

Pengaruh Media Bahan Bekas Kemasan terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi pada Anak Kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo

Ainul Khoirunnisa¹, Hendratno², Sri Setyowati³

¹ Universitas Negeri Surabaya, Indonesia; ainul.21025@mhs.unesa.ac.id

² Universitas Negeri Surabaya, Indonesia; hendratno@unesa.ac.id

³ Universitas Negeri Surabaya, Indonesia; srisetyowati@unesa.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

Used Packaging Medi;
literacy skills;
Numeracy Skills

Article history:

Received 2023-02-10

Revised 2023-03-11

Accepted 2023-04-27

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of used packaging media on group B children's literacy and numeracy abilities in the Pademonegoro Unitary Dharma Wanita Kindergarten, Sukodono District, Sidoarjo Regency. This research is motivated by the results of preliminary observations, which show that most children experience obstacles in recognizing letters and numbers. The research took place through a quantitative approach with an experimental design. The experimental design model used is the Quasi Experiment Model with one kind of treatment. The research subjects were 68 children aged 5-6 in Pademonegoro Dharma Wanita Kindergarten. The experimental group consisted of 17 children in group B (Sun) and 17 in group B (Rainbow). The control group consisted of 17 children in group B (Stars) and 17 in group B (Months). The research data was collected through observation techniques, documentation and research instruments. The research data was analyzed statistically using parametric statistical tests, namely the paired t-test with a significant level (sig) less than 5% (0.05). The data analysis results showed an influence of used packaging materials on the literacy and numeracy abilities of group B children in Pademonegoro Unity Dharma Wanita Kindergarten, Sukodono District, Sidoarjo Regency. This research implies that educators are expected to be able to maximize this learning media as a varied learning resource during the implementation of the independent curriculum and as a reference source because learning media is more natural and fun in learning by using media that is easily available and children can explore and collaborate.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Ainul Khoirunnisa

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia; ainul.21025@mhs.unesa.ac.id

1. PENDAHULUAN

Anak yakni inventasi guna menunjang sumber daya manusia di masa yang akan datang. Ketika lahir anak manusia memiliki kurang lebih 100 milyar sel otak sel-sel tersebut saling berkaitan dengan sel syaraf (Santrock, 2010). Dalam hal meningkatkan sumber daya manusia yang unggul maka diselenggarakan pendidikan sejak dini. Anak usia dini diyakini selaku masa golden age sebab ketika masa ini anak sedang terjadi perkembangan yang sangat baik secara fisik ataupun psikis. Ketika usia keemasan sangat dianjurkan untuk memberikan rangsangan-rangsangan ataupun stimulasi yang tepat, baik yang bersifat fisik dan bersifat batin. Misal rangsangan bersifat fisik pendidikan, perawatan, dan lain-lain. Anak dapat tumbuh dan berkembang dengan maksimal dengan adanya rangsangan yang bersifat batin misalnya kasih sayang, perhatian, dan lain-lain.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional Pasal 28 ayat 3 menerangkan bahwasanya: Pendidikan anak usia dini dilaksanakan sebelum jenjang pendidikan dasar, yang mana pendidikan anak usia dini diadakan melalui jalur formal, jalur nonformal serta jalur informal. Pasal 3 Bab 11 menerangkan bahwasanya tujuan pendidikan nasional yakni melakukan pengembangan kemampuan dan mewujudkan watak serta pendapatan bangsa yang bermartabat perihal mencerdaskan kehidupan bangsa, dengan tujuan akhir membantu siswa tumbuh menjadi manusia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, tegak dalam moralitas, bugar secara fisik, ingin tahu secara intelektual, dan sadar secara sosial, serta warga negara yang akuntabel dan bertanggung jawab secara demokratis.

Pendidikan anak usia dini sangat di perlukan, karena menjadi bekal untuk tumbuh kembang selanjutnya. Tujuan dibentuknya taman kanak-kanak yakni suatu wujud pendidikan anak usia dini formal untuk anak usia empat hingga enam tahun, guna mempersiapkan mereka secara akademis dan sosial untuk jenjang berikutnya dengan memberi mereka campuran aktivitas fisik serta psikis yang seimbang. Belajar bagi anak usia dini membutuhkan strategi yang menyenangkan. Mewujudkan hal itu, diperlukan sebuah media yang menyenangkan dan menjadi motivasi dalam proses belajarnya. Belajar membaca dan berhitung untuk anak usia dini menjadi sebuah proses belajar yang harus dilalui anak, namun harus tetap mengedepankan kegiatan belajar yang jauh dari rasa bosan dan diktator. Seperti yang disampaikan oleh Lutfatulatifah dan Yulianto bahwasanya tidak bisa dipungkiri bahwasanya proses mendidik anak usia dini membaca dan berhitung yang selama ini dilakukan justru dikesampingkan, dikarenakan kegiatan bermain yang selaku kebutuhan utama anak. Padahal membaca yakni dasar dasar keterampilan akademik dan diberikan nilai yang tinggi serta penekanan pada pendidikan dasar. Keberhasilan akademis selanjutnya terletak pada kebiasaan membaca yang terbentuk selama tahun-tahun pembentukan masa kanak-kanak, ketika anak-anak paling mudah menerima informasi baru dan membuat konsep ide-ide baru.

Anak usia dini dapat mengenal huruf dan angka kemudian disusun dengan beberapa rangkaian menjadi sebuah kata yakni hal yang sangat bermakna dan membutuhkan pemahaman. Tahun 2015, pemerintah melalui Kemdikbud menciptakan Gerakan Literasi Nasional. Gerakan ini mempunyai tujuan supaya kualitas daya saing bangsa naik. Tujuan nasional Pendidikan pada saat ini yakni wujud dari menciptakan profil pelajar pancasila serta usaha guna menggapai tujuan nasional yang terdapat capaian perkembangan yang wajib di capai oleh peserta didik. Romdhoni menerangkan bahwasanya literasi yakni kegiatan yang bersifat sosial yang mengajarkan kemampuan tertentu, yang penting untuk transmisi dan perolehan informasi dalam bentuk tertulis. Literasi dan numerasi dalam konteks ini mengacu pada lebih dari sekedar kemampuan membaca, menulis, serta berhitung. Di sisi lain, literasi serta numerasi dipandang sebagai keterampilan hidup yang menjangkau berbagai topik yang berkaitan dengan keberadaan manusia (Fatin Fauziyyah, 2020).

Priyatni menjelaskan bahwasanya literasi dimaknai sebagai melek membaca, menulis dan numerik. Numerasi yakni bisa didefinisikan selaku kemampuan untuk menginterpretasikan informasi kuantitatif yang ada di sekitar kita dan mengimplementasikan konsep bilangan serta keterampilan operasi aritmatika pada kehidupan sehari-hari (contohnya, di rumah, di tempat kerja, serta sebagai peserta pada kehidupan masyarakat serta sebagai warga negara), serta kapasitas guna

menerapkan informasi kuantitatif dalam kehidupan sehari-hari (Avika, 2018). Literasi sangat bermakna karena memperoleh informasi secara kritis, selanjutnya mengimplementasikan ke dalam kehidupan yang nyata. Seorang anak yang memiliki kemampuan literasi yang baik, ia akan bisa dengan baik memperoleh informasi yang akurat dan sehingga informasi tersebut digunakan secara efektif serta efisien. Literasi juga sangat terkait dengan keberaksaan, kemampaan, serta kebiasaan membaca serta menulis yang dilaksanakan yakni budaya berfikir ketika membaca, menulis, serta selanjutnya tahapan tersebut mewujudkan karya.

Saat ini literasi dan numerasi menjadi hal yang banyak diperbincangkan di lingkungan dunia Pendidikan. Direktur Pendidikan Anak Usia Dini, Dr. Muhammad Hasbi menyatakan bahwasanya diharapkan bahwasanya persiapan dini untuk literasi serta numerasi akan mampu menghasilkan angka atau skor PISSA yang memberikan pengukuran yang akurat atas kemampuan matematika dan membaca siswa di seluruh dunia. Perihal yang mutlak perlu diberikan kepada anak usia dini agar mereka memiliki dasar yang kuat untuk membangun keterampilan membaca dan berhitung mereka untuk jenjang pendidikan selanjutnya.

Aktivitas membaca dan berhitung ketika anak usia dini bisa dilakukan kapan saja dengan segala perihal objek yang ada di lingkungan sekitar. Termasuk di dalamnya yakni kemasan bekas pakai yang biasa digunakan oleh anak seperti bekas kemasan jajanan ataupun bekas kemasan rumah tangga yang sering ditemui dan dianggap menjadi sampah yang sulit terurai. Proses membaca pada anak usia dini, dalam usaha memahami makna dari literasi dan numerasi pada anak yakni tidak selalu memberikan sebuah buku dengan susunan banyak huruf dan angka yang ada di dalamnya, namun dapat juga menggunakan pemanfaatan media bahan bekas pakai seperti bahan bekas snack yang disusun huruf perhurufnya sehingga menjadi sebuah kalimat sederhana dapat digunakan anak dalam proses membaca dengan metode yang menyenangkan.

Bahan bekas kemasan yang ada di lingkungan anak dapat dimanfaatkan menjadi media belajar anak yang unik dan menarik. Ketika pendidik mampu melihat sebuah inovasi dengan melakukan pemanfaatan bahan bekas kemasan yang ada di lingkungan sekeliling. Bekas kemasan yang sering kita jumpai saat ini yakni berbahan plastik yang masalah penguraiannya sudah menjadi dilema dibanyak negara. Pemanfaatan bahan bekas kemasan terutama bahan plastik harus menjadi sebuah ide media belajar yang mampu menjadi bentuk usaha mengurangi dampak buruk sampah plastik. Pemanfaatan bahan bekas sebagai media belajar sudah sering dilaksanakan oleh beberapa penelitian sebelumnya, layaknya yang dilaksanakan oleh (Sudiarni & Gunawan, 2021) yang menganalisis pemanfaatan media bahan bekas terhadap kemampuan motorik halus pada anak usia dini. Penelitian tersebut menunjukkan bahwasanya terdapat pengaruh yang positif pada penggunaan media bahan bekas terhadap keterampilan motorik halus anak. Hasil ini ditunjukkan dengan sampel penelitian anak usia 5-6 tahun di kelas B PAUD Al Hikmah yang totalnya 15 anak dengan teknik purposive sampling, hasil 59.6 persen yang diartikan terdapat pengaruh positif terhadap penggunaan media bahan bekas terhadap kemampuan motorik halus anak.

Menurut (Septianingsih, Asmawati, & Sayekti, 2017) kreatifitas anak usia 5-6 tahun dapat ditumbuhkan dengan penggunaan media bahan bekas yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan pada pra penelitian yakni 39.58% kemudian dengan memanfaatkan media bahan bekas, kreativitas anak meningkat dari siklus I yakni 53.52% dan siklus ke II yakni 71.68%. sesuai data tersebut dapat disimpulkan bahwasanya media bahan bekas bisa menunjang kreativitas anak usia 5-6 tahun di PAUD Daru Al-Azkiya Pandeglang Banten. (Kristin & Setyawan, 2021) juga menyatakan bahwa media dari bahan bekas bagi guru dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Pada penelitian yang dilakukan ini, menunjukkan hasil sebanyak 60% guru yang menilai bahwasanya adanya pelatihan pemanfaatan media bahan bekas di lingkungan sekitar SD Negeri Mangunsari 06 Salatiga sangat berguna bagi mereka. kesimpulan bahwasanya keterampilan guru dapat berkembang dengan memanfaatkan bahan bekas disekitarnya sebagai media belajar.

Menurut (Agus Adriyanto, 2017) menjelaskan bahwasanya anak akan belajar menghargai bahan ataupun benda di sekitar mereka serta bisa memelihara lingkungan ketika anak dikenalkan

bahwasanya bahan-bahan tersebut dapat dimanfaatkan untuk media belajarnya. Bahan tersebut diantaranya yakni bahan alam, bahan bekas dan bahan bekas sintesis. Hasil penelitian yang dilakukan tersebut mendapat kesimpulan bahwasanya anak usia dini di RA Mamba'ul Hikmah Desa Sumberpakem Jember dengan memanfaatkan bahan alam, bahan bekas dan bahan bekas sintesis bisa menunjang kreativitas aptitude yakni berfikir lancer, orisinalitas, serta elaboratif. (Jazariyah, Latifah, & Atifah, 2021) menyatakan bahwasanya barang bekas yakni barang yang tidak dimanfaatkan tetapi masih memiliki nilai untuk peruntukannya jika digunakan dengan benar. Penelitian yang dilakukan didasarkan dari hasil survey kepada 25 orang tua yang selaku sample penelitian. Kriteria orangtua mencakup yakni para orang tua murid dengan kelompok usia 3-4 tahun yang melaksanakan aktivitas Belajar Dari Rumah (BDR). Hasil penelitian menunjukkan 52% orang tua setuju jika barang bekas dapat digunakan untuk media Alat Permainan Edukasi (APE). Nilai ekonomis menjadi kelebihan dalam pemanfaatan bahan bekas menjadi APE saat kegiatan belajar. Penelitian lain juga dilakukan oleh (Siron, Nuryanah, Huraerah, & Rahmani, 2021a) yang menyimpulkan bahwasanya berdasarkan pengalaman guru, memanfaatkan media dari barang bekas untuk pembelajaran sangat penting untuk melatih stimulasi perkembangan anak usia dini dan dapat memanfaatkan barang bekas menjadi sesuatu yang bermanfaat. Penelitian yang dilakukan ini melibatkan 18 guru PAUD di Jakarta dengan metode purposive sampling menggunakan kuesioner dan data kualitatif.

Observasi awal juga telah dilakukan, yakni pada hari Senin, Tanggal 10 Oktober 2022 menunjukkan bahwasanya sebagian besar anak mengalami hambatan dalam mengenal huruf dan angka. Kegiatan yang dilakukan saat itu yakni menyebutkan huruf dan lambang bilangan pada sebuah kata dan angka sederhana yang di tulis di papan tulis dan saat menggunakan lembar kerja anak. Observasi ini dilakukan di kelas B kelompok Matahari dengan jumlah siswa sebanyak 17 orang. Observasi serupa juga dilakukan di kelas B kelompok Pelangi, Bintang dan Bulan dengan jumlah siswa masing-masing sebanyak 17 orang. Pada kelompok Pelangi hanya 5 orang ataupun 20% yang mampu menyebutkan huruf dan angka. Pada kelompok Bintang hanya 7 orang anak ataupun 28% yang mampu menyebutkan huruf dan angka yang ditulis di papan tulis, begitu juga pada kelompok bulan hanya 5 orang ataupun sekitar 20% yang mampu menyebutkan huruf dan angka.

Melihat hasil observasi langsung yang telah dilakukan sebelumnya, didukung dengan hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya dengan memanfaatkan media dari bahan bekas, membuat peneliti ingin membuat media dari bahan bekas kemasan sebagai upaya untuk mendukung aktivitas literasi dan numerasi pada anak usia dini melalui sebuah penelitian yang berjudul "Pengaruh Media Bahan Bekas Kemasan Terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Anak Kelompok B Di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo".

TK Dharma Wanita Persatuan Pademonegoro di Kabupaten Sidoarjo, usia belajar pada kelompok B memerlukan perhatian, hal ini untuk memudahkan anak belajar pada tahap sekolah selanjutnya. Adanya media yang menarik perhatian anak dan dapat membangun proses belajar yang menyenangkan diharapkan mampu menumbuhkan semangat dan menunjang kemampuan anak perihail memahami huruf serta angka. Kegiatan belajar yang penuh inovasi di dampingi dengan media yang menarik dan mudah di dapat menjadi upaya menciptakan proses kegiatan belajar menyenangkan. Bahan yang digunakan juga memanfaatkan bahan bekas pakai yang ada dilingkungan anak, secara tidak langsung mengajarkan anak lebih kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan media sekitar untuk aktivitas belajar. Sesuai latar belakang tersebut sehingga peneliti ingin memaksimalkan bahan bekas kemasan yang digunakan selaku media belajar guna menunjang kemampuan literasi dan numerasi anak kelompok B di TK DWP Pademonegoro kabupaten Sidoarjo, selain itu di sekolah tersebut belum pernah diadakan penelitian sejenis, sehingga kedepannya diharapkan dapat menjadi karya ilmiah dari hasil penelitian di TK DWP Pademonegoro Sidoarjo.

2. METODE

Berdasarkan pada tujuan penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan Model *Quasi Eksperiment* dengan satu macam perlakuan. Serta desain penelitian ini dapat dilihat yakni (Sugiyono, 2019):

Tabel 1. Rancangan Penelitian Model *Pretes-Posttest* Control Group Design

E	O1	X	O2
K	O3	-	O4

Populasi dari penelitian ini yakni anak kelompok B di Taman Kanak-Kanak DWP Pademonegoro Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo usia 5-6 tahun. Sugiyono (2016) bahwasanya pada penelitian kuantitatif, jumlah serta karakteristik yang dipunyai oleh populasi yakni bagian dari sampel penelitian. Penelitian ini menerapkan sampling jenuh ataupun sensus, karena yang mana seluruh populasi selaku sampel ataupun nama. Menurut Ghozali (dalam Suliyanto, 2014) statistic nonparametric digunakan pada skala pengukuran pada penelitian pada nominal ataupun ordinal dan penyebaran data tidak mengikuti distribusi normal. Dapat digunakan untuk melakukan pengujian pada sampel dengan ukuran yang terlalu kecil. Sesuai tinjauan tersebut, sehingga total sampel pada penelitian ini yakni 68 anak dengan memakai total sample di kelas B Taman Kanak-Kanak Pademonegoro Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo dan untuk penempatan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan secara pengundian.

Teknik dan Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari observasi dan dokumentasi. Pengujian instrumen terdiri dari validitas dengan melakukan pengujian instrumen di pada penelitian ini *content validity* ataupun validasi isi (*expert judgment*). Uji validitas variabel (1) kemampuan literasi ataupun perkembangan bahasa dan (2) kemampuan numerasi ataupun perkembangan kognitif menggunakan, berupa lembar observasi kemampuan literasi (perkembangan bahasa) dan kemampuan numerasi (perkembangan kognitif) anak per item indikator yang di konsultasikan kepada ahli serta di uji cobakan di TK DWP Pekarungan. Pada penelitian ini uji reliabilitas menggunakan *inter rater reliability* dimana melibatkan dua penilai ataupun lebih untuk menilai satu instrument yang sama dimana koefisien reliabilitas *interrater* lebih mengacu pada validasi isi ataupun *content*. *Cohen Kappa* yakni rumus dengan bantuan komputer SPSS 21.0 *Forwindows Evaluation Version*.

Pengujian hipotesis terdiri dari statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Menurut (Ghozali, 2016) statistik deskriptif yakni teknik analisis yang menggambarkan data penelitian melalui nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), standar deviasi, sum, range, kurtosis, dan kemencengan distribusi. Metode tersebut memberikan gambaran fenomena terkait variabel penelitian dengan data yang sudah terkumpul. Teknik analisis deskriptif pada penelitian ini yakni mencari nilai rata-rata, maksimum, minimum, standar deviasi dari tiap-tiap variabel.

a. Uji prasarat Analisis

- 1) Uji Normalitas. Uji normalitas digunakan untuk melakukan pengujian apakah variabel yang digunakan sudah normal ataupun belum. Kriteria untuk sebaran data jika F hitung $\geq 0,05$ maka menunjukkan normal kemudian dilengkapi dengan perhitungan histogramnya yakni Normal Q - Q Plot dari variabel X. *Kolmogorov Smirnov* pada komputer program SPSS 21.0 *Forwindows Evaluation Version* digunakan sebagai Uji normalitas distribusi data dilakukan.
- 2) Uji Homogenitas. Uji homogenitas SPSS 21.0 *For windows Evaluation Version* yakni program komputer yang digunakan untuk uji homogenitas, karena melakukan pengujian homogenitas diperlukan lebih dulu sehingga data statistik parametrik dapat diperoleh dengan sifat yang homogen. Varian populasi hasilnya sama ataupun tidak, dipilih melalui uji homogenitas yang digunakan. Maka keputusan hasil penelitian jika hasil menunjukkan signifikansi ($\text{sig} \leq 0,05$) maka

dapat dikatakan bahwasanya tidak homogen (*Levena Statistic*) namun jikalau nilai signifikansi (sig) $\geq 0,05$ sehingga disebut dengan data homogen.

b. Pengujian Hipotesis

Setelah dilaksanakan uji asumsi atas data yang telah dikumpulkan menggunakan uji normalitas serta uji homogenitas, prosedur berikutnya yakni melaksanakan analisis uji hipotesis menggunakan rumus uji t (*paired t-test*) teknik untuk mengolah data kuantitatif yang berupa angka-angka. Analisis statistik ini digunakan untuk mengetahui ada ataupun tidaknya perbedaan antara *pretest* dan *posttest* setelah mendapatkan *treatment*. Kemudian untuk mengetahui apakah ada pengaruh *treatment* terhadap *pretest* dan *posttest*, didasarkan pada perbedaan skor hasil pengukuran *pretest* serta *posttest* yakni:

- 1) Jikalau diperoleh nilai perbedaan mean (*mean deffences*) positif bermakna *treatment* memiliki pengaruh positif terhadap perubahan skor *pretest* (skor *pretest* lebih tinggi dibanding skor *posttest*) dengan demikian *treatment* yang diberikan tidak efektif dalam meningkatkan skor *posttest*, yakni *treatment* tidak memiliki pengaruh perubahan-perubahan sesuai dengan yang diharapkan pada tujuan pemberian *treatment*.
- 2) Jikalau diperoleh nilai perbedaan mean (*mean deffences*) negatif bermakna *treatment* membawa pengaruh negatif terhadap perubahan skor *pretest* (skor *pretest* lebih rendah dibanding skor *posttest*) dengan demikian *treatment* yang diberikan efektif dalam meningkatkan skor *posttest*, yakni *treatment* membawa pengaruh terhadap perubahan sesuai dengan yang diharapkan pada tujuan pemberian *treatment*.
- 3) Jikalau hasil uji analisis uji- t (dengan nilai perbedaan mean positif ataupun negatif) didapatkan nilai signifikansi (p) lebih besar dari 5% ($p > 0,05$) hal ini mengindikasikan bahwa tidak ada perbedaan signifikan skor antara pengukuran *pretest* dan *posttest*. Yakni, *treatment* yang diberikan tidak membawa pengaruh secara signifikan terhadap perubahan dari hasil *posttest*.
- 4) Jikalau hasil uji analisis uji- t diperoleh nilai, signifikansi (p) sama dengan ataupun lebih kecil dari 5% ($p \leq 0,05$) hal ini mengindikasikan bahwa perbedaan yang signifikan antara skor hasil pengukuran *pretest* dan *posttest*.
- 5) Apabila didapatkan nilai signifikansi (p) dari hasil uji analisis uji- t sama dengan ataupun lebih kecil dari 1% ($p \leq 0,01$) maka mengindikasikan bahwa perbedaan yang sangat signifikan antara skor hasil pengukuran *pretest* dan *posttest*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai hasil penelitian yang telah diperoleh pada Bab IV, sehingga disusun suatu pembahasan terkait hasil dari penelitian tersebut. Pembahasan pada bab ini mencakup penjabaran terkait hasil penelitian yakni "Pengaruh Media Bahan Bekas Kemasan terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Anak Kelompok B Di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo".

a. Hasil

1) Pengujian Hipotesis Pertama

Setelah dilaksanakan uji persyaratan analisis, prosedur berikutnya yakni melaksanakan analisis data, dengan menggunakan uji statistik parameterik yakni uji *paired t test*. Uji *paired t test* digunakan untuk melaksanakan pengujian hipotesis pertama dengan bunyi "Ada pengaruh media bahan bekas kemasan terhadap kemampuan literasi anak kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo". Berikut yakni hasil analisis statistik uji *paired t test* dengan menerapkan SPSS 23.0.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis Pertama
Sumber. Lampiran SPSS *Paired t test*, data diolah (2023)

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Kemampuan Literasi (Pre Test) - Kemampuan Literasi (Post Test)	-.25000	.54293	.06584	-.38142	-.11858	-3.797	67	.000

Hasil penghitungan pada tabel 2 memperlihatkan nilai $t_{hitung} = -3.797$ dengan tingkat signifikan (sig) lebih kecil dari 5%. Perihal ini menyatakan bahwasanya ada pengaruh media bahan bekas kemasan terhadap kemampuan literasi anak kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo, sehingga hipotesis pertama telah terbukti.

2) Pengujian Hipotesis Kedua

Setelah dilaksanakan uji persyaratan analisis, prosedur berikutnya yakni melaksanakan analisis data, dengan menggunakan uji statistik parameterik yakni uji *paired t test*. Uji *paired t test* dipakai guna melaksanakan pengujian hipotesis kedua dengan bunyi “Ada pengaruh media bahan bekas kemasan terhadap kemampuan numerasi anak kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo”. Berikut yakni hasil analisis statistik uji *paired t test* dengan menerapkan SPSS 23.0.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis Kedua
Sumber. Lampiran SPSS *Paired t test*, data diolah (2023)

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Kemampuan numerasi (Pre Test) - Kemampuan numerasi (Post Test)	-.29412	.64203	.07786	-.44952	-.13871	-3.778	67	.000

Hasil penghitungan pada tabel 4.10 memperlihatkan nilai $t_{hitung} = -3.778$ dengan tingkat signifikan (sig) lebih kecil dari 5% (0.05). Perihal ini membuktikan bahwasanya ada pengaruh media bahan bekas kemasan terhadap kemampuan numerasi anak kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo, sehingga hipotesis kedua telah terbukti.

Pembahasan

a. Pengaruh Media Bahan Bekas Kemasan terhadap Kemampuan Literasi Anak Kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo

Berdasarkan hasil pengamatan terbukti terdapat pengaruh media bahan bekas kemasan terhadap kemampuan literasi anak kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo. Hasil temuan penelitian di TK DWP Pademonegoro pada kemampuan literasi anak kelompok B diantaranya anak bersemangat dalam kegiatan dengan media bahan bekas kemasan dikarenakan bentuk huruf dan warna yang menarik, anak mampu menyusun dua sampai tiga suku kata dan mampu untuk menceritakan kembali.

Terbuktinya hipotesis tersebut mendukung pendapat (Masfufah, 2021) yang mengemukakan bahwa aktivitas literasi yang memiliki pengaruh terhadap perkembangan bahasa, dimana perkembangan bahasa yang baik berhubungan dengan kemampuan literasi. Perkembangan bahasa pada anak dinilai sangat penting sebab perkembangan bahasa dapat meningkatkan kemampuan anak untuk mengembangkan kemampuan yang lain seperti kemampuan berinteraksi sosial, kemampuan memahami perintah untuk menyelesaikan sebuah masalah yang berhubungan dengan perkembangan kognitif, seni, bahkan pemahaman tentang perintah yang sesuai dengan moral agama dan kemampuan memaksimalkan fisik motorik halus ataupun kasar ketika berinteraksi dengan orang lain.

Pemanfaatan media bahan bekas kemasan pada penelitian ini sangat membawa pengaruh pada anak, karena anak lebih paham tentang bentuk dari tiap-tiap huruf alfabet, jumlah huruf alfabet dan menambah informasi pada anak tentang macam-macam huruf alfabet. Hal ini sejalan dengan pendapat Lutfatulatifah dan Yulianto (2017) yang mengemukakan bahwasanya proses mendidik anak usia dini membaca dan berhitung yang selama ini dilakukan justru dikesampingkan, dikarenakan kegiatan bermain yang selaku kebutuhan utama anak. Padahal membaca yakni dasar-dasar keterampilan akademik dan diberikan nilai yang tinggi serta penekanan pada pendidikan dasar. Keberhasilan akademis selanjutnya terletak pada kebiasaan membaca yang terbentuk selama tahun-tahun pembentukan masa kanak-kanak, ketika anak-anak paling mudah menerima informasi baru dan membuat konsep ide-ide baru.

Hasil penelitian di TK DWP Pademonegoro pada kemampuan literasi ini anak lebih memahami konsep literasi. Pemahaman dari konsep inilah yang mendukung peneliti untuk mengenalkan anak tentang bagaimana menyenangkannya literasi dalam proses belajar, sehingga kemampuan literasi pada anak dengan adanya penelitian ini akan menghasilkan keselarasan mendukung beberapa pendapat ahli berikut, yakni Reese, Garnier, Gallimore, dan Goldenberg (2000) menyampaikan bahwa kemampuan berliterasi akan menjadikan anak siap untuk mengikuti kegiatan belajar di sekolah yang formal. Hasil penelitian yang dilakukan di TK Pademonegoro mendukung pendapat Sodeman, Gregory & McCarty (Purnamasari & Asri, 2019) bahwa kegiatan berliterasi selalu dilakukan anak untuk melengkapi proses belajarnya, oleh karena itu literasi penting dilakukan sejak usia dini.

Hasil temuan pada penelitian ini membuktikan bahwasanya pengaruh media bahan bekas kemasan dapat meningkatkan kemampuan literasi anak kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo dalam kategori penilaian kemampuan literasi anak berkembang sangat baik (BSB), yang diperkuat dengan pendapat beberapa ahli di atas diperoleh bahwasanya perkembangan anak dalam hal memahami sebuah kalimat, menjawab pertanyaan dan bahkan mengungkapkan kalimat menjadikan anak mampu dengan percaya diri dapat bersosialisasi dengan lingkungannya, sehingga membutuhkan usaha dari anak itu sendiri dan juga dukungan dari lingkungan agar anak dapat lebih mampu menempatkan diri dimanapun anak tumbuh dan mengalami proses belajar.

Penggunaan media bahan bekas kemasan di TK DWP Pademonegoro menjadi pilihan karena mempunyai banyak kelebihan diantaranya, mudah didapatkan, berada dilingkungan anak, membuat anak lebih kreatif, dan mengajarkan anak untuk menjaga kebersihan. Bahan bekas kemasan memiliki banyak jenis ataupun macam, pada penelitian ini yakni menggunakan bahan bekas kemasan jajanan yang di manfaatkan tulisan ataupun huruf pada kemasan. Anak-anak sangat bersemangat saat

pemanfaatan bahan bekas kemasan. Awal pengumpulan bahan bekas kemasan jajanan dibersihkan dan digunting mengikuti pola huruf.

Hasil penelitian penggunaan media bahan bekas kemasan terhadap perkembangan literasi dan numerasi di TK Pademonegoro ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu, yakni penelitian pertama yang dilakukan oleh (Sudiarni & Gunawan, 2021) mengenai "Analisis Pengaruh Media Bahan Bekas terhadap Keterampilan Motorik Halus pada Anak Usia 5-6 Tahun di PAUD Al Hikmah" bahwa terdapat hasil yang positif pengaruh yang positif pada penggunaan media bahan bekas terhadap keterampilan motorik halus anak. Hasil ini ditunjukkan dengan sampel penelitian anak usia 5-6 tahun di kelas B PAUD Al Hikmah.

Penelitian terdahulu kedua yang sejalan yakni penelitian yang dilakukan oleh (Septianingsih et al., 2017) terkait "Meningkatkan kreativitas anak usia 5-6 tahun dengan media bahan bekas" dengan temuan pra penelitian menunjukkan hasil yakni 39.58% kemudian dengan memanfaatkan media bahan bekas, kreativitas anak meningkat dari siklus I yakni 53.52% dan siklus ke II yakni 71.68%, jadi dapat dikatakan data tersebut dapat bahwasanya media bahan bekas bisa menunjang kreativitas anak usia 5-6 tahun di PAUD DARU Al-Azka Pandeglang Banten. Penelitian ketiga yang sejalan yakni penelitian yang dilakukan oleh Hutabarat mengenai "Kegiatan literasi di PAUD Petra Sion Indonesia Menggunakan Media Whatsapp" yang menemukan bahwa kegiatan literasi memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan keterampilan berbahasa anak khususnya dalam menyimak dan berbicara.

b. Pengaruh Media Bahan Bekas Kemasan terhadap Kemampuan Numerasi Anak Kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo

Berdasarkan hasil pengamatan terbukti terdapat pengaruh media bahan bekas kemasan terhadap kemampuan numerasi anak kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo. Hasil penelitian di TK DWP Pademonegoro yakni pada anak yang mampu menyusun jumlah benda sesuai dengan bilangannya dan anak mampu menentukan bilangan terkecil dan terbesar dengan media bahan bekas kemasan. Anak lebih memahami bentuk angka-angka saat menggunakan media bahan bekas kemasan dibandingkan hanya dengan lembar kegiatan. Terbuktinya hipotesis tersebut mendukung oleh pendapat (RK & Watini, 2022) literasi numerik dan saintifik membawa pengaruh terhadap peningkatan keterampilan pengembangan kognitif anak terhadap jenjang pendidikan berikutnya. Penelitian lain yang mendukung hal itu yakni penelitian yang dilakukan oleh (Sudiarni & Gunawan, 2021) bahwa adanya pengaruh positif pada penggunaan media bahan bekas terhadap keterampilan motorik halus anak, namun perbedaannya penelitian ini hanya menilai dari aspek perkembangan fisik motoriknya saja, berbeda dengan penelitian yang dilakukan di TK DWP Pademonegoro yang melakukan penelitian media bahan bekas kemasan untuk mengembangkan kemampuan literasi dan numerasi.

Temuan penelitian ini sejalan mengenai anak yang mampu menyusun jumlah benda sesuai dengan bilangannya dan anak mampu menentukan bilangan terkecil dan terbesar dengan media bahan bekas kemasan, sejalan dengan teori kognitif yang dikemukakan oleh Piaget (Moshma, 2021) bahwa tahap konkret operasional, dimana anak mulai berfikir secara logis dan konsisten tentang objek dan peristiwa di dunia nyata. Mendukung pendapat Bruner (da Costa, da Silva, George, & de Assis, 2017) pada tahap simbolik akan muncul suatu aktifitas belajar yang melibatkan penggunaan bahasa dan simbol untuk memahami konsep-konsep yang lebih abstrak. Pada tahap ini, anak dapat menghubungkan antara bahasa dan dunia nyata, serta mulai memahami konsep-konsep yang lebih kompleks. Bruner juga menyatakan bahwa belajar yakni proses aktif dan terus-menerus, di mana individu mencoba membangun pemahaman mereka tentang dunia di sekitar mereka dengan mengorganisir informasi dan pengalaman baru ke dalam kerangka kognitif yang ada. Selain itu, Bruner juga mengemukakan bahwa pembelajaran yang efektif melibatkan struktur yang terorganisir dengan baik, yang disebut "struktur pembelajaran". Struktur pembelajaran membantu siswa untuk

memahami hubungan antara konsep-konsep yang berbeda dan membangun pemahaman yang lebih mendetail terkait topik yang dipelajari.

Pendapat ahli teori Kognitif Piaget dan Brunner mengenai kemampuan numerasi anak menjelaskan bahwa perkembangan kognitif pada anak kelompok B melalui perkembangan kemampuan anak dalam membedakan ukuran, bentuk struktur, warna yang dibangun dengan pengalaman nyata, sehingga mudah diingat dan dipahami. Pendapat itulah yang juga melatar belakangi penelitian yang dilakukan oleh (Bete, Yulianti, & Yuniasih, 2020) bahwa pada penelitiannya menghasilkan kesimpulan yakni dengan menggunakan media role playing dapat mempengaruhi perkembangan numerasi anak. Akan tetapi penggunaan media yang lain juga dapat meningkatkan kemampuan numerasi anak seperti pemanfaatan media bahan bekas kemasan yang pada prosesnya tidak hanya mengembangkan kemampuan numerasi anak namun juga literasinya. Hal tersebut menunjukkan bahwa teori kognitif Piaget memberikan kontribusi besar terhadap pemahaman kita tentang perkembangan kognitif anak, dan masih menjadi landasan bagi penelitian dan praktik di bidang psikologi pendidikan perkembangan anak usia dini hingga saat ini. Sedangkan Teori kognitif Bruner memiliki dampak besar terhadap pendidikan, karena menekankan pentingnya pengalaman langsung, penggunaan bahasa, dan struktur pembelajaran yang terorganisir dengan baik dalam proses pembelajaran anak kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo.

Pemanfaatan bahan bekas kemasan menjadi cara untuk melestarikan lingkungan sekitar. Dengan menggunakan bahan bekas kemasan yang ada di lingkungan sekitar anak membuat anak-anak lebih memahami tentang sampah yang dapat di daur ulang ataupun tidak. Hal tersebut sejalan pula dengan studi empiris yang dilaksanakan oleh (Muzayyanah & Anam, 2021) yang menerangkan bahwasanya anak akan belajar menghargai bahan ataupun benda di sekitar mereka serta bisa memelihara lingkungan ketika anak dikenalkan bahwasanya bahan-bahan tersebut dapat dimanfaatkan untuk media belajarnya. Bahan tersebut diantaranya yakni bahan alam, bahan bekas dan bahan bekas sintesis. Temuan penelitian tersebut menjelaskan bahwa anak usia dini di RA Mamba'ul Hikmah Desa Sumberpakem Jember dengan memanfaatkan bahan alam, bahan bekas dan bahan bekas sintesis bisa menunjang kreativitas aptitude mencakup berfikir lancar, orisinalitas, serta elaboratif.

Banyak media yang dapat digunakan untuk anak usia dini dalam mengembangkan kemampuan numerasi dalam hal perkembangan kognitif, akan tetapi pada penelitian ini menggunakan bahan bekas kemasan jajanan yang menjadi daya tarik anak dan berbeda dengan media-media yang lain. Tentu dalam setiap kegiatan pembelajaran diharapkan menerapkan media yang unik serta menarik minat anak untuk belajar. Studi terdahulu yang sejalan dengan hasil penelitian ini yakni studi yang dilaksanakan oleh (Mukminin, Habibi, Prasajo, & Yuliana, 2019) mengenai "Pengaruh Role Playing terhadap pengenalan Literasi Numerasi di Taman kanak-kanak Twin Course Pasaman Barat", yang menemukan bahwa Role playing membawa pengaruh dalam pengenalan literasi numerasi pada anak di Taman Kanak-kanak Twin Course Pasaman Barat.

Studi empiris yang dilakukan oleh (Jazariyah et al., 2021) yang menemukan bahwa barang bekas yakni barang yang telah tidak terpakai namun masih memiliki nilai guna jika dimanfaatkan dengan baik. Penelitian yang dilakukan didasarkan dari hasil survey kepada 25 orang tua yang menjadi responden. Syarat orangtua yang terlibat yakni para orang tua murid dengan kelompok usia 3-4 tahun yang melaksanakan aktivitas belajar dari rumah (BDR). Hasil penelitian menunjukkan 52% orang tua setuju, jika barang bekas dapat digunakan untuk media Alat Permainan Edukasi (APE).

Nilai ekonomis menjadi kelebihan dalam pemanfaatan bahan bekas menjadi APE saat kegiatan belajar. Hal ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh (Siron, Nuryanah, Huraerah, & Rahmani, 2021) yang menemukan sesuai dengan pengalamannya guru, memanfaatkan media dari barang bekas untuk pembelajaran sangat penting untuk melatih stimulasi perkembangan anak usia dini dan dapat memanfaatkan barang bekas menjadi sesuatu yang bermanfaat.

Hasil temuan teori ahli dan teori empiris sangat mendukung temuan penulis pada penelitian ini yakni terdapat pengaruh yang signifikan media bahan bekas kemasan bisa menunjang kemampuan

numerasi anak kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo dalam kategori penilaian kemampuan literasi anak berkembang sangat baik (BSB), sehingga dapat dikatakan anak memiliki kemampuan secara tepat dalam menyusun angka sesuai jumlah bilangannya menggunakan media bahan bekas kemasan dan anak mampu dengan tepat menentukan bilangan yang terkecil juga terbesar melalui penggunaan media bahan bekas kemasan.

4. KESIMPULAN

Sesuai penelitian yang sudah dilakukan serta uji perbedaan dengan Paired t test, sehingga diambil kesimpulan berikut: *Pertama*, Ada pengaruh media bahan bekas kemasan terhadap kemampuan literasi anak kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo, dengan kata lain ada perbedaan kemampuan literasi yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, yakni kemampuan literasi anak pada kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol, yang dilihat dari nilai rata-rata kemampuan literasi anak pada kelompok eksperimen memiliki penilaian "Berkembang Sangat Baik" dalam merangkai huruf menjadi kata dari media bahan bekas kemasan (huruf a-z dari bahan bekas kemasan) dan Menceritakan kembali bentuk rangkaian huruf yang sudah dibuat dari media bahan bekas kemasan. *Kedua*, Ada pengaruh media bahan bekas kemasan terhadap kemampuan numerasi anak kelompok B di TK DWP Pademonegoro Sukodono Sidoarjo, dengan kata lain ada perbedaan kemampuan numerasi yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, yakni kemampuan numerasi anak pada kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol, yang dilihat dari nilai rata-rata kemampuan numerasi anak pada kelompok eksperimen memiliki penilaian "Berkembang Sangat Baik" dalam kegiatan menyusun angka sesuai jumlah bilangannya menggunakan media bahan bekas kemasan dan kegiatan anak menentukan bilangan yang terkecil dan terbesar menggunakan media bahan bekas kemasan. Sedangkan kemampuan numerasi anak pada kelompok kontrol (Kelompok B Kelas Bintang - Bulan) sebesar 2.6029 (Berkembang Sesuai Harapan).

REFERENSI

- Agus Adriyanto, N. M. (2017). Pengaruh Lingkungan Kerja, Kesejahteraan, Dan Kepemimpinan Komandan Kri Terhadap Motivasi Kerja Prajurit Pengawak Kri Di Satkor Koarmatim the. *Prodi Strategi Pertahanan Laut*, 3(1), 1-18.
- Avika, W. (2018). *Pengaruh Motivasi Belajar dan Kedisiplinan Siswa Terhadap Hasil Belajar Fiqih Siswa Kelas VIII MTsN Kota Madiun Tahun Ajaran 2017/2018* (IAIN Ponorogo). IAIN Ponorogo. Diambil dari [http://etheses.iainponorogo.ac.id/3148/1/skripsi Avika Wardaningsih_210314077.pdf](http://etheses.iainponorogo.ac.id/3148/1/skripsi%20Avika%20Wardaningsih_210314077.pdf)
- Bete, E., Yulianti, & Yuniasih, N. (2020). Pengembangan Modul Tematik Berbasis Contextual Teaching And Learning Pada Materi Manusia dan lingkungannya (Kelas V SDN Bakalan Krajan 1 Malang). *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 4, 348-353. Diambil dari <https://conference.unikama.ac.id/artikel/>
- Da Costa, B. G. G., da Silva, K. S., George, A. M., & de Assis, M. A. A. (2017). Sedentary Behavior During School-Time: Sociodemographic, Weight Status, Physical Education Class, And School Performance Correlates In Brazilian Schoolchildren. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(1), 70-74. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.06.004>
- Fatin Fauziyyah, D. (2020). Strategi Pendidikan Literasi Keluarga Melalui Analisis Nilai Didaktis pada Cerita Anak Litara. *LITERASI: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia dan Daerah*, (Volume 10). <https://doi.org/10.23969/literasi.v10i2.2800>
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23* (Cet-23). Bandung: Raja Grafindo Persada.
- Jazariyah, J., Latifah, E., & Atifah, N. Z. (2021). Persepsi Orangtua terhadap Pemanfaatan Barang Bekas sebagai Alat Permainan Edukatif Anak Usia Dini. *Kiddo: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(2), 180-190. <https://doi.org/10.19105/kiddo.v2i2.5038>

- Kristin, F., & Setyawan, Y. (2021). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran dengan Memanfaatkan Bahan Bekas bagi Guru SD Negeri Mangunsari 06 Salatiga. *Magistrorum et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 361–368. <https://doi.org/10.24246/jms.v1i32021p361-368>
- Masfufah, U. (2021). Bahasa & Perkembangan Literasi pada Anak Usia Dini: Sebuah Studi Literatur. *Alzam: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 1(01), 7–13. <https://doi.org/10.51675/alzam.v1i01.131>
- Mukminin, A., Habibi, A., Prasajo, L. D., & Yuliana, L. (2019). *Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press. Diambil dari <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132254846/penelitian/BUKU MSDM LANTIP.pdf>
- Muzayyanah, M., & Anam, N. (2021). Kontribusi Media dari Bahan Alam, Bekas dan Sintetis (Loose Parts) pada Kreativitas Aptitude Anak Usia Dini di RA Mamba'ul Hikmah Jember. *PROCEEDING: The Annual ...*, 40–52. Diambil dari <http://www.jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/proceedings/article/view/856>
- Purnamasari, B. N., & Asri, S. A. (2019). Penerapan Pembelajaran Literasi dalam Menstimulasi Keaksaraan Awal Anak Usia Dini. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*, 1–8.
- RK, A. G., & Watini, S. (2022). Peningkatan Kognitif melalui Literasi Numerik dan Saintifik dengan Metode Atik pada Kegiatan Cat Air di TK Mutiara Lebah. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(2), 628–632. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i2.467>
- Santrock, J. (2010). *Child Development (Thirteenth Edition)*. New York: McGrawHill.
- Septianingsih, N., Asmawati, L., & Sayekti, T. (2017). Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Media Bahan Bekas. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 137. <https://doi.org/10.30870/jppppaud.v4i2.4653>
- Siron, Y., Nuryanah, A. I., Huraerah, H., & Rahmani, N. F. (2021a). Wajah Tk Berbasis Islam: Kesiapan Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Stem. *Al-Hikmah: Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education*, 4(2), 171–192. <https://doi.org/10.35896/ijecie.v4i2.146>
- Siron, Y., Nuryanah, A. I., Huraerah, H., & Rahmani, N. F. (2021b). Wajah Tk Berbasis Islam: Kesiapan Guru dalam Menerapkan Pembelajaran Stem. *Al-Hikmah: Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education*, 4(2), 171–192. <https://doi.org/10.35896/ijecie.v4i2.146>
- Sudiarni, B. N., & Gunawan, I. M. (2021). Analisis Pengaruh Media Bahan Bekas Terhadap Keterampilan Motorik Halus pada Anak Usia 5-6 Tahun di PAUD Al Hikmah. *Jurnal Paedagogy*, 8(4), 594. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i4.3409>
- Sugiyono. (2019). *Statistik Untuk Pendidikan*. In *Statistika Untuk Penelitian*.