



Model Collaborative Learning melalui Permainan Rolling Marbles terhadap Kemampuan Kognitif dan Motorik Halus Anak

Sri Handayani¹✉, Wahyu Sukartiningsih², Rachma Hasibuan³

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia^(1,2,3)

DOI: [10.31004/aulad.v7i2.721](https://doi.org/10.31004/aulad.v7i2.721)

✉ Corresponding author:
sri2020@mhs.unesa.ac.id

Article Info	Abstrak
Kata kunci: Model Collaborative Learning; Rolling Marbles; Perkembangan Kognitif; Motorik Halus;	Penelitian ini bertujuan untuk melihat Pengaruh Model <i>Collaborative Learning</i> Melalui Permainan <i>Rolling Marbles</i> Terhadap Kemampuan Kognitif Dan Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun. Pendidikan Anak Usia Dini memiliki peran penting dalam mengembangkan semua aspek perkembangan anak. Kemampuan kognitif dan motorik halus salah satu kemampuan yang harus di rangsang. Penelitian ini termasuk dalam <i>non-equivalent group design</i> yang terdiri dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen Dimana kemampuan kognitif dan motorik halus diukur melalui kegiatan pretest dan posttest. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi yang hasilnya dihitung dengan menggunakan SPSS versi 24. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model <i>collaborative learning</i> melalui permainan <i>rolling marbles</i> memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan kognitif dan motorik halus anak usia 4-5 tahun. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji menunjukkan jawaban bahwasanya metode <i>collaborative learning</i> melalui permainan <i>rolling marbles</i> berpengaruh terhadap kemampuan kognitif dan motorik halus anak usia 4-5 tahun.

Abstract

Keywords:
Collaborative Learning Model;
Rolling Marbles;
Cognitive development
Motor Fine

Study This Aim: The Influence of the *Collaborative Learning* Model Through Game *Rolling Marbles* To Ability Cognitive and Motor Delicate Children Aged 4-5 Years. Early childhood education is essential in developing all aspects of the child. Ability to be cognitive and motor smooth ; abilities that must be stimulated. Study This includes a non-equivalent group design consisting of group control and group experimentation, where mental and motor skills are measured through pretest and posttest activities. Data collection techniques use observations that are calculated using SPSS version 24. Research results This shows that applying the *collaborative learning* model through the *rolling marbles* game significantly influences the cognitive and motor functioning of children 4-5 years old. This matter is seen from test results using the independent sample t-test Sig value. There is a significant difference between class experiments and control. The test results show that the method of *collaborative learning* through game *rolling marbles* influences the ability of cognitive and motor skills in children 4-5 years old.

1. PENDAHULUAN

Surat keputusan BSKAP 033/H/KR/2022 revisi dari 008/H/KR/2022 tentang capaian pembelajaran kurikulum merdeka 7 juni 2022 versi lengkap (paud s.d sma smk) dengan lampiran, atau khusus untuk PAUD saja (TK/KB/TPA/SPS). Lingkup capaian pembelajaran di PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) mencakup tiga elemen stimulasi yang saling terintegrasi. Tiga elemen stimulasi tersebut merupakan elaborasi aspek-aspek perkembangan nilai agama dan moral, fisik motorik, kognitif, sosial emosional, bahasa, dan nilai pancasila serta bidang-bidang lain untuk optimalisasi tumbuh kembang anak sesuai dengan kebutuhan pendidikan abad 21 dalam konteks Indonesia. Tiap elemen stimulasi mengeksplorasi aspek-aspek perkembangan secara utuh dan tidak terpisah. Ketiga elemen stimulasi tersebut adalah: 1) Nilai agama dan budi pekerti, yang mencakup kemampuan dasar-dasar agama dan akhlak mulia, 2) jati diri mencakup pengenalan jati diri anak Indonesia yang sehat secara emosi dan sosial dan berlandaskan pancasila, serta memiliki kemandirian fisik, 3) dasar-dasar Literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa, Dan Seni yang mencakup kemampuan memahami berbagai informasi dan berkomunikasi serta berpartisipasi dalam kegiatan pramembaca. Setiap elemen stimulasi harus digunakan sebagai dasar untuk mengeksplorasi aspek perkembangan anak secara keseluruhan, bukan secara terpisah namun demikian, masih terdapat tantangan dalam mencapai tujuan tersebut.

Ketiga elemen stimulasi tersebut adalah: 1) Nilai agama dan budi pekerti, yang mencakup kemampuan dasar-dasar agama dan akhlak mulia, 2) jati diri mencakup pengenalan jati diri anak Indonesia yang sehat secara emosi dan sosial dan berlandaskan pancasila, serta memiliki kemandirian fisik, 3) dasar-dasar Literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa, Dan Seni yang mencakup kemampuan memahami berbagai informasi dan berkomunikasi serta berpartisipasi dalam kegiatan pramembaca. Setiap elemen stimulasi harus digunakan sebagai dasar untuk mengeksplorasi aspek perkembangan anak secara keseluruhan, bukan secara terpisah namun demikian, masih terdapat tantangan dalam mencapai tujuan tersebut

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar anak-anak mengalami tantangan dalam mengembangkan kognitif dan motorik halus. Hal ini terjadi karena kurangnya interaksi sosial dan kegiatan yang mendukung pengembangan kepercayaan diri. Salah satu metode pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan motorik halus anak ialah dengan pendekatan kolaboratif melalui permainan. Permainan *rolling marbles* merupakan salah satu permainan yang bersifat kolaborasi memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan motorik halus. *Collaborative learning* merupakan metode pendidikan di mana siswa bekerja bersama dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan belajar bersama. Ini melibatkan interaksi aktif di antara siswa, berbagi ide, pemecahan masalah bersama, dan saling membantu dalam memahami materi pelajaran. *Collaborative learning* mendorong tanggung jawab individu dan kelompok serta mengembangkan keterampilan sosial dan komunikasi (Armadi et al., 2018).

Perkembangan kognitif merupakan perkembangan yang terkait dengan kemampuan berfikir seseorang. Perkembangan kognitif menggambarkan bagaimana pikiran anak berkembang dan berfungsi sehingga dapat mengatur pola fikirnya. Salah satu kemampuan berfikir untuk anak usia dini adalah konsep mengenal bilangan, menghitung, dan mengklasifikasikan benda sesuai dengan angka. Menurut Noviyanti & Hasibuan (2018: 2) tahap perkembangan kognitif yang lebih tinggi untuk anak usia dini yaitu anak menaruh perhatian pada simbol-simbol disekitarnya. Kemampuan simbolik berarti kemampuan yang bersifat kongkrit yang dapat dilihat dengan panca indera. Anak dapat mengeksplorasi dengan melihat, memegang, meraba, dan menghitung benda selain itu dengan mengenal konsep angka dapat diajarkan saat anak usia 4-5 tahun. Hal ini untuk menumbuh kembangkan keterampilan berhitung anak untuk melanjutkan pendidikan tingkat Sekolah Dasar usia 6-12 tahun (Ula et al., 2023)

TK Negeri Pembina Takeran yang terletak di Desa Kuwonharjo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan ialah salah satu sekolah dengan populasi anak didik yang cukup banyak dengan 5 rombongan belajar. Dengan banyaknya anak menyebabkan pembelajaran lebih sering dilakukan di dalam kelas sehingga kemampuan kognitif dan motorik halus anak kurang terstimulasi dengan baik, selain di TK Negeri Pembina Takeran, peneliti juga mengadakan penelitian di TK Islam Birrul Walidain yang terletak di kelurahan takeran yang memiliki 4 rombongan belajar. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan pendidik di TK Negeri Pembina Takeran dan TK Islam Birrul Walidain serta melihat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian pada semester ganjil di peroleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran pendidik belum menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, sehingga kemampuan kognitif dan

motorik halus anak belum berkembang dengan baik. Kurangnya stimulus pada anak memberikan dampak kurang maksimalnya perkembangan kemampuan kognitif dan motorik halus anak.

Hal ini terlihat juga terlihat saat peneliti mengadakan observasi pada tanggal 16 Oktober tahun 2023, pendidik terlalu banyak menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas. Kegiatan pembelajaran berlangsung di dalam kelas dan pendidik tidak memberikan permainan-permainan yang mengundang rasa ingin tahu anak sedangkan pada usia 4-5 tahun anak masih perlu banyak rangsangan dari pendidik apabila anak sedang berada dilingkungna belajar. Kemampuan kognitif dan motorik halus pada anak masih belum berkembang dengan baik pada kedua sekolah tersebut. Pendidik perlu memberikan kegiatan yang menarik dan menyenangkan untuk dapat membantu anak mengembangkan kemampuan kognitif dan motorik halus sehingga di perlukan berbagai macam cara untuk mengembangkan. Salah satu caranya yaitu dengan mengadakan suatu permainan yang bersifat *collaborative*. Penulis ingin memaparkan kegiatan permainan rolling marbles yang dilakukan secara *collaborative*. Media yang digunakan yaitu dengan menggunakan marbles. Permainan rolling marbles dapat meningkatkan kemampuan kognitif motorik halus anak.

Salah satu media yang dapat digunakan dalam permainan ini adalah marbles. Kegiatan ini bisa dilakukan diawal sebelum masuk kelas, anak-anak diberi rangsangan untuk membuat suasana belajar menjadi menyenangkan dengan permainan terlebih dahulu. Kegiatan ini dilaksanakan dengan membuat 2 kelompok dengan tujuan dari dibuatkan kelompok agar dinamika berhitung untuk menentukan anggota kelompok, namun setiap anggota kelompok di beri kesempatan yang sama untuk dapat memasukkan marbles pada media yang telah ditentukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Umi Maisaroh dan Mardiana Sari tahun 2022 ternyata menemukan bahwa kegiatan bermain marbles dapat memberikan stimulus dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar anak usia 4-5 tahun yang terbukti meningkat dari dua observer yang sudah diteliti dan diobservasi (Karimah et al., n.d.). Maka penulis melakukan penelitian mengenai pengaruh model *collaborative learning* melalui permainan rolling terhadap kemampuan kognitif dan motorik halus anak usia 4-5 tahun.

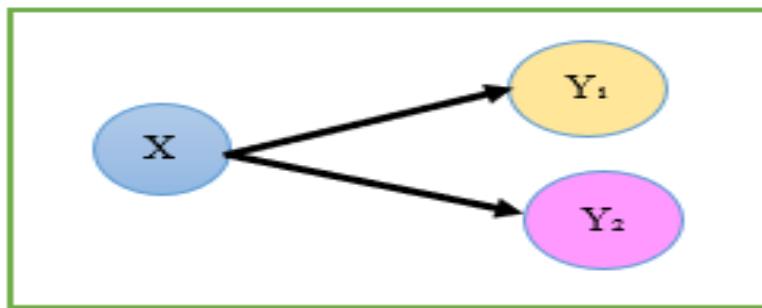
2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan desain pretest-posttest kontrol group. Penelitian ini akan melibatkan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional dan kelompok eksperimen yang menggunakan pendekatan *collaborative* melalui permainan *roling marbles*. Pengukuran kemampuan kognitif dan motrik halus anak akan dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan skala yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kepercayaan diri anak, sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang diatur dalam undang-undang. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat memberikan rekomendasi kepada para pendidik dan pembuat kebijakan untuk mempertimbangkan pendekatan *collaborative* melalui permainan sebagai salah satu strategi efektif dalam mengoptimalkan kemampuan kognitif dan motorik halus anak di lingkungan pendidikan.

Jenis peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen atau kuasi eksperimen untuk mengukur pengaruh model pembelajaran sentra melalui penerapan P5 terhadap kemandirian dan kerjasama. Menurut Robert Donmoyer (dalam Given, 2008:713) Penelitian kuantitatif merupakan penelitian dengan pendekatan yang menggunakan kajian empiris dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menampilkan data dalam bentuk numerik daripada naratif (Subagio et al., n.d.). Pada penelitian ini termasuk dalam *non-equivalent group design* yang terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok control dimana kemandirian dan kerjasama anak-anak diukur melalui kegiatan *pretest* dan *posttest*.

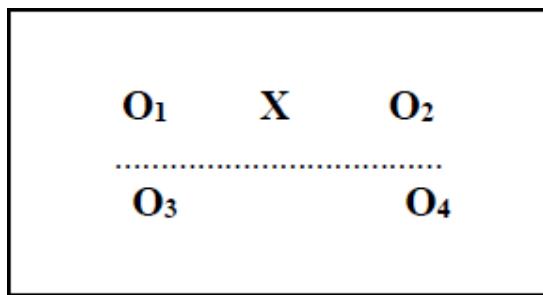
Pada kelompok eksperimen saat pembelajarannya menggunakan model pembelajaran sentra dengan kegiatan P5, sedangkan kelas control menggunakan metode yang masih konvensional. Pada dua kelompok itu dilakukan observasi untuk mengukur kemandirian dan kerjasamanya dalam pembelajaran, sebelum pelaksanaan di lakukan *pretest* dan setelahnya di lakukan *posttest* kemudian dilakukan pengecekan nilai rata-rata dari dua kelompok tersebut dan di tahap akhir di tarik kesimpulan atas penelitian yang sudah di lakukan pada kedua kelompok. Ada 2 macam variabel yang ada pada penelitian kuantitatif, yaitu variabel kontrol dan variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian kuantitatif yaitu berusaha nenaparkan terjadinya topik atau yang menjadi fokus penelitian. Variabel

bebas (*variable independent*) dalam penelitian ini adalah *Collaborative Learning melalui Rolling Marebles* (variabel X). Sedangkan variabel terikat (*variable dependent*) merupakan variabel yang mendapat dampak dari variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah kemampuan kognitif anak usia dini (variabel Y1 dan motorik halus Y2). Sehingga dapat divisualisasikan seperti gambar 1.



Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat

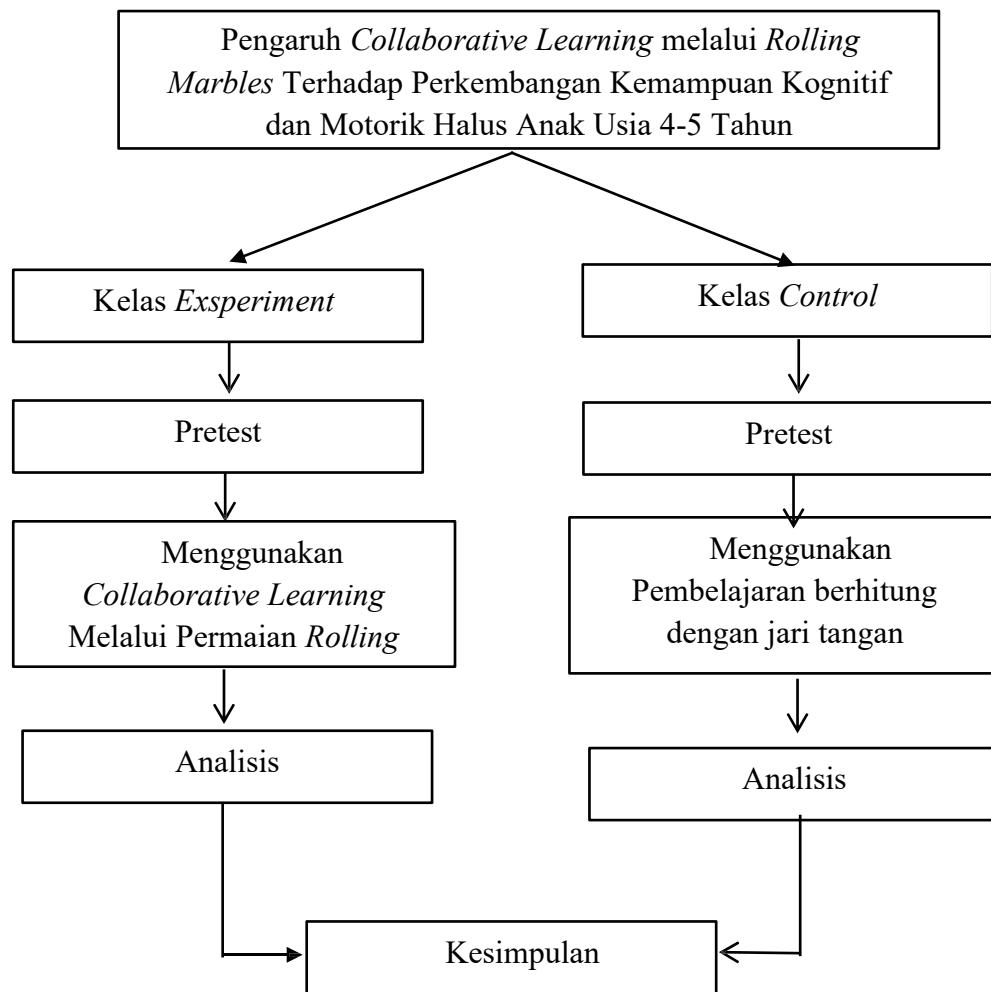
Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen, karena kelompok ini menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan kelompok yang sudah tersedia di dalam sekolah, sehingga tidak dipilih secara acak atau random. Berikut ialah paparan untuk jenis penelitian eksperimen *nonequivalent control group design*.



Gambar 2. Nonequivalent control group design

- O1 = kelompok uji sebelum pengujian
- O2 = kelompok uji setelah uji
- X = perlakuan eksperimental sederhana
- O3 = uji coba sebelum kelompok kontrol
- O4 = kelompok kontrol setelah percobaan

Berdasarkan gambar 2, penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok diuji terlebih dahulu dan diuji kemudian, tetapi berbeda dalam perlakuananya. Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan metode eksperimen sederhana, sedangkan pada kelompok kontrol diberikan perlakuan seperti pada proses pembelajaran yang biasa lakukan sehari-hari yaitu dengan menggunakan metode demonstrasi. Pertama diambil untuk mengetahui tingkat kemampuan anak sebelum guru mengoreksi pekerjaan, sedangkan yang kedua diambil untuk mengetahui tingkat kemampuan anak.



Gambar 3. Alur Rancangan Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah anak kelompok usia 4-5 tahun di TK Negeri Pembina Takeran Kabupaten Magetan dengan jumlah 32 anak sebagai kelompok kelas eksperimen dan anak kelompok usia 4-5 tahun di TK Islam Birrul Walidain Kecamatan Takeran dengan jumlah 32 anak sebagai kelompok kelas kontrol. Suryabrata (dalam Muhammad Idrus, 2009) mendefinisikan variabel sebagai segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian, dan seringkali variabel penelitian dinyatakan dalam bentuk gejala yang akan diteliti (Idrus, 2019). Ada dua jenis variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas atau variabel independen adalah variabel yang menyebabkan perubahan atau terjadinya variabel terikat atau variabel dependen. Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat yang ditimbulkan oleh variabel independen. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Observasi dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode observasi dan penilaian berupa lembar observasi dan penilaian berupa lembar observasi. Supaya instrumen ini dapat digunakan dengan tepat. Kegiatan dalam analisis data ialah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tipe variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah dilakukan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis eksperimental design dengan jenis nonequivalent control group design dengan populasi 30 anak. Sebelum itu dilakukan uji analisis terlebih dahulu yang meliputi uji homogenitas dan uji normalitas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti mengolah data yang telah dikumpulkan menggunakan analisis uji asumsi klasik. Adapun data yang telah dihimpun diolah dengan SPSS Statistic 24 disajikan sebagai berikut.

Hasil validasi menunjukkan keakuratan alat ukur yang digunakan untuk mengukur variabel. Instrumen dikatakan valid berarti menyatakan alat ukur yang dipergunakan memperoleh data tersebut valid. Maka, instrumen penelitian dapat digunakan untuk mengukur yang seharusnya diukur. Dasar pengambilan keputusan pada uji validitas ini yaitu jika nilai rhitung > rtabel, maka item pernyataan dalam kuesioner berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dapat dikatakan kuesioner tersebut valid. Jika sebaliknya, maka item pernyataan dalam kuesioner tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total atau dapat dikatakan kuesioner tersebut tidak valid. Dalam kasus ini, nilai signifikansi 0,05 (5%) dan didapat rtabel 0,349.

Tabel 1. Uji Validitas Hasil Pretest Kelompok Eksperimen

No.	Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1.	Anak mampu membilang 1-10 dengan tepat.	0,583	0,349	Valid
2.	Anak mampu mengenal konsep bilangan 1-10 dengan tepat.	0,726	0,349	Valid
3.	Anak mampu mengukur panjang jarak dengan jengkal tangan.	0,587	0,349	Valid
4.	Anak mampu menggerakkan ibu jari dan telunjuk untuk menjentik <i>marbles</i>	0,510	0,349	Valid
5.	Anak mampu membuat gambar lingkaran dengan proporsional	0,680	0,349	Valid
6.	Anak mampu menggerakkan lima jari untuk menjengkal	0,458	0,349	Valid

Pada hasil pengujian di atas, dapat dilihat bahwasanya keseluruhan pernyataan pada variabel menunjukkan nilai rhitung > rtabel, artinya semua pernyataan dinyatakan valid.

Tabel 2. Uji Validitas Hasil Posttest Kelompok Eksperimen

No.	Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1.	Anak mampu membilang 1-10 dengan tepat	0,455	0,349	Valid
2.	Anak mampu mengenal konsep bilangan 1-10 dengan tepat	0,754	0,349	Valid
3.	Anak mampu mengukur Panjang jarak dengan jengkal tangan	0,522	0,349	Valid
4.	Anak mampu menggerakkan ibu jari dan telunjuk untuk menjentik <i>marbles</i>	0,480	0,349	Valid
5.	Anak mampu membuat gambar lingkaran dengan proporsional	0,540	0,349	Valid
6.	Anak mampu menggerakkan lima jari untuk menjengkal	0,520	0,349	Valid

Pada hasil pengujian di atas, dapat dilihat bahwasanya keseluruhan pernyataan pada variabel menunjukkan nilai rhitung > rtabel, artinya semua pernyataan dinyatakan valid.

Tabel 3. Uji Validitas Hasil Pretest Kelompok Kontrol

No.	Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1.	Anak mampu membilang 1-10 dengan tepat.	0,560	0,349	Valid
2.	Anak mampu mengenal Konsep bilangan 1-10 dengan tepat.	0,568	0,349	Valid
3.	Anak mampu mengukur panjang jarak dengan jengkal tangan.	0,785	0,349	Valid
4.	Anak mampu menggerakkan ibu jari dan telunjuk untuk menjentik <i>marbles</i>	0,490	0,349	Valid
5.	Anak mampu membuat gambar lingkaran dengan proporsional	0,630	0,349	Valid
6.	Anak mampu menggerakkan lima jari untuk menjengkal	0,747	0,349	Valid

Pada hasil pengujian di atas, dapat dilihat bahwasanya keseluruhan pernyataan pada variabel menunjukkan nilai rhitung > rtabel, artinya semua pernyataan dinyatakan valid.

**Tabel 4. Uji Validitas Hasil Posttest
Kelompok Kontrol**

No.	Pernyataan	r- hitung	r-tabel	Keterangan
1.	Anak mampu membilang 1-10 dengan tepat.	0,620	0,349	Valid
2.	Anak mampu mengenal konsep bilangan 1-10 dengan tepat.	0,450	0,349	Valid
3.	Anak mampu mengukur panjang jarak dengan jengkal tangan.	0,485	0,349	Valid
4.	Anak mampu menggerakkan ibu jari dan telunjuk untuk menjentik marbles	0,550	0,349	Valid
5.	Anak mampu membuat gambar lingkaran dengan proporsional	0,645	0,349	Valid
6.	Anak mampu menggerakkan lima jari untuk menjengkal	0,728	0,349	Valid

Pada hasil pengujian di atas, dapat dilihat bahwasanya keseluruhan pernyataan pada variabel menunjukkan nilai rhitung > rtabel, artinya semua pernyataan dinyatakan valid.

Pembahasan

Pembahasan secara lebih lanjut difokuskan pada pengaruh permainan *rolling marbles* terhadap kemampuan kognitif dan motorik halus pada anak usia 4-5 tahun sebagai berikut.

Pengaruh Permainan *Rolling Marbles* terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun.

Penulis memilih TK Islam Birrul Walidain Kecamatan Takeran dengan jumlah 32 anak sebagai kelompok kelas kontrol sedangkan TK Negeri Pembina Takeran Kabupaten Magetan dengan jumlah 32 anak sebagai kelompok kelas eksperimen yakni kelompok kelas yang diberikan perlakuan khusus dengan metode pembelajaran kolaboratif melalui permainan *rolling marbles*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya permainan *rolling marbles* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan kognitif pada anak usia 4-5 tahun. Hal ini terbukti melalui anak dengan metode belajar melalui permainan *rolling marbles*, menjadikan anak mampu membilang marbles dengan tepat, mampu mengenal konsep bilangan menggunakan marbles dengan tepat, dan mampu melalkukan pengukuran jarak lingkaran dengan marbles secara tepat. Anak mampu memahami kompetensi dasar yang seharusnya dimiliki oleh anak mencakup pemahaman konsep sederhana terkait dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan kognitif anak sangat penting untuk mengkoordinasikan cara mereka berpikir dalam mengatasi berbagai masalah yang dihadapi anak. (Putri & Harfiani, 2024)

Metode *collaborative learning* melalui permainan *rolling marbles* menjadikan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan bagi anak. Suasana kelas menjadi lebih hidup dan tidak membosankan bagi anak. Anak dengan metode *collaborative learning* lebih memiliki keunggulan daripada anak dengan metode belajar konvensional. Anak dengan kelas eksperimen lebih mendalamai materi belajar yang mereka dapatkan dibandingkan anak dengan metode belajar konvensional.

Pengaruh Permainan *Rolling Marbles* terhadap Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun.

Pemberian metode belajar dengan permainan *rolling marbles* membuat anak mampu menggerakkan ibu jari dan telnjuk untuk menjentik marbles, mampu mendorong anak membuat gambar lingkaran denga proporsional, serta mampu menggerakkan lima jari untuk menjengkal. Permainan *rolling marbles* secara signifikan berpengaruh terhadap perkembangan motorik halus anak usia 4-5 tahun. Motorik halus pada anak dini terpusat pada pengkoordinasian gerakan tangan yang berhubungan dengan aktivitas memperlakukan sesuatu objek atau melakukan hal lain yang membutuhkan keterampilan jari-jari tangan. Kegiatan pembelajaran melalui permainan *rolling marbles* memberi stimulasi untuk perkembangan motorik halus pada anak usia 4-5 tahun.

Metode *collaborative learning* melalui permainan *rolling marbles* menjadikan kegiatan kelas belajar yang seru bagi anak. Suasana kelas menjadi lebih ceria dan mendukung tumbuh kembang anak. Anak dengan metode *collaborative learning* lebih memiliki keunggulan daripada anak dengan metode belajar konvensional. Anak dengan dengan metode *collaborative learning* mampu memahami materi belajar yang mereka dapatkan secara mendalam dibandingkan anak dengan metode belajar konvensional.

4. KESIMPULAN

Metode *collaborative learning* melalui permainan *rolling marbles* secara signifikan berpengaruh terhadap kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun, dilihat dari hasil penelitian yang diperoleh pada subjek penelitian di atas. Terdapat perbedaan antara kelompok yang diberi permainan *rolling marbles* dan kelompok dengan metode belajar konvensional. Anak dengan metode *collaborative learning* lebih memiliki keunggulan daripada anak dengan metode belajar konvensional. Anak merasa lebih menyenangkan saat belajar dan lebih memahami dan mendalami materi yang diberikan. Perkembangan motorik halus anak usia 4-5 tahun secara signifikan dipengaruhi oleh metode belajar yang digunakan saat di sekolah. Metode *collaborative learning* mendorong anak untuk lebih aktif dalam kelas sehingga menstimulasi perkembangan fisik dan motorik anak sehingga berkembang dengan optimal. Perkembangan motoric anak harus terarah sehingga menghasilkan kemampuan motorik anak untuk menulis dan menggambar, dan kegiatan lainnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Hasibuan, C., Nur Hakim Harahap, S., Chairani Afrizha Tri Hayatun, V., Ramadhani Ritonga, E., & Anisa Keysa Zalia Amanda, N. (N.D.). *Pengembangan Kemampuan Fisik Motorik Melalui Permainan Tradisional Bagi Anak Usia Di Paud Cempaka Pekan Pantai Labu*. <Http://Jurnal.Unipasby.Ac.Id/Index.Php/Incrementapedia>
- Andriani, F., & Hasibuan, R. (2018). *Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan 1-20 Melalui Metode Pemberian Tugas Bermedia Bahan Sisa Di Tk Pertiwi Godong Gudo Jombang*.
- Armadi, N. W., Pudjawan, K. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran Kolaboratif Terhadap Perilaku Sosial Pada Anak Kelompok B Di Taman Kanak-Kanak. In *Tahun* (Vol. 6, Issue 2).
- Idrus, M. (2012). Kompetensi Interpersonal Mahasiswa. *Unisia*, 32(72). <https://doi.org/10.20885/unisia.vol32.iss72.art5>
- Karimah, F., & Dewi, A. (2021). Analisis Perkembangan Bahasa Melalui Bercerita Jurnal Pagi Dan Story Telling Pada Anak Usia 4-5 Tahun. *PAUDIA : Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(2), 321-336. <https://doi.org/10.26877/paudia.v10i2.9239>.
- Putri Az-Zahra, Taty Fauzi, & Dessi Andriani. (2022). Pengaruh Kegiatan Menganyam terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(01), 84-94. <https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v5i03.10693>.
- Putri, H., & Harfiani, R. (2024). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Melalui Alat Permainan Edukatif Kereta Api Pintar Pada Anak. 5(1), 191–202. <Https://Doi.Org/10.37985/Murhum.V5i1.512>
- Sarnah, S. (2020). Pelaksanaan Kegiatan Jurnal Pagi Dalam Mengembangkan Kemampuan Menulis Permulaan Pada Anak Usia 5-6 Tahun.
- Sri Handayani, A., Yusuf Muslihin, H., Rahman, T., Tasikmalaya, K., Tasikmalaya, K., & Jawa Barat, P. (2022). Pemanfaatan Media Kelereng Marble Slide Untuk Memfasilitasi Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2).
- Syahria, Z. (2021). *Pengembangan Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun*. Institut Agama Islam Negeri Jember.
- Ula, K., Hasibuan, R., & Izzati, U. A. (2023). Kemampuan Mengenal Angka Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 3955-3962. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.4918>
- Umi Maisaroh, S., & Sari, M. (2022). Pengaruh Permainan Kelereng Terhadap Motorik Kasar Anak Kelompok B Di Paud Nurul Huda Desa Banyuurip Banyuasin. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(9).
- Zulfiani, Suwarna, I. P., & Sumantri, M. F. (2020). Science Adaptive Assessment Tool: Kolb's Learning Style Profile And Student's Higher Order Thinking Skill Level. *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, 9(2), 194–207. <Https://Doi.Org/10.15294/Jpii.V9i2.23840>