboken, United States.
- Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Design Experiments in Educational Research. *Educational Researcher*, 32(1), 9–13. <https://doi.org/10.3102/0013189X032001009>
- Debeturu, B., & Wijayaningsih, E. L. (2019). Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun melalui Media Magic Puffer Ball. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 233. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.180>
- Doherty, J. (2014). *Child development : theory and practice 0-11*. Pearson Education. River Street Hoboken, USA.
- Ebbeck, M. (2016). *Play in early childhood education : learning in diverse contexts*. Oxford University Press. New York, USA.
- Eriksson, M., Kenward, B., Poom, L., & Stenberg, G. (2021). The behavioral effects of cooperative and competitive board games in preschoolers. *Scandinavian Journal of Psychology*, 62(3), 355–364. <https://doi.org/10.1111/sjop.12708>
- Estelles-Miguel, S., Gato, P.M., & Albarracín Guillem, J. M. (2017). Student Creativity and Inventiveness in Business Administration. In *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship* (pp. 1–5). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6616-1_200005-1
- Fadjarajani, S., Indrianeu, T., & Haekal, T. M. (2020). *Media Pembelajaran Transformatif*. Ideas Publishing. Gorontalo.
- Ferrari, A., Cachia, R., & Punie, Y. (2009). Innovation and Creativity in Education and Training in the EU Member States: Fostering Creative

- Learning and Supporting Innovative Teaching. *European Commission*. London.
- Fleer, M. (2013). *Theorising Play in the Early Years*. Cambridge University Press. Shaftesbury Road, Cambridge.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107282131>
- Fleer, M., & Pramling-Samuelsson, I. (2009). *Play and Learning in Early Childhood Settings* (I. Pramling-Samuelsson & M. Fleer, Eds.).
<https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8498-0>
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2014). *Applying Educational Research: How to Read, Do, and Use Research to Solve Problems of Practice* (6th ed.). Pearson. London.
- George, D., & Mallery, P. (2020). *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference*. (sixteenth edition). Routledge. Milton Park Abingdon, UK.
- Gobet, F., Retschitzki, J., & de Voogt, A. (2004). *Moves in Mind: The Psychology of Board Games*. Psychology Press. Mortimer Street, London.
<https://doi.org/10.4324/9780203503638>
- Goouch, K. (2008). Understanding playful pedagogies, play narratives and play spaces. *Early Years*, 28(1), 93–102.
<https://doi.org/10.1080/09575140701815136>
- Grewall, T., & Toledo, W. (2022). Design-based research: The importance of inquiry, collaboration, and innovation in social studies education. *Theory & Research in Social Education*, 50(1), 167–171.
<https://doi.org/10.1080/00933104.2021.1927221>
- Gross, R. (2010). *Psychology: The Science of Mind and Behaviour*. Hodder Education Publishers. Victoria Embankment, London.

- Harrison, V., Kemp, R., Brace, N., & Snelgar, R. (2021). *SPSS for Psychologists (Seventh Edition)*. Macmillan Education. The Macmillan Buildings, London.
- Hetherington, E. M. , Parke, R. D. , & Locke, V. O. (1999). *Child psychology: A contemporary viewpoint, 5th ed.* McGraw-Hill. New York, US.
- Hou, H.-T., Wu, C.-S., & Wu, C.-H. (2022). Evaluation of a mobile-based scaffolding board game developed by scaffolding-based game editor: analysis of learners' performance, anxiety and behavior patterns. *Journal of Computers in Education*. <https://doi.org/10.1007/s40692-022-00231-1>
- Hwang, S. Y. (2015). *Classrooms as Creative Learning Communities: A Lived Curricular Expression*. ETD collection for University of Nebraska - Lincoln. <https://digitalcommons.unl.edu/dissertations/AAI3689812>
- Ignelzi, M. (2000). Meaning-Making in the Learning and Teaching Process. *New Directions for Teaching and Learning*, 2000(82), 5–14. Wiley. River Street Hoboken, United States. <https://doi.org/10.1002/tl.8201>
- International Perspectives on Early Childhood Education and Development. (2013). *Children's Play and Development* (I. Schousboe & D. Winther-Lindqvist, Eds.). Springer, Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6579-5>
- Jacques, I. (2018). *Mathematics for Economics and Business 9th Edition*. Pearson. London.
- Joshi, P., & Shukla, S. (2019). *Child Development and Education in the Twenty-First Century*. Springer, Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-9258-0>
- Juhász, A. (2021). Primary school teachers' attitude to board-games and their board-game playing practice. *Acta Didactica Napocensia*, 14(1), 182–187. <https://doi.org/10.24193/adn.14.1.15>

- Karima, S. A. (2020). *Perancangan Board Game Edukasi Perkembangan Kognitif Anak pada Jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (Paud) Usia 3-4 Tahun*. UPN Veteran Jawa Timur.
- Katz, L. G. (2012). *Intellectual goals in the early years* (1st Edition). Routledge. Milton Park Abingdon, UK.
- Kekang, H. (2017). *A theory of creative thinking : construction and verification of the dual circulation model*. Springer, Manhattan.
- Kementerian Pendidikan RI. *Permendikbud Nomor 146 Tahun 2014*. Jakarta.
- Kementerian Pendidikan RI. (2020). *Rencana Strategis Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini 2020-2024*. Jakarta.
- Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi RI. *Permendikbudristek Nomor 7 Tahun 2022*. Jakarta.
- Kuhn, H. W. (2003). *Lectures on the Theory of Games (AM-37)*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400829569>
- Lucas, B., & Spencer, E. (2017). *Teaching Creative Thinking: Developing learners who generate ideas and can think critically*. Crown House Publishing, Carmarthen, UK.
- Lyon, J. A., & Magana, A. J. (2021). The use of engineering model-building activities to elicit computational thinking: A design-based research study. *Journal of Engineering Education*, 110(1), 184–206. <https://doi.org/10.1002/jee.20372>
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2012). *Conducting Educational Design Research*. Routledge. UK.
- McKenzie, W. (2005). *Multiple Intelligences and Instructional Technology*. ISTE Publication. London.

- MENA, L. S. and C. E. (2017). *The Twelve Core Life Skills: Creativity*.
https://www.unicef.org/mena/media/6186/file/Twelve%20Core%20Life%20Skills%20for%20MENA_EN.pdf%20.pdf
- Noda, S., Shiotsuki, K., & Nakao, M. (2019a). The effectiveness of intervention with board games: a systematic review. *BioPsychoSocial Medicine*, 13(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s13030-019-0164-1>
- Nolan, A., & Raban, B. (2016). Reflection on one's practice; Research about theories espoused by practitioners – the grand and the personal. In *The Routledge International Handbook of Philosophies and Theories of Early Childhood Education and Care*. Routledge. UK.
- Nurdyansyah. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. UMSIDA Press. Sidoarjo.
- Nurjanah, N. E. (2020). Pembelajaran Stem berbasis Loose Parts untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Anak dan Media Informasi PAUD*, 5(1).
- Nursyifani, C. U. C., Atmaji, L. T., & Febriani, G. (2021). Board games as tools for developing character independence in Malang Regency. In *Dynamics of Industrial Revolution 4.0: Digital Technology Transformation and Cultural Evolution* (pp. 21–25). Routledge. London.
<https://doi.org/10.1201/9781003193241-4>
- O'Brien, D., Lawless, K. A., & Schrader, P. G. (2010). *A Taxonomy of Educational Games* (pp. 1–23). University of Nevada, Las Vegas, USA.
<https://doi.org/10.4018/978-1-61520-713-8.ch001>
- OECD (2017), *Starting Strong 2017: Key OECD Indicators on Early Childhood Education and Care*, Starting Strong, OECD Publishing, Paris,
<https://doi.org/10.1787/9789264276116-en>.
- OECD. (2019). *PISA 2021: Creative Thinking Framework*.
<https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA-2021-creative-thinking-framework.pdf>

- OECD. (2022a). *PISA 2022: Creative Thinking*.
<https://www.oecd.org/pisa/innovation/creative-thinking/>.
- OECD. (2022b). *Thinking Outside The Box The PISA 2022: Creative Thinking Assessment*. <https://issuu.com/oecd.publishing/docs/thinking-outside-the-box>
- Oers, B. (2018). Long-Standing and Innovative Programs in Early Childhood Education: An Introduction. *International Handbook of Early Childhood Education* (Vol. 1, p. 969). Springer. NY.
- Olson, M.H. (2013). *Introduction to Theories of Learning (9th ed.)*. Routledge. UK. <https://doi.org/10.4324/9781315664965>
- Pallant, J. (2020). *Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS* (7th Edition). Routledge. UK.
- Papavlasopoulou, S., Giannakos, M. N., & Jaccheri, L. (2019). Exploring children's learning experience in constructionism-based coding activities through design-based research. *Computers in Human Behavior*, 99, 415–427. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.01.008>
- Park, J., & Lee, K. (2017). Using board games to improve mathematical creativity. *International Journal of Knowledge and Learning*, 12(1), 49. <https://doi.org/10.1504/IJKL.2017.10009130>
- Penuel, W. R., Fishman, B. J., Haugan Cheng, B., & Sabelli, N. (2011). Organizing Research and Development at the Intersection of Learning, Implementation, and Design. *Educational Researcher*, 40(7), 331–337. <https://doi.org/10.3102/0013189X11421826>
- Piaget, Jean. Play, Dreams, and Imitation in Childhood. New York: W. W. Norton & Company, Inc. (The Norton Library, N171), 1962, 296 p., \$1.85 (paper). (1966). *Psychology in the Schools*, 3(2), 189–189. [https://doi.org/10.1002/1520-6807\(196604\)3:2<189::AID-PITS2310030222>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/1520-6807(196604)3:2<189::AID-PITS2310030222>3.0.CO;2-Z)

- Pool, J., & Laubscher, D. (2016). Design-based research: is this a suitable methodology for short-term projects?. *Educational Media International*, 53(1), 42–52. <https://doi.org/10.1080/09523987.2016.1189246>
- Pritchard, A. (2008). *Ways of Learning*. Routledge. UK.
- Privitera, G. J., & Ahlgrim-Dezell, L. (2019). *Research Methods for Education*. SAGE. CA.
- Proctor, T. (2021). *Absolute Essentials of Creative Thinking and Problem Solving*. Routledge. UK.
- Roweton, W. E. (1995). Erikson, E. H. (1993, originally published in 1950). Childhood and society. New York: Norton, 445 pp., \$9.95. *Psychology in the Schools*, 32(3), 243–243. [https://doi.org/10.1002/1520-6807\(199507\)32:3<243::AID-PITS2310320315>3.0.CO;2-4](https://doi.org/10.1002/1520-6807(199507)32:3<243::AID-PITS2310320315>3.0.CO;2-4)
- Russ, S. W. (2003). Play and Creativity: Developmental issues. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47(3), 291–303. <https://doi.org/10.1080/00313830308594>
- Sani, R. A. (2019). *Strategi Belajar Mengajar*. PT. Raja Grafindo Persada. Depok, Jawa Barat.
- Schunk. D.H (2014). *Learning Theories An Educational Perspective*. Pearson Education. River Street Hoboken, USA.
- Septianingsih, N., Asmawati, L., & Sayekti, T. (2017). Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun melalui Media Bahan Bekas. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 137. <https://doi.org/10.30870/jppppaud.v4i2.4653>
- 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. *UNS Kumara Cendekia*, 6(4).

- Setiawan, B. (2020). Keterampilan Bertanyapada Orangtua. *Seri Pendidikan Orang Tua* (p. 3). Kemdikbud. Jakarta.
- Singer, D. G., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2006). *Play = Learning: How Play Motivates and Enhances Children's Cognitive and Social-Emotional Growth*. Oxford University Press. NY.
- Slavin, R. E. (2019). *Psikologi Pendidikan : Teori dan Praktik* (10th ed.). PT. Indeks. Bandung.
- Smith, P. K. (2009). *Children and Play*. Wiley-Blackwell. US.
<https://doi.org/10.1002/9781444311006>
- Smith, P. K., & Pellegrini, A. (2013). *Learning Through Play*. <http://www.child-encyclopedia.com/documents/Smith-PellegriniANGxp2.pdf>
- Sun, L., Chen, Y., Pan, Y.-J., & Ming, Y.-L. (2020). *Meaning Construction of Rules in Peer Play: A Case Study of Block Play* (pp. 145–160).
https://doi.org/10.1007/978-3-030-42331-5_10
- The School Run. (2022). *13 ways playing board games benefits your child*.
<https://www.theschoolrun.com/13-ways-playing-board-games-benefits-your-child>.
- Thurm, E. (2019). *Avidly Reads Board Games*. NYU Press. NY.
- Treptow, R. (2019). Dimensions of International Comparison in Early Childhood Education and Care: Theoretical Notes. In *Globalization, Transformation, and Cultures in Early Childhood Education and Care Reconceptualization and Comparison*. Springer. NY.
- Tudor-Hart, B. (2022). *Toys, Play and Discipline in Childhood*. Routledge. UK.
<https://doi.org/10.4324/9781003324270>
- Vygotsky, L. S. (1967). Play and Its Role in the Mental Development of the Child. *Soviet Psychology*, 5(3), 6–18. <https://doi.org/10.2753/RPO1061-040505036>

- Wahyuningsih, D., & Setyadi, D. (2020). Pengembangan Board Game “Zathura Mathematics” Pada Materi Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 46–55. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.22493>
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5–23. <https://doi.org/10.1007/BF02504682>
- Williamson, J., Lovatt, D., & Hedges, H. (2020). *Looking Beyond Books and Blocks: Peers Playing Around with Concepts* (pp. 197–213). https://doi.org/10.1007/978-3-030-42331-5_13
- Wolcott, M. D., Lobczowski, N. G., Lyons, K., & McLaughlin, J. E. (2019). Design-based research: Connecting theory and practice in pharmacy educational intervention research. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 11(3), 309–318. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2018.12.002>
- Wright, S. (2010). *Understanding Creativity in Early Childhood: Meaning-Making and Children’s Drawings*. SAGE Publications Ltd. UK. <https://doi.org/10.4135/9781446251447>