

Efektivitas Permainan Bingo dalam Menstimulasi Kemampuan Konsep Bilangan Anak

Mella Mimi Safitri¹, Serli Marlina²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang
Email: mellamimisafitri@gmail.com, serlimarlina@fip.unp.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil analisis efektivitas permainan bingo dalam menstimulasi kemampuan mengenal konsep bilangan anak. Berdasarkan fenomena yang ditemukan di lapangan bahwa pada rentang usia 5-6 tahun masih kurang dalam memahami konsep bilangan itu sendiri. Hal itu terjadi saat proses belajar sambil bermain yang diterapkan didalam kelas. Fenomena yang terjadi membuat anak terlihat sangat kesulitan dalam menyelesaikan suatu kegiatan yang berhubungan dengan bilangan. Pengenalan konsep bilangan merupakan bagian dari kognitif yang sangat penting untuk perkembangan intelegensi anak. Anak yang cerdas dalam bidang tersebut, merupakan aset utama yang dapat mengembangkan banyak hal dalam hidupnya, salah satu adalah pemecahan masalah. Pengenalan konsep bilangan yang diberikan kepada anak tidak dapat dilakukan secara abstrak dan terpaksa, oleh karena itu dilakukan dengan permainan. Permainan *bingo* merupakan sebuah kata yang diteriaki saat permainan selesai tahap demi tahap. Jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan metode studi literatur. Teknik pengumpulan data berupa sumber primer dengan menelaah buku referensi dan jurnal ilmiah yang relevan. Hasil penelitian adalah permainan bingo efektif dalam meningkatkan pengetahuan anak, menciptakan suasana pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan, mendorong aktif dan berpikir serta menstimulasi berbagai aspek secara terintegrasi.

Kata kunci: konsep bilangan, kognitif, bingo, studi literature

Abstract

This study aims to describe the results of the analysis of the effectiveness of the bingo game in stimulating the ability to recognize children's number concepts. Based on the phenomenon found in the field that at the age range 5-6 years still less in understand the concept of numbers itself. It happened when the learning process as you play applied in the class. The phenomenon happened make the child looks very difficulties in completing a activities related to the numbers. Mauldin the Concept of numbers are part of cognitive very important for the development of the intelligence of a child. A smart in the field, is a major assets that can be to develop a lot of thing in his life was one of them is problem solving. Mauldin the concept of numbers given to children can not be done in the abstract and forced, because it's done with the game. The game bingo is a word shout when the game finished stage for the sake of the stage. This type of quantitative research uses a literature study method approach. Data collection techniques are primary sources by reviewing relevant reference books and scientific journals. The result of this research is that bingo games are effective in increasing children's knowledge, creating an interesting and enjoyable learning atmosphere towards the ability to recognize number concepts, encouraging active and thinking and stimulating various aspects in an integrated.

Keywords: the concept of numbers, cognitive, bingo, study of literature.

PENDAHULUAN

National Association for the Education of Young Children (NAEYC) Anak usia dini adalah anak yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat fundamental dengan rentang usia 0-8 tahun. Pada usia ini merupakan fase yang sangat tepat untuk dapat mengembangkannya seluruh aspek perkembangan melalui suatu stimulasi dan rangsangan yang baik serta optimal. Anak usia dini juga disebut anak yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat untuk menjalani kehidupan selanjutnya.

Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan pendidikan untuk mengembangkan seluruh aspek perkembangan dan pertumbuhan pada anak yang mencakup aspek nilai agama dan moral, aspek kognitif, aspek fisik-motorik, aspek bahasa, aspek sosial emosional dan aspek seni. Aspek kognitif memegang suatu peranan yang sangat penting dalam perkembangan anak usia dini, hal ini menunjukkan bahwa aspek kognitif erat kaitannya dengan proses berpikir.

Dalam membentuk generasi yang berkualitas, pengembangan yang dilakukan harus dari sejak anak usia dini pada suatu lembaga pendidikan formal. Taman Kanak-kanak atau disingkat dengan sebutan (TK) yang menyelenggarakan program pendidikan bagi anak dengan rentang usia 4-6 tahun memiliki tujuan untuk memfasilitasi pertumbuhan serta perkembangan anak secara menyeluruh atau menekankan pada perkembangan potensi anak. Yang meliputi kognitif, seni, Bahasa, fisik-motorik, moral agama dan sosial emosional. Dengan kata lain, TK merupakan hubungan kerjasama yang baik antara orangtua dan guru dalam mengembangkan seluruh aspek perkembangan anak, salah satunya adalah aspek kognitif yang memegang suatu peranan sangat penting dalam perkembangan anak usia dini, hal ini menunjukkan bahwa aspek kognitif erat kaitannya dengan proses berpikir

Susanto (2011: 47) berpendapat bahwa perkembangan kognitif adalah perkembangan dari pikiran. Pikiran merupakan bagian dari otak yang digunakan anak untuk pemahaman, penalaran dan mempelajari pengetahuan baru yang berhubungan dengan tingkat kecerdasan intelegensi. Sedangkan menurut Khadijah (2016: 31) kognitif adalah kemampuan individu dalam menghubungkan hal baru yang didapatkan anak melalui suatu kejadian atau peristiwa dalam proses belajar. Artinya, perkembangan tersebut terdahulu menjadi dasar bagi perkembangan selanjutnya pada anak. Piaget dalam Khadijah (2016:80) kognitif adalah melatih anak untuk menalar pada level yang lebih tinggi.

Salah satu bidang pengembangan kognitif anak usia dini diarahkan pada pengembangan auditory, visual, taktil, kinestetik, aritmatika, geometri dan sains. Salah satu kegiatan perkembangan kognitif yang sangat mendasar di lembaga TK adalah anak mengenal suatu bilangan (aritmatika). Kemampuan aritmatika berhubungan dengan konsep bilangan permulaan, membilang angka, menyebut urutan bilangan, menghitung benda, memberi nilai bilangan pada suatu himpunan, menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan. Haryono (2014:78) bilangan merupakan kumpulan angka-angka yang mewakili kuantitas benda, dan juga proses abstraksi yang ada dalam imajinasi dan pikiran manusia yang tidak dapat dilihat secara fisik, namun proses dan fungsinya dapat ditemukan dalam mewakili banyaknya suatu benda. Bilangan adalah lambang yang menyatakan suatu ukuran kuantitas. Kuantitas maksudnya adalah banyaknya suatu benda yang dinyatakan dalam lambang. lambang angka itu sendiri ada 10, yaitu mulai dari 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan sembilan. Lambang dari setiap bilangan disebut angka. Pada penelitian ini akan mengenalkan konsep bilangan 1-20. Masing-masing dari kumpulan angka tersebut dapat dikombinasikan sesuai dengan nilai yang dibutuhkan. sehingga dengan 10 angka tersebut, dapat mewakili semua bilangan yang ada didunia ini (Priatna dan Yuliardi. 2019:20-21). Sudarwati (2018) berpendapat bahwa membilang adalah kegiatan menyebutkan bilangan asli sambil menunjuk benda. Membilang dibuat dengan cara mencocokkan bilangan dengan anggota-anggota himpunan. Rahman (2017:119) pengenalan konsep bilangan merupakan dasar matematika yang mencakup tentang

membandingkan serta mengenal simbol yang dihubungkan dengan jumlah benda. Jika anak telah dikenalkan suatu konsep bilangan sejak dini maka anak akan dapat memecahkan masalah dan membangun pengetahuan mengenai konsep matematika lainnya yang dekat dengan lingkungan anak.

Mengenalkan konsep bilangan kepada anak tidak bisa dikenalkan secara abstrak. Maka dapat dilaksanakan dengan melakukan kegiatan permainan edukatif. Permainan edukatif memiliki unsur perencanaan pembuatan yang mempertimbangkan karakteristik anak usia dini dan yang lebih utama yaitu alat permainan edukatif dapat mengembangkan seluruh aspek perkembangan anak. Ciri-ciri alat permainan edukatif menurut Badru dalam Ningsih (2018:13) adalah; (1) Ditujukan untuk anak usia dini; (2) berfungsi yang dapat mengembangka seluruh aspek perkembangan anak; (3) dapat digunakan dengan berbagai cara dan bermanfaat multiguna; (4) aman bagi anak; (5) dirancang untuk mendorong aktivitas dan kreativitas anak; dan (6) bersifat konstruktif, yaitu ada sesuatu yang dihasilkan (Mayke sebagaimana dikutip dalam Ningsih .2018:12).

Kegiatan pengenalan konsep bilangan merupakan salah satu kemampuan dasar yang sangat penting bagi anak dalam kegiatan pembelajaran yang dikembangkan dalam rangka membekali anak secara mental untuk siap mengikuti pembelajaran matematika lebih lanjut di Sekolah Dasar. Pengalaman yang dialami seorang anak mempengaruhi konsep bilangan anak. Artinya, secara umum anak yang memulai pendidikan di suatu lembaga PAUD umumnya akan belajar lebih cepat tentang arti suatu konsep bilangan dibandingkan dengan yang tidak mengalami pengalaman tersebut dengan menggunakan alat permainan edukatif.

Hasil pengamatan di Taman Kanak-kanak Kemala Bhayangkari 2 Lolong Padang. Peneliti menemukan fenomena yang sangat berkaitan dengan perkembangan kemampuan mengenal konsep bilangan anak adalah sebagai berikut: pertama, anak masih kebingungan terhadap angka yang beda namun mirip dalam penyajian semisalnya anak menyebutkan angka 6 tetapi yang ditunjuk adalah angka 9. kedua, Anak lancar dalam menyebutkan angka 1-20 tetapi ketika guru menuliskan salah satu angka di papan tulis hanya sebagian anak yang mampu menjawab dan menunjukkan angka tersebut. Ketiga, Ketika melakukan suatu kegiatan yang menghubungkan antara simbol yang sesuai dengan jumlah lambang bilangan pada suatu lembar kerja anak, masih banyak dari sebagian anak yang salah dalam menghubungkannya sehingga anak selalu kesulitan dalam menyelesaikan kegiatan. Keempat, Kurangnya pembiasaan guru dalam mengulang dan mengkaji bentuk angka-angka pada anak. Kelima, Anak mampu menyebutkan angka tetapi anak tidak mampu mengenal seperti apa bentuk angka yang disebut anak. Sehingga anak kurang berkembang dalam memahami konsep bilangan. Maka, guru dapat mengenalkan konsep bilangan kepada anak dengan cara; (1) mengoptimalkan kecerdasan bilangan anak dengan menyajikan media kreasi yang menarik, (2) membuat permainan yang dapat menarik perhatian anak sesuai dengan tingkat kemampuan anak dengan menyajikan permainan edukatif yang menyenangkan.

Berdasarkan fenomena tersebut, maka guru dapat merancang permainan yang bersifat aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Serta memiliki nilai permainan yang dapat meningkatkan pengetahuan anak, meningkatkan aktivitas anak, kerjasama anak, antusias anak dan hasil belajar anak yaitu pemahaman terhadap konsep bilangan. Salah satu permainan edukasi yang dirancang yaitu permainan bingo.

Menurut Tuttle (2015:33) permainan *bingo* dapat membantu anak untuk mengingat. Sedangkan Buttner dalam Sudrajat (2015) berpendapat bahwa permainan bingo merupakan suatu permainan tradisional yang menjadi favorit dalam suatu kelas. Maka permainan bingo merupakan proses pembelajaran berdampak positif untuk menciptakan suasana menyenangkan, sehingga anak dapat memahami dan mengerti akan pentingnya suatu kegiatan tersebut bagi dirinya dan dapat memberikan pengaruh untuk meningkatkan pengetahuan anak, sehingga anak dapat memahami konsep bilangan dengan mudah dan cepat serta

menyenangkan. Bilangan yang disajikan sangat berhubungan erat antara kolom satu dengan kolom berikutnya, karena kartu bingo dirancang sesuai kebutuhan anak, berisi deretan bilangan-bilangan yang menarik perhatian anak. Anak akan mudah untuk mengingat dan mencari bilangan, kemudian meneriaki *Bingo* ketika sudah terisi penuh secara vertikal, horizontal dan diagonal. Kartu bingo tradisional mempunyai kata bingo yang dieja di atas kolom-kolomnya, dan semua kotak bingo yang memiliki peluang disetiap kotak berisikan angka-angka. Anak dapat mendengarkan angka yang didengar atau yang dilihat sesuai dengan konsep permainan. Pada permainan ini anak harus mendapatkan 5 (lima) kotak yang berderet.

Permainan bingo disebut juga dengan kegiatan permainan yang memotivasi anak untuk bersemangat mencari bilangan-bilangan yang disusun secara acak. Permainan bingo bertujuan untuk mendorong anak menghubungkan suatu bunyi yang didengar dengan suatu objek yang dilihat pada kumpulan bilangan yang diacak pada kartu bingo. Hal ini juga dapat membantu anak mengembangkan kesadarannya terhadap konsep bilangan yang tertulis (Tuttle (2013:33)). Sedangkan Setyawan (2018) berpendapat bahwa permainan bingo sebuah upaya guru untuk memecahkan masalah yang ada dalam kelas. Kemampuan anak dalam memecahkan suatu masalah tersebut menjadi sebuah tolak ukur bagi guru dalam melihat kemampuan anak yang dapat meningkatkan hasil belajar anak. Selain itu, permainan bingo juga dapat menimbulkan antusias dan keaktifan anak dalam melakukan kegiatan. Hasil belajar dapat terlihat dari anak sebelum dan sesudah diterapkan permainan bingo.

Petronella, Nadiroh & Yuliani (2020) berpendapat bahwa permainan bingo dikenal sebagai permainan menggunakan kartu yang telah diisi oleh angka-angka yang disusun secara acak pada setiap kolomnya. Angka yang disusun secara acak itu merupakan nilai edukatif sebagai proses belajar yang menyenangkan, disini anak akan bersemangat mencari angka-angka yang diacak dan mengumpulkan angka tersebut sesuai perintah dan ini cocok diterapkan pada anak usia dini. Pada permainan ini anak-anak dapat aktif terlibat, memberikan tanggapan dalam memainkan suatu permainan. Karena, permainan bingo memberikan suatu situasi belajar yang santai, bebas dari ketegangan dan kecemasan. Permainan ini juga berfungsi untuk melatih kemampuan kognitif anak dalam bidang matematika yaitu konsep bilangan (Novitasari.2019:4).

Permainan bingo dilakukan dalam ruangan kelas, dan dilakukan secara individu. Anak akan diberi kartu bingo. kartu yang diberikan sesuai dengan angka-angka yang tersedia, kartu yang dipegang anak berbeda dengan teman disebelah anak, teman dibelakang maupun teman yang ada dibelakang anak. Selanjutnya anak akan mencari bilangan yang disusun sesuai petunjuk, melihat dengan jelas dan akan mengingat-mengingat bilangan yang didapatnya. Hal ini akan memberikan dampak positif dalam proses belajar yaitu anak tidak merasa bosan dan tidak merasa jenuh saat kegiatan berlangsung.

Didasarkan hasil pembahasan dari penelitian yang dideskripsikan maka terlihat bahwa permainan Bingo merupakan suatu permainan yang dapat digunakan dalam berbagai situasi pembelajaran yang menitikberatkan pada permainan edukatif yang menyenangkan dan aktif. Permainan bingo juga dapat digunakan melalui satu tipe ke tipe lainnya sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dicapai. Tipe bingo yang digunakan pun harus sesuai dengan kategori usia anak dan kebutuhan anak serta tidak lupa pula memfokuskan pada karakteristik anak usia dini. Mengenalkan konsep bilangan kepada anak melalui permainan dapat disesuaikan dengan baik untuk memenuhi kebutuhan anak. Kognitif dan motivasi untuk anak.

Dari paparan diatas, maka masalah yang timbul dalam kelas, ditemukan fenomena bahwa anak kurang memahami konsep bilangan. Maka, tujuan dari permainan bingo secara umum adalah bertujuan untuk dapat mengetahui pengaruh permainan bingo dalam menstimulasi konsep bilangan pada anak. Dengan terlaksananya tujuan tersebut maka ada beberapa manfaat yang dapat dikembangkan diantaranya; (1) Bagi guru, Dapat meningkatkan pemahaman guru mengenai pentingnya konsep bilangan pada anak melalui permainan *Bingo*.

(2) Bagi anak, Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak. Selain itu, dengan memiliki pemahaman konsep bilangan yang baik maka anak dapat memahami suatu konsep bilangan yang optimal. (3) Bagi orangtua, Memberikan motivasi untuk dapat membantu meningkatkan perkembangan kognitif anak terutama bidang matematika melalui stimulasi kemampuan konsep bilangan. (4) Bagi Peneliti, Meningkatkan motivasi, aktifitas, kemandirian dan hasil belajar pada pembelajaran konsep bilangan anak usia dini.

Berdasarkan uraian diatas, penulis bertujuan untuk mendiskripsikan, media permainan bingo dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan sebelum terlaksananya pembelajaran dengan permainan bingo.

METODE

Penelitian menggunakan metode studi literasi dengan menelaah jurnal yang terkait dengan konsep bilangan (ihwanul,mirwa.2017). Hasil dari telaah literature ini akan digunakan untuk mengidentifikasi penyebab sulitnya anak dalam memahami konsep bilangan serta hal yang akan dilakukan untuk mengatasi kesulitan tersebut. Studi literasi yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan melakukan pencarian terhadap berbagai sumber tertulis, baik berupa buku-buku, artikel dan jurnal ilmiah yang relevan dengan permasalahan yang dikaji. Sehingga informasi yang didapat dari studi literasi ini dijadikan rujukan untuk memperkuat argumentasi yang ada.

Menurut Zed (2014: 3), menyatakan bahwa studi pustaka ialah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Lebih lanjut lagi ia mengungkapkan bahwa riset pustaka membatasi kegiatannya hanya pada bahan-bahan koleksi pustaka tanpa memerlukan riset lapangan. Prayitno (2017) studi literasi adalah dengan mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang temukan peneliti disekolah tempat peneliti mengajar. Referensi teori tentang permainan bingo serta daya taik bagi anak dijadikan sebagai fondasi dasar dan alat utama bagi penelitian. Pada penelitian ini peneliti membahas tentang permainan bingo dalam menstimulasi konsep bilangan anak. Sumber data yang digunakan adalah sumber data yang relevan seperti jurnal dan buku referensi. Studi literasi menggunakan teknik pengumpulan data dengan menelaah beberapa buku yang berisi adanya hubungan antara masalah yang akan dipecahkan sesuai dengan topik penelitian (Nazir dalam Lisnawati.2015:37). Dalam penelitian ini mencakup pembahasan tentang teori anak usia dini, teori Lembaga Paud, teori kognitif, teori pengenalan konsep bilangan dan teori permainan bingo.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, literatur yang akan dianalisis 47 artikel yang dipublikasikan pada jurnal dan buku sebanyak 9. Setelah mendapatkan data yang diperlukan maka dilanjutkan dengan menganalisis data. Analisis data menghubungkan fenomena permasalahan dengan konsep teori yang relevan. Tujuannya adalah untuk melihat dan mendiskripsikan bagaimana permainan bingo dapat menstimulasi anak dalam mengenal konsep bilangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan sumber referensi yang dianalisis dan dihubungkan pada permasalahan, maka ditemukan hasil sebagai berikut:

Permainan Edukasi

Permainan adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mentransfer suatu informasi yang melibatkan perkembangan anak. Menurut Barwood, dkk (2020:2), Kadir,Adebayo (2019:3-4) dan Blumberg, Deckard, Calvert, dkk (2019:3) Menyatakan bahwa permainan edukasi merupakan hal yang menarik untuk dapat meningkatkan pemahaman anak dalam keterlibatan diberbagai bidang pembelajaran. Pembelajaran yang berbasis edukasi mengarahkan pada hasil

pembelajaran yang lebih baik dibandingkan dengan permainan biasa serta meningkatkan prestasi belajar anak. Dengan begitu maka permainan edukasi dapat dikatakan bisa memotivasi anak secara positif baik motivasi intrinsik maupun motivasi secara ekstrinsik, kemudian dengan permainan edukasi juga mengenalkan kepada anak tentang berinteraksi secara positif. Ini terjadi ketika anak memiliki kontrol tingkat tinggi atas permainan yang dilakukan. Permainan edukasi bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dasar pembelajaran dengan membekali anak sebuah kreativitas, meningkatkan keterampilan berfikir yang mengajarkan anak untuk menjadi individu yang demokratis, meningkatkan percaya diri, meningkatkan komunikasi, menumbuhkan emosi positif dan interaksi social serta meningkatkan keterampilan komunikasi yang sengaja dirancang untuk dapat menyeimbangkan suatu materi pelajaran dengan permainan. Hal ini juga bisa menjadi suatu strategi yang dapat membantu guru untuk mencapai hasil yang lebih baik dalam proses belajar anak. Selain itu, game edukasi disebut juga konteks kognitif anak, maksudnya pengalaman anak dalam melakukan permainan merupakan suatu jendela untuk inovasi pendidikan yang dihadapi anak. Jadi disimpulkan bahwa permainan edukatif merupakan suatu permainan yang sengaja dirancang untuk memberikan sebuah pengalaman pendidikan dan pengalaman edukasi belajar kepada anak yang sedang melakukan permainan tersebut. Sehingga, untuk mencapai terlaksananya pembelajaran yang efektif serta dijadikan sebagai aktivitas tanpa anak menyadari bahwa ia sedang belajar. Oleh karena itu, permainan edukatif dirancang multiguna.

Puspitasari, Subiyanto (2017:)Game edukasi dapat meningkatkan pembelajaran, karena game edukasi tidak hanya dibuat tidak hanya sebagai pembelajaran tetapi juga menghibur. Ia melakukan sebuah penelitian tentang membaca anak usia dini, mendapatkan hasil bahwa anak yang diajari membaca dengan bermain lebih cepat memahami dibandingkan dengan diajari membaca tanpa media atau permainan. Karena kita ketahui bahwa dunia anak adalah dunia bermain. Sedangkan hasil penelitian Watanabe (2019:14) menyatakan bahwa game edukasi mampu mengembangkan keterampilan kemampuan kognitif dan non-kognitif, maksudnya adalah kedua keterampilan tersebut saling berkaitan. Keterampilan non-kognitif disebut juga dengan keterampilan social dan emosional, sedangkan keterampilan kognitif yaitu pengetahuan atau keterampilan yang berpusat pada permainan daripada pengajaran searah . Dapat dikatakan bahwa keterampilan kognitif merupakan hasil yang lebih tinggi ketika keterampilan kognitif meningkat. Itu semua terjadi ketika anak mampu minat dalam melakukan kegiatan bermain. Ia melakukan penelitian tentang bermain matematika anak usia dini, menunjukkan bahwa anak mampu dan siap mengikuti tes masuk kejenjang setelah TK tanpa les privat yang banyak dilakukan oleh warga Jepang. Oleh karena itu mengapa sangat penting game edukasi dibuat secara kreatif agar anak mampu memperoleh keterampilan kognitif-non kognitif. Hal itu dapat terlaksana, karena adanya strategi. Karena strategi permainan edukatif dapat membantu mengatasi keterbatasan kecacatan kognitif, kecacatan sensorik dan kecacatan motoric serta mampu membina sebuah komunikasi. (cabero&Cordoba:2009) dalam Manuel (2015) dan Bridgman (2019)

Manfaat dari permainan edukatif adalah dapat meningkatkan hasil belajar, mengembangkan kreativitas dan imajinasi anak, meningkatkan kemampuan belajar untuk belajar, memperkuat sebuah konsep diri, dapat berpikir secara kritis dan reflektif serta mampu dalam melakukan pembelajaran kolaboratif dan kooperatif yang dilakukan oleh guru didalam maupun diluar kelas. Hal itu terjadi ketika anak merasa senang dan nyaman dalam melakukan sebuah kegiatan, anak akan memperoleh sebuah pengalaman. Dengan bermain maka anak saling berinteraksi secara positif dan pencapaian pembelajaran yang bermakna melalui sebuah permainan edukasi. Karena, anak tidak hanya berinteraksi tetapi anak juga mendiskusikan berbagai pengetahuan. (Manuel.2015:4)

Ukala (2017:3), Hassan, Abdullah, dkk (2019:15) dan Youman (2018:20) kesulitan yang dihadapi anak dalam belajar adalah penyampaian materi kegiatan dan media monoton.

Mengenalkan anak dengan menggunakan media permainan edukatif dapat membantu anak dalam mengatasi kesulitan tersebut. Karena anak mendapatkan keterampilan melalui pembelajaran praktis.

Mengapa kegiatan proses belajar perlu permainan? Karena permainan memberikan fleksibilitas dalam mengembangkan intelektual anak dengan kemampuan pengembangan wawasan yang dapat dilakukan melalui aktivitas. Aktivitas memberikan kesempatan untuk berpikir. Aktivitas berpikir memberikan kebebasan kepada anak untuk mengambil semua asumsi dan mengembangkannya melalui keterampilan intelektual yang dapat mendorong anak untuk beralih dan menerapkan keterampilan pada situasi yang baru dihadapi oleh anak. Dengan menyamaratakan tujuan akhir dalam proses kegiatan belajar melalui permainan edukatif, maka akan membekali anak intelektual yang ingin dicapai. Gee, Trans, Parekh (2020:9), Macdonald (2019) dan Baisheva, Golikov,dkk (2017:3). Sedangkan Silalahi (2018), zhang, yifang & William (2020:7) dan Ghapanchi, Purarjomaldlangrudi (2013:3) tujuan dari permainan edukasi meningkatkan pemahaman anak dan menstimulasi untuk dapat berpikir, mampu bekerjasama dengan tim/kelompok, mengontrol karakter dan membantu mencapai tujuan tertentu,meningkatkan hubungan kolaborasi dengan mengurangi tuntutan pembelajaran yang membuat anak merasa tertekan dan jenuh serta merupakan alat bantu untuk guru untuk menyampaikan kegiatan pembelajaran dengan mudah diterima oleh anak.

Solfema, Wahid, Pamungkas (2018:110), Astini, Nurhasanah, dkk (2017:), Rahmawati (2014:384) fungsi permainan edukatif yaitu memfokuskan perhatian anak sepenuhnya sehingga anak mampu berkonsentrasi, dengan begitu maka guru lebih mudah untuk menyampaikan indikator yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran sehingga anak dapat memperoleh pengetahuan sesuai dengan tahap perkembangannya. Hal itu dapat terlaksana apabila permainan edukatif dibuat dan disampaikan dengan menarik. Alat permainan tersebut sebaiknya bisa dilihat, anak, disentuh anak secara langsung, dan didengar oleh anak. Agar anak mampu merasakan pentingnya proses kegiatan yang sedang dilakukan. Sehingga akan menjadi memori jangka panjang untuk anak, menjadikan belajar bukan hal yang menakutkan.

Fadlillah (2016), Khobir (2009:198), Putra, Nugroho & Puspitarini (2016) dan Vitianingsih (2016) keunggulan dari game edukasi adalah adanya unsur animasi yang dapat meningkatkan daya ingat anak serta mampu menambah pengetahuan anak lebih luas dan berkembang dibandingkan dengan konvensional. Dengan melakukan permainan, anak juga dapat mengenali dirinya. Seperti contoh ketika ada melakukan kegiatan, maka anak dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan dengan cepat dibandingkan bersama teman-temannya secara langsung. Maka dapat dikatakan bahwa anak belajar tidak akan berhasil apabila anak berada dalam suatu tekanan, menegangkan dan menakutkan. Jadi, belajar dapat dikatakan efektif apabila anak berada dalam keadaan yang menyenangkan. Maka proses pembelajaran dengan permainan edukatif akan menghasilkan dampak positif, karena dapat menciptakan suasana yang cocok untuk anak dalam proses belajar.

Peningkatan permainan edukatif tidak hanya dilihat dari media-media yang mahal saja. Alangkah baiknya memanfaatkan barang bekas yang ada dilingkungan sekitar. Dengan begitu, maka menumbuhkan kreatifitas yang lebih untuk mendaur ulang agar terlihat menarik. Ini akan menumbuhkan rasa percaya diri dan dapat terbentuknya suatu penilaian yang baik/positif terhadap guru PAUD yang mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi anak melalui kegiatan guru yang bereksperimen secara kreatif dengan cara selalu mengajak anak untuk berkreasi. Kondisi inilah yang akan mendukung pengajar PAUD dalam mengembangkan rasa percaya diri untuk perancangan Alat permainan edukatif berbasis bahan bekas. Selain itu, pengembangan alat berbasis android pun juga dapat memperoleh pengetahuan anak dan dapat dijadikan sebagai referensi dalam kegiatan belajar. Kesimpulannya, alat permainan edukatif menggunakan bahan bekas ataupun berbasis android tidak akan berjalan baik apabila pendidik tidak bisa menumbuhkan minat anak (Christianna (2013) dan Fithri, Setiawan (2017)).

Permainan Bingo

Nursanti, Sujana Syamsuddin (2019:57), Sirait, Handayani (2019:403) dan Sari, Rosdiana, Purnomo (2019:395) dan Hasil penelitian Tian, Endah & Kiswoyo (2019) Bingo adalah permainan yang menggunakan tabel bernomor dengan ordo 5x5, dalam permainan ini anak akan berlomba untuk mendapatkan lima deret secara horizontal, vertikal maupun diagonal untuk dapat meneriaki "bingo" sebagai tanda kemenangan. Dengan begitu, dapat dikatakan bahwa permainan Bingo menjadikan anak lebih aktif dalam proses kegiatan pembelajaran karena pembelajaran yang menggunakan media permainan lebih menarik minat anak. Hal ini dapat dilihat pada kegiatan dimana anak berperan aktif yang dapat mengasah kemampuan dalam berpikir untuk membantu anak memahami suatu konsep, yaitu konsep bilangan. Anak dapat mengenal konsep bilangan dengan media permainan bingo yang mampu menciptakan suasana pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan. Dengan suasana belajar seperti itu, maka anak akan termotivasi dalam kegiatan belajar. Motivasi merupakan seluruh daya penggerak yang dapat membuat anak didik mau untuk belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar dapat dicapai. Motivasi belajar merupakan faktor psikis yang punya peranan penting dalam menumbuhkan gairah, perasaan senang dan semangat untuk belajar. Pembelajaran aktif dengan metode permainan bingo dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan

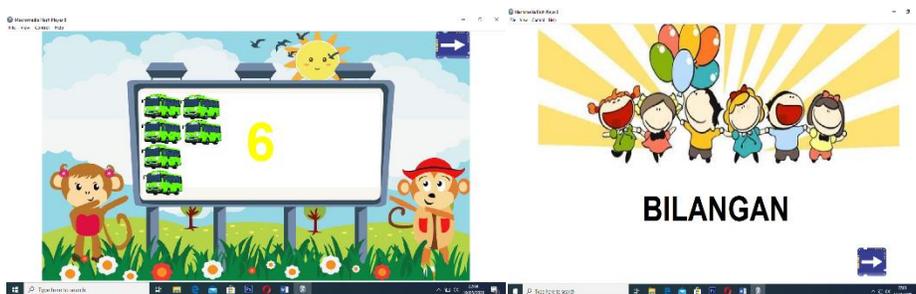
Tuttle (2015:33) dan hasil penelitian Suripatty, Nadiroh & Nurani (2020) strategi permainan *bingo* dapat membantu anak mengingat yang telah dipelajarinya. Guna meningkatkan daya ingat anak tentu adanya suatu media atau permainan yang mendukung dalam proses kegiatan. Salah satu alternative yang cocok dilakukan adalah melakukan sebuah permainan sederhana namun menyenangkan dan banyak edukasi, seperti permainan bingo. dengan anak mengingat maka dapat meningkatkan pemahaman. Pemahaman pada permainan bingo seperti alat motivasi semangat untuk anak dalam mengikuti kegiatan. Artinya, anak mampu berpartisipasi setelah aktivitas bingo. Permainan bingo dibuat menarik perhatian anak dan kreatif dalam meningkatkan kecerdasan logika matematik, salah satunya yaitu bilangan. Dengan melakukan kegiatan tersebut, dapat membantu anak dalam mengenal bilangan tanpa ada paksaan dan tekanan. Anak belajar seraya bermain yang sangat cocok untuk kebutuhan usia 5-6 tahun.

Pada metode permainan, banyak ditemukan berbagai jenis aktivitas permainan yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran anak, hasil penelitian (Sudrajat.2015), Pudjiati & Masykouri dalam Khadijah (2016:31), Heleni (2018:171) dan Ashara (2019:3) menghubungkan permainan bingo dengan kemampuan kognitif anak. Artinya, permainan bingo merupakan suatu permainan yang dapat digunakan dalam berbagai situasi pembelajaran yang menitikberatkan pada permainan edukatif yang sesuai dengan kebutuhan anak, dimana anak diberi kesempatan untuk dapat memecahkan suatu permasalahan dan anak diberi kesempatan untuk memahami suatu konsep. Proses pembelajaran itu berdampak positif karena sesuai dengan kebutuhan anak. Manfaat perkembangan kognitif adalah anak sudah mampu memecahkan suatu masalah dengan sendiri dari apa yang sedang atau yang sudah dialaminya, serta anak dapat mengenal berbagai hal baru dari sesuatu yang dikerjakan baik secara alami maupun ilmiah dan anak juga dapat membedakan serta mengelompokkan sesuai ukuran dan simbol, yang artinya memperkenalkan anak akan hal-hal yang menarik perhatian dirinya sehingga anak mampu mengenal dan dapat menyelesaikan sesuatu hal yang menurut nya menarik. Sama hal nya dengan mengenalkan suatu konsep bilangan kepada anak dengan suatu kegiatan yang menarik perhatian anak. Maka anak akan tertarik dan mudah untuk memahami suatu konsep bilangan dengan melalui suatu permainan. Hal ini Sejalan dengan pendapat Silberman (2018:265-266) pada proses permainan bingo adalah sebagai berikut: (1) Anak mencari sejumlah angka yang diacak dan kemudian dijawab secara cepat. (2) Bila seorang anak telah memenuhi celah dengan angka yang benar dalam sebuah deretan (baik

vertical, horizontal maupun diagonal, anak tersebut boleh meneriakan "*Bingo*". Permainan dalam proses pembelajaran merupakan suatu bentuk pemberian motivasi belajar. Motivasi merupakan daya penggerak yang menjadikan aktif. Motivasi dapat juga dikatakan sebagai serangkaian usaha anak untuk mau dan ingin melakukan sesuatu tanpa paksaan. Dengan hal tersebut, anak merasa permainan bingo tidak menimbulkan tekanan yang dapat membuat anak merasa tertarik dan antusias dalam mencari bilangan yang disusun secara acak. Dengan penyusunan bilangan secara acak, maka anak akan lebih fokus dan lebih lama untuk mengingat bentuk bilangan. Anak akan menarik manfaat dari latihan menyebutkan lambang-lambang bilangan dan bentuk bilangani. Dengan begitu maka lambang bilangan mudah diingat, informasi yang didapat akan disimpan anak dalam memori jangka panjang, dan anak akan menggunakan energi mentalnya untuk dapat mencocokkan lambang bilangan dengan bunyi yang didengar daripada hanya menyebutkan saja tanpa mengenal lambang bilangan tersebut. Kemudian Silberman (2018:126) berpendapat bahwa permainan bingo menaruh perhatian dan membantu anak untuk mengingat khususnya bagi anak usia dini. Berikut contoh kartu bingo dan petunjuk permainan:



Gambar 1. Kartu Bingo



Gambar 2. Media Bilangan



Gambar 3. Petunjuk Permainan

Cara melakukan Permainan Bingo mengikuti Prosedur seperti berikut: Masing-masing anak mendapatkan 1(satu) kartu bingo yang terdiri dari 25 kotak dimana perinciannya adalah 5 kotak baris dan 5 kolom. Setelah itu disetiap kotak diisi angka 1-25 yang disusun secara acak/bebas atau boleh juga disusun secara berurutan. Setelah semua sudah disusun sesuai dengan kriteria permainan, maka permainan dapat dimulai. Permainan dapat dimulai dengan satu pemain (guru) menyebutkan salah satu angka. Maka pemain lainnya dapat mencari angka dan menempelkan kalimat "bingo" atau melingkari salah satu angka yang disebutkan dan begitu seterusnya bergantian. (Fad, Aisyah:40-41). Dengan begitu, maka anak mampu dalam mencapai kemampuan kognitif. Anak dikatakan sudah mencapai kemampuan kognitif seperti tabel berikut:

Tabel 1. Indikator Pencapaian perkembangan anak usia 5-6 tahun

Tabel Pencapaian kemampuan konsep bilangan	
Berpikir Simbolik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan lambang bilangan 1-20 2. Menggunakan lambang bilangan untuk proses pengenalan angka. 3. Mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan. 4. Merepresentasikan berbagai macam benda dalam bentuk suatu gambar atau susunan angka

Sedangkan menurut Piaget beberapa tingkat pencapaian perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun adalah sebagai berikut

Tabel 2. Tingkat Pencapaian mengenal konsep bilangan Anak

Pencapaian Perkembangan mengenal konsep bilangan anak usia 5-6 tahun	Indikator
Perkembangan kognitif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan symbol 2. Mampu mengklarifikasikan 3. Memahami angka

Menurut Buttner dalam Sudrajat (2015), hasil penelitian Puji Rahayu (2015:17), Setyawan (2018:104) dan Sardirman (2010:75) Permainan edukasi bingo menjadi favorit dalam suatu kelas. Menggunakan media bingo sebagai media belajar adalah untuk mempermudah anak belajar karena sesuai dengan karakteristik anak yaitu belajar yang menyenangkan. Dengan hal itu, maka dapat meningkatkan kemampuan mengenal bilangan. Menjadi favorit didalam kelas karena menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, yang dapat menarik simpati anak sehingga dapat membuat perasaan senang. Keaktifan dalam belajar tampak pada anak yang antusias dan percaya diri untuk mengungkapkan hal-hal yang diketahuinya. Selain itu dengan menerapkan permainan bingo dapat mengajarkan anak untuk bekerjasama, saling menghargai, bertoleransi, mampu mengenadalikan emosi serta berkomunikasi serta bersifat kreatif. Selain aspek kognitif berkembang, maka aspek motoric anak terlatih, dimana anak akan mencari dan mengumpulkan angka-angka yang disusun secara acak pada kartu tersebut. Pengetahuan anak akan konsep bilangan semakin baik. Artinya, Permainan bingo dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak.

Penerapan permainan bingo dalam proses kegiatan belajar dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar anak yang sesuai dengan tahap perkembangan. Dapat diartikan bahwa anak dinilai berpartisipasi aktif dan semangat setelah aktivitas permainan bingo. Dimana aktivitas ini sangat membantu anak untuk memahami konsep-konsep yang mengharuskan anak untuk mencari angka-angka yang tepat. Karena karakteristik utama permainan bingo yang

dinilai mampu meningkatkan kecerdasan logika matematika anak dengan mudah yaitu dengan melalui kegiatan berpikir logis, eksperimen dan imajinasi. (suripatty, Nadiroh & Nurani (2020:108) dan Mawaddah, Jatmikowati dan Misyana (2017))

Tujuan permainan Bingo berdasarkan hasil penelitian oleh Ayu, Rosdiana & Rudi (2019:395-396), Argianti, Lutfi & astriani (2016), Ginnis (2008:88) , dan Erihadiana & Wulan (2007:31-32) Anak-anak yang melakukan permainan edukasi bingo akan jauh lebih berkembang kemampuannya. Karena, permainan bingo tidak hanya bermain saja tetapi dapat melatih anak untuk fokus, memiliki peranan yang sangat penting dalam proses kegiatan belajar, dimana permainan ini dikategorikan dapat menghidupkan suasana belajar didalam kelas ditinjau dari beberapa aspek seperti: kebahasaan, penyajian, isi, dan fungsi permainan. Dengan melakukan kegiatan maka pengembangan penalaran, pemikiran dan kreatif berkembang sangat baik. Anak dilatih untuk berpikir dan menyelesaikan masalah dengan pemahaman suatu konsep lebih kreatif dan sangat efektif untuk menaruh perhatian anak. Dengan begitu maka anak akan percaya diri, mampu mengembangkan imajinasi, anak bebas bereksplorasi serta mempraktekannya mengembangkan keterampilan dasar mengenal konsep bilangan sebagai bekal untuk mempersiapkan diri anak untuk pendidikan selanjutnya.

Didasarkan hasil pembahasan dari penelitian yang dideskripsikan maka bisa terlihat jelas bahwasannya permainan bingo memang efektif, efisien dan cocok dalam mengembangkan aspek kognitif salah satunya mengenalkan konsep bilangan kepada anak. Menerapkan permainan bingo menjalin hubungan yang erat antara anak dengan guru, guru memberikan kebebasan untuk mengekspresikan apa yang ada dalam pikiran anak. Pikiran ini bersifat alami sehingga ketika anak mengembangkan kreatifitas nya maka anak tidak akan merasa takut, serta berani berteriak mengucapkan kata Bingo ketika dapat menyelesaikan dengan baik. Terbukti bahwa permainan bingo dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan.

SIMPULAN

Konsep bilangan perlu dikembangkan sejak dini, karena jika anak memahami suatu pemahaman konsep bilangan, maka itu akan menjadi dasar bagi penguasaan konsep-konsep matematika selanjutnya, dapat memecahkan masalah dan membangun pengetahuan mengenai konsep matematika lainnya yang dekat dengan lingkungan anak. Selain itu, kemampuan mengenal bilangan merupakan salah satu dari perkembangan anak, yaitu perkembangan kognitif. Dimana perkembangan kognitif merupakan dasar bagi perkembangan intelegensi anak. Intelegensi adalah proses dimana anak menghasilkan suatu interaksi dengan lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan bingo dapat dijadikan landasan yang cocok dan efisien untuk mengenalkan konsep bilangan 1-20 tanpa mengurangi kebutuhan dari anak usia dini. Permainan bingo dinilai sangat menyenangkan.

Berdasarkan dari paparan hasil penelitian, maka peneliti sangat menyarankan untuk mengaplikasikan permainan bingo dalam mengenalkan konsep bilangan. Ketika anak merasa senang, maka kegiatan yang sedang kita kenalkan akan menjadi memori jangka panjang untuk anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Argianti, D. Lutfi, A & Astriani, D. 2016. *Pengembangan Permainan Tutasting (batu, kertas, gunting) Sebagai Media Pembelajaran Materi Bahan Makanan untuk Melatih keterampilan Komunikasi*. Pensa E-Jurnal:Pendidikan Sains.
- Ashara, A. 2019. Peningkatan Kemampuan Mengenal Bilangan 10270114 melalui bermain bingo pada kelompok A di RA Perwanida 1 Tegaldimo. Universitas Muhammadiyah jember.
- Astini, B. N., Nurhasanah, Rachmayani, I. 2017. *Identifikasi pemanfaatan alat permainan edukatif dalam mengembangkan motoric halus Anak usia dini*. Universitas Mataram. 6 edisi-1.

- Ayu, Diah. Rodiana, Laily & Rudi, Aris. 2019. *Validasi Pengembangan Permainan Bingo untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep*. Pesa E-Jurnal: Pendidikan Sains VOL 7 No 3.
- Baisheva, M.I., Golikov, A.I, dkk. 2017. The potential of Folk Tabletop Games in the Development of the intelligence and Creativity of Children. *Journal of Social Studies Education Research*, 8(3)
- Barwood, D., Smith, S., Miller, M., Boston, J., Masek, M., & Devine, A. (2020). Transformational Game Trial in Nutrition Education. *Australian Journal of Teacher Education*, 45(4).
- Blumberg, F. C., Calvert, S. L., Deckard, K. D. 2019. Social Policy Report: Digital game as a context for children cognitive Development: Research Recommendations and policy Considerations. *Fordhan University*, 32(1)
- Bridgman, A. 2019. Understanding and Addressing the Effect of Digital Game on Cognitive Development in Middle Childhood. *Society for Research in Child Development*, 32(1).
- Christianna, A. 2013. Pelatihan Perancangan Alat Permainan Edukatis Berbasis Bahan Bekas untuk Pendidikan Anak Usia Dini se-siwalankerto Surabaya. *Journal of service Learning*, 1(1).
- Erihadiana, Mohammd. Wulan, Lismawati. 2017. *Penerapan Model Quickon The Draw dengan Menggunakan Media Permainan Bingo untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif*. VOL 2 No 1
- Fad, Aisyah. Permainan Anak Tradisional Indonesia. 2014. Niaga Swadaya: Jakarta
- Fadlillah, M. 2016. Penanaman Nilai-nilai Karakter Pada Anak Usia Dini Melalui Permainan-permainan Edukatif. *Universitas Muhammadiyah Ponorogo*.
- Fithri, D. L., Setiawan, D. A. 2017. Analisis dan Perancangan Edukasi Sebagai Motivasi Belajar Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Simetris*, 8(1)
- Gee, E., Tran, K. M., Parekh, P. Designing Analog Games That Engage Girl With Computer Science Concepts. 2020. *International Journal of Designs for Learning*, 11-issue 2.
- Ghapanchi, A. H., Purarjomaldlangrudi, A. 2013. Applications of Educational Serious Games for information Technology Related Subject in Higher Education. *The International technology Management Review*, 3 (3)
- Ginnis, Paul. 2008. *Trikdan Taktik Mengajar Strategi Meningkatkan Pencapaian Pengajaran di Kelas, terj. Wasi Dewanto*. Jakarta: Indeks.
- Haryono, Didi. 2014. *Filsafat Matematika*. Bandung: Alfabeta
- Hassan, M.N., Abdullah, A.H., Ismail. N. Mathematics Curriculum Framework for Early Childhood Education Based on Science, Technology, Engineering and Mathematics. *Internasional Electronic Journal*, 14(1).
- Heleni, Filtri. 2018. *Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun di Tinjau dari Tingkat Pendidikan Ibu di PAUD Kasih Ibu Kecamatan Rumbai*. VOL 1 No 2
- Ihwanul, muslim . Mirwa, surya. 2017. *Glass Ceiling sebuah Studi Literasi*. VOL 26 NO 1 28-38
- Kadir, A., Adebayo, T. 2019. Digitization in education Sytem and Management of Early Childhood Care Education In Nigeria. *University of Ilorin, Nigeria*, 8(2).
- Khadijah. 2016. *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Mulya Sarana.
- Khobir, A. 2009. Upaya mendidik anak melalui permainan edukatif. *Forum Tarbiyah*, 7 (2).
- Lisnawati, Yesi. 2015. Konsep Khalifah dalam Alquran dan Implikasinya terhadap Tujuan Pendidikan Islam. Skripsi. Diterbitkan Universitas Pendidikan Indonesia.
- Macdonald, A., 2019. What is Mathematics Education for Children under Three? A snapshot of Findings From a National Survey. *Charles Sturt University*.
- Manuel, J. Munoz., Rubio, S.G. 2015. Strategis of Collaborative work in the Classroom Through the Design of video Games. *University of Cordoba*, (27)
- Mawaddah, F. U., Jatmikowati, T. E., Misyana. 2017. Meningkatkan Kemampuan Membaca Anak Melalu Permainan Bingo Pada Anak Kelompok B2 TK Al-Kautsar Balung. *Universitas Muhammadiyah Jember*.
- Ningsih, Tutuk. 2018. *Pengembangan alat permainan alat Edukatif* : Istana Agency.
- Novitasari, D.N. 2019. Pengaruh Permainan Bingo Kata Terhadap Kemampuan Membaca Anak usia 5-6 tahun Kelompok B RA Alqur'an Kota Padang Sidimpuan. *Jurnal Usia Dini*, 5 (1)

- Nursanti, A.N., Sujana, Y., Syamsuddin, M. M. 2019. Meningkatkan kemampuan Lambang Bilangan Huruf melalui Lecture Bingo Games Pada anak kelompok A TK Sri Juwita Hanum Mojosoongo. *Jurnal Kumara Cendekia*, 7 (1)
- Puji, Rahayu. 2015. *Implementasi dan Pengembangan Model Permainan Funtastic "Ganbatte dan Bingo Matematik" untuk Meningkatkan Keterampilan operasi Hitung*. VOL 15 No 2
- Puspitasari, c., Subiyanto. 2017. A new Tool to Facilitate Learning Reading For Early Childhood. *Malaysia Online Journal of Education Technology*, volume 5-issuse 3
- Putra, D. W., Nugroho, A. P., Puspitarini, E. W. 2016. *Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini*. *Jurnal informatika Merdeka Pasuruan*, 1(1)
- Prayitno. 2017. *Permainan Matematika Suatu Daya Tarik Bagi Peserta Didik*. VOL 5 No 1 101-111
- Priatna, Nanang&yulardi, Ricki. 2019. *Pembelajaran matematika untuk Guru SD dan Calon Guru SD*. Bandung: PT RemajaRosdakarya
- Rahman, Taopik.2017. *Peningkatan kemampuan Anak Usia Dini Mengenal Konsep Bilangan Melalui Media Flascard*. VOL 1 No 1 118-128
- Rahmawati, A. 2014. *Metode Bermain Peran dan alat permainan edukatif untuk Meningkatkan Empati Anak Usia Dini*. *Jurnal Pendidikan Anak*, 3-edisi 1
- Sardiman. 2010. *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press
- Sari, D. A., Rosdiana, L., Purnomo, A. R. 2019. Validitas Pengembangan Permainan Bingo untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Pensa E-junal*, 7 (3)
- Setyawan, H,. 2018. *Metode Permainan Bingo Matematik pada Materi Operasi Hitung Terhadap Hasil Belajar*. VOL 6 No 2 101-110
- Silalahi, P. 2018. Design and Development Blended Learning Approach for Student Low Achievement in Mathematics. *Atlantis Press*, 298
- Silberman, Melvin. 2018. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: NuansaCendikia.
- Sirait, D., Handayani, A.T. 2019. Penerapan Permainan Bingo Mini dalam Bahasa Inggris untuk Meningkatkan Kemampuan kognitif Anak TK Setiabudi Abadi Perbaungan. *Prosiding Seminar Nasional*
- Solfema, Wahid, S., Pamungkas, A. H. 2018. Alat Permainan Edukatif Berbasis Bahan Lingkungan Dalam Mengatasi Permasalahan Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Kolokium Jurnal pendidikan luar sekolah*, 6(2)
- Sudrajat, Hana Nurwahidah. 2015. Meningkatkan Pemahaman Kosakata Bahasa Inggris Melalui Metode Permainan Bingo. *Jurnal ilmiah VISI PPTK PAUDNI*. VOL 10 NO 2: UniversitasNegeri Jakarta.
- Suripatty, P.J.P., Nadiroh, Nurani, Y. 2020. Peningkatan Kecerdasan Logika Matematika melalui Permainan Bingo. *Jurnal Obsesi: jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4 issue-1
- Susanto, Ahmad. 2017. *Pendidikan Anak Usia Dini (Konsep Dan Teori)*. Jakarta: BumiAksara
- Tian, Oktaviani. Endah & Kiswoyo. 2019. *Penerapan Pembelajaran Aktif dengan Metode Permainan Bingo Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*. VOL 24 No 1
- Tuttle, Cheryl Gerson. 2013. *Thinking game for kids "game kreatif Untuk Anak*. Yogyakarta: ANDI
- Ukala, C.C., Agabi, O.G. 2017. Linking early childhood education with Indigenous Education Using Gamification: The case of maintaining Cultural Value and Identity. *University of port Harcourt, Nigeria*. 13(1).
- Watanabe, Nobuki. Effective Simple Mathematics Play at Home in Early Childhood: Promoting Both Non-Cognitive and cognitive skill in early Childhood. *School of education, Kwansei Gakuin University, JAPAN*, 14(2).
- Zed, M. 2014. *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Zhang, Z. Yifang, Z., Danziger, W. 2020. Individual Heterogeneous Learning with global Centrality in Prisoner Dilemma Evolutionary Game on Complex Network. *International journal of computational intelligence system*, 13(1)