
Academia Open



By Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Table Of Contents

Journal Cover	1
Author[s] Statement	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article	5
Title page	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	7

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

Academia Open

Vol. 10 No. 1 (2025): June
DOI: 10.21070/acopen.10.2025.12382

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

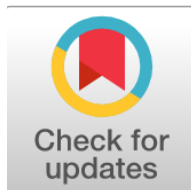
Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

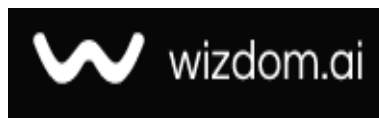
How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact ^(*)



Save this article to Mendeley



^(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Congklak Game Based Learning for Early Childhood Numeracy Growth: Pembelajaran Berbasis Permainan Congklak untuk Pertumbuhan Kemampuan Numerasi pada Anak Usia Dini

Putri Mayasari, putri.mjc92@gmail.com (*)

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Choirun Nisak Aulina , lina@umsida.ac.id

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

(*) Corresponding author

Abstract

General Background Early childhood education emphasizes concrete and play based activities to stimulate cognitive and numeracy development during the golden age period. **Specific Background** In one kindergarten classroom, children's counting skills were low because learning relied mainly on worksheets and less engaging media. **Knowledge Gap** Limited use of traditional game based learning created a need for contextual strategies that actively involve children in numeracy practice. **Aims** This study aimed to improve early childhood numeracy skills through the implementation of the traditional congklak game. **Results** Using classroom action research with 11 children, data from observation and tests showed progressive improvement from 9% achievement in the pre cycle to 27% in cycle I and 81% in cycle II after structured congklak activities and gradual modification of game materials. **Novelty** The study applied staged seed quantities and reward supported play to scaffold counting performance systematically. **Implications** The findings indicate that traditional game based instruction provides an engaging classroom strategy to support number recognition, counting, and simple operations in early childhood settings.

Keywords: Congklak Game, Early Childhood Education, Numeracy Skills, Classroom Action Research, Game Based Learning

Key Findings Highlights:

Achievement rose from very low baseline to high mastery after two cycles

Gradual manipulation of seeds simplified number operations for children

Play centered sessions promoted active participation and sustained attention

Published date: 2026-02-10

Pendahuluan

Anak usia dini adalah anak usia dibawah 6 tahun [1] . Pada masa ini dapat disebut juga dengan masa keemasan atau (*goldenage*) karena pada masa ini merupakan masa-masa yang sangat berharga dalam hidup anak dan pada masa ini pertumbuhan anak berkembang begitu pesat [2] . Masa anak usia dini ini hanya terjadi sekali seumur hidup. Pada masa anak usia dini ini sangat baik untuk mengembangkan 5 aspek perkembangan anak [3]. Lima aspek ini adalah perkembangan fisik motorik, perkembangan sosial emosional, perkembangan moral agama, perkembangan bahasa dan perkembangan kognitif. Salah satu perkembangan yang dapat distimulasikan saat masa anak usia dini adalah perkembangan kognitif [4] . Perkembangan kognitif anak usia dini mengacu pada bagaimana anak berfikir, mengeksplorasi, mencari tau dan memecahkan masalah.

Aspek perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek yang penting dalam perkembangan pada anak usia dini yang perlu dikembangkan sejak dini, tentu saja dengan tidak mengesampingkan aspek perkembangan yang lain. Perkembangan kognitif merupakan aspek perkembangan yang penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir anak. Perkembangan kognitif anak mengacu pada proses mengingat , pengambilan keputusan dan pemecahan masalah [5]. Perkembangan ini berbeda-beda pada tiap anak. Perkembangan kognitif anak usia dini adalah kemampuan anak untuk berpikir, mengeksplorasi, mencari tahu, dan memecahkan masalah. Kemampuan ini membantu anak memahami dunia di sekitarnya. Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan kognitif pada anak adalah melatih kemampuan berhitung [6]. Berhitung merupakan dasar dari beberapa ilmu yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan berhitung pada anak usia dini atau *numeracy skills* adalah kemampuan anak usia dini untuk mengembangkan kemampuannya dalam mengenal angka, menjumlahkan, dan mengurangi. Tahap kemampuan berhitung pada anak antara lain penguasaan konsep, masa transisi dan lambang bilangan [7] . Kemampuan berhitung dapat juga melatih daya ingat pada anak usia dini. Kemampuan berhitung merupakan dasar pada anak usia dini yang harus dikembangkan [8] . Kemampuan ini penting untuk kesiapan anak usia dini melanjutkan ke sekolah dasar. Beberapa cara untuk dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini adalah berhitung menggunakan jari, menghitung hal yang berkaitan dengan kebutuhan sehari-hari, permainan, atau roleplay, dan menggunakan nyanyian. Mengembangkan dasar pengetahuan pada anak usia dini diperlukan suatu permainan yang bisa menarik perhatian anak untuk belajar dan membangun rasa ingin tahu pada anak [9] . Pada hakikatnya anak usia dini lebih banyak bermain dari pada belajar, maka kegiatan untuk melatih kemampuan berhitung pada anak usia dini dapat dilakukan melalui permainan-permainan yang menarik. Capaian perkembangan berhitung anak usia dini pada usia 5-6 tahun meliputi mengenal dan menyebut angka 1-20, menghitung benda dari 1-20, mengenal banyak dan sedikit, mengenal penjumlahan 1-20.

Berdasarkan observasi di TK ABA 8 Candi pada kelompok TK A masih ditemukan beberapa permasalahan pada kemampuan berhitung anak yang kurang optimal. Dari 11 anak 8 diantaranya masih belum mampu berhitung pada usianya. Pada kegiatan yang diberikan oleh pendidik yaitu menghitung jumlah kelopak bunga. Dalam kegiatan tersebut pendidik memberikan kertas kosong, beberapa kelopak bunga, daun, tangkai dan putik bunga, pendidik mengajak peserta didik untuk menempel kelopak bunga sambil mengitung kelopak bunga tersebut. Banyak anak yang masih membutuhkan bantuan pendidik untuk menghitung berapa jumlah kelopak bunga yang di tempel. Hal ini disebabkan seringnya peserta didik di ajak untuk berkegiatan dengan menggunakan lembar kerja (LK) dan kurangnya kegiatan yang menarik dengan menggunakan berbagai macam permainan. Pembelajaran anak usia dini dasarnya konsep belajar anak usia dini adalah bermain sambil belajar.

Permainan merupakan cara untuk belajar yang sangat menyenangkan, dengan bermain anak dapat belajar sesuatu tanpa mempelajarinya [10] . Ada beberapa macam permainan yang dimainkan anak-anak sehingga dapat membuat anak menjadi gembira, senang dan bahagia. Permainan terdiri dari 2 macam yaitu permainan modern dan juga permainan tradisional. Permainan modern adalah permainan yang berasal dari industri dan pada umumnya menggunakan teknologi dalam pembuatan serta permainannya [11]. Macam-macam permainan modern antara lain Mobile legends, Free Fire, Minecraft, Roblox, PUBG. Permainan tradisional merupakan perwujudan kearifan yang diturunkan kepada masyarakat secara turun temurun dan bersifat social [12] . Macam- macam permainan tradisional antara lain Bola Bekel, Lompat Tali, Gundu, Congklak, Egrang.

Permainan yang peneliti gunakan adalah permainan tradisional. Permainan tradisional yang masih sering dan banyak digunakan sampai saat ini adalah permainan congklak. Permainan tradisional yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan berhitung pada anak usia dini ialah permainan congklak [9]. Melalui permainan congklak anak dapat melatih kemampuan berhitungnya. Permainan congklak adalah permainan yang menggunakan papan kayu dengan lubang berjumlah 16 lubang, dua diantaranya memiliki lubang yang lebih besar. Selain itu permainan congklak juga menggunakan biji-bijian sebagai biji congklak [13]. Permainan congklak adalah salah satu permainan tradisional yang hampir jarang di gunakan pada era ini.

Permainan congklak dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini memiliki hasil yang efektif. Sebagaimana hasil penelitian dari aminul wathon menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari permainan tradisional congklak terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia dini. Kelompok eksperimen yang bermain congklak menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berhitung permulaan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan tersebut [14] . Sedangkan penelitian lain menyebutkan bahwa bermain sambil belajar dengan menggunakan permainan tradisional congklak diketahui efektif untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak usia dini selain itu juga dapat membantu anak untuk dapat berpikir simbolis dan kritis dalam memecahkan masalah yang dihadapi [9] . menurut Santi dan Bahtiar Melalui permainan tradisional congklak kemampuan berhitung anak

meningkat dengan baik, hal ini dibuktikan ketika anak mampu mencapai indikator-indikator kemampuan berhitung[15] .

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung pada peserta didik melalui permainan Congklak di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 8 Candi. Peneliti akan menerapkan permainan congklak yang berbeda dengan penelitian sebelumnya dengan cara sesederhana mungkin agar anak mampu memahaminya. Permainan congklak yang peneliti gunakan ini bertahap, dengan diawali dengan mengisi 3 biji congklak dalam lubang hingga anak mampu memahaminya. Setelah anak memahaminya biji congklak akan ditambahkan saat permainan berikutnya.

Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan proses yang sistematis dan berkesinambungan yang melibatkan siklus perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi [16]. Penelitian dilakukan di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 8 Candi yang beralamat Jl Mbah Rawu dsn Jambe Rt. 04 Rw. 02 Ds Sidodadi Kec Candi Kab Sidoarjo. Pada kelompok TK A yang berjumlah 11 anak, yang terdiri dari 8 anak laki- laki dan 3 anak perempuan.

Peneliti menggunakan desain penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Taggart. Berikut ini adalah gambaran desain penelitian model Kemmis dan Taggart.

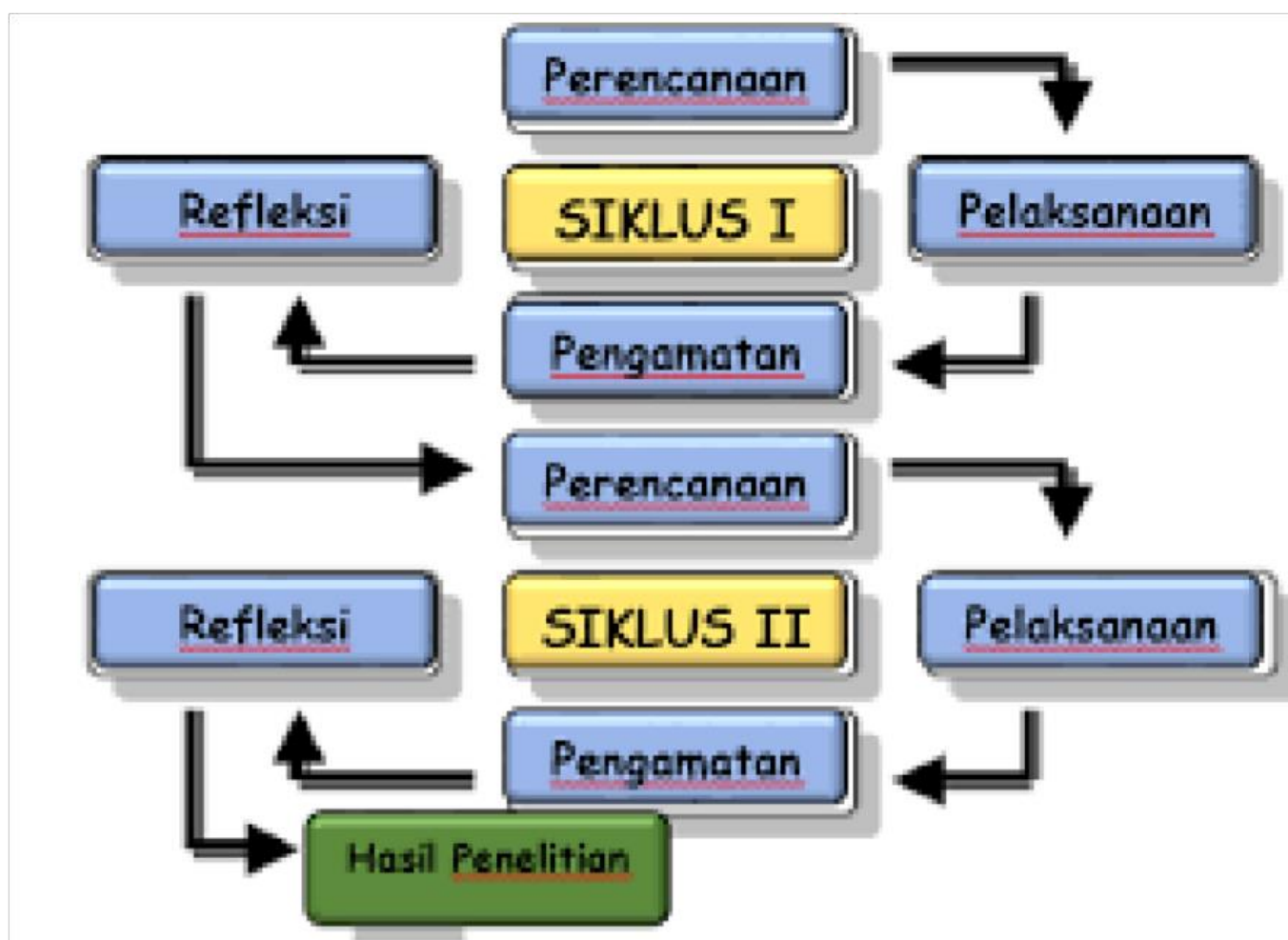


Figure 1. Gambar 1. Siklus kemmis dan Taggart

Berdasarkan gambaran di atas terdapat siklus-siklus yang memiliki empat komponen penting dalam setiap siklusnya, dan berputar secara berurutan, dimulai dari komponen perencanaan (plan), tindakan (action), kemudian pengamatan (observe) dan refleksi (reflect). Pada siklus I yang ada pada gambar di atas akan berputar menjadi siklus II dengan komponen yang sama dan akan terus berputar menuju siklus berikutnya secara berurutan hingga tujuan yang diinginkan tercapai.

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dimana peneliti melakukan pengumpulan data dengan melihat apa saja yang menjadi masalah di dalam kelas agar mengetahui sejauh mana kemampuan berhitung anak, kemudian wawancara yang

dilakukan antara peneliti dan pendidik atau guru kelas tersebut untuk mengetahui kekuatan dan kelebihan anak, dan dokumentasi yang digunakan untuk melengkapi data pada saat observasi dilakukan. Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif dan menggunakan perhitungan statistik sederhana untuk mengetahui kemampuan berhitung anak. Kemampuan berhitung anak meliputi mengenal dan menyebut angka dari 1-20, menghitung benda dari 1-20, mengenal banyak dan sedikit, mengenal penjumlahan 1-20 dengan target keberhasilan 75%.

Hasil yang sudah diperoleh selama observasi akan diolah menggunakan statistika dasar agar bisa mendeskripsikan fakta berdasarkan data yang diperoleh untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung pada anak dengan rumus sebagai berikut :

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Figure 2.

p = presentase

f = nilai keseluruhan yang di peroleh anak

n = skor maksimum dikalikan jumlah seluruh anak

Hasil dan Pembahasan

a. Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian PTK dengan model kemmis dan Taggart. Terdiri dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2 dengan sasaran penelitian 11 anak di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 8 Candi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Kegiatan yang peneliti lakukan ialah untuk mengembangkan kemampuan berhitung melalui permainan tradisional congklak pada anak usia dini di KBTK Aisyiyah Bustanul Athfal 8 Candi yang beralamat Jl Mbah Rawu dsn Jambe Rt. 04 Rw. 02 Ds Sidodadi Kec Candi Kab Sidoarjo. Pada kelompok TK A yang berjumlah 11 anak, yang terdiri dari 8 anak laki-laki dan 3 anak perempuan.

Dalam pelaksanaan penelitian dengan model PTK ini terdapat 4 tahap saat pelaksanaannya yaitu : 1. Tahap perencanaan (*planning*) pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan rancangan pembelajaran sebagai persiapan untuk mengenalkan permainan tradisional congklak. 2. Tahap tindakan (*acting*) pada tahap ini adalah proses peneliti melakukan pembelajaran yang mengacu pada perencanaan pembelajaran yang sudah dibuat oleh peneliti. 3. Tahap pengamatan (*observing*) ditahap ini peneliti akan mengisi lembar observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran mengenalkan permainan congklak untuk kemampuan berhitung anak-anak.

4. Tahap refleksi (*reflecting*) pada tahap yang terakhir ini mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan pada peserta didik. Sebelumnya peneliti telah melakukan observasi terlebih dahulu, hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana perkembangan kemampuan berhitung anak usia dini sebelum diberikan tindakan.

Pra Siklus

Pra siklus ini merupakan tindakan awal bagi peneliti untuk mengamati kemampuan berhitung anak usia dini. Dalam pra siklus ini peneliti mengamati kondisi awal peserta didik di kelas dalam kemampuan berhitung mereka. Mulai dari kegiatan baris-berbaris, pembiasaan circle time yang dilakukan bersamaan di halaman sekolah, pembacaan do'a sehari-hari, surat-surat pendek, mengaji Ummi, makan bersama, kegiatan inti yaitu menempelkan kelopak bunga dengan urutan angka didalam kelopak. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berhitung anak.

kegiatan inti selesai dilanjutkan dengan games lari zig zag dan penutup dengan membuat lingkaran, menceritakan kegiatan dalam satu hari tadi membaca doa selesai belajar. Dari hasil pengamatan masih banyak anak yang belum mampu berhitung dengan benar, karena saat menempelkan kelopak dengan berurutan masih banyak anak yang salah dalam mengurutkan dan menyebutkannya. Dan sebagian besar anak masih mendapat pertolongan dari pendidik. Bahkan masih ada anak yang belum dapat mengurutkan angka 1-10. Adapun hasil observasi kemampuan berhitung anak usia dini pada tahap pra siklus sebagai berikut:

No	Nama siswa
----	------------