Griya Journal of Mathematics Education and Application
Volume 5 Nomor 2, Juni 2025
e-ISSN 2776-124X| |p-ISSN 2776-1258
https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/index

Menanamkan konsep angka pada anak usia dini melalui *E -Worksheet* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)

Arnasari Merdekawati Hadi, Sriaryaningsyih*

Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nggusuwaru, Bima

sriaryaningsyih98@gmail.com

Diterima: 05-06-2025; Direvisi: 18-06-2025; Dipublikasi: 26-06-2025

Abstract
Introducing the concept of numbers to early childhood is done by introducing them through objects around the child. A real approach can encourage children to understand the material more clearly, this is because teachers utilize various real examples that exist around students. As an effort to help achieve these goals, teachers can use e-worksheet based RME to instill the concept of numbers in students. This study was conducted in RA Masyita Bima. Data collection methods used observation and documentation. Data analysis techniques used data collection, data reduction, data display and data verification. The results of the study showed that instilling the concept of numbers in early childhood by using e-worksheet based Realistic Mathematics Education (RME) can increase interest in learning mathematics in early childhood.

***Key Word**: E-worksheet, RME, Early Childhood*

Abstrak
Mengenalkan konsep angka pada anak usia dini dilakukan dengan cara pengenalan melalui benda-benda yang ada di sekitar anak. Pendekatan secara nyata bisa mendorong anak untuk memahami materi secara lebih jelas, ini karena guru memanfaatkan beragam contoh nyata yang ada di sekitar siswa. Sebagai upaya untuk membantu tercapainya tujuan tersebut guru dapat menggunakan *e-worksheet* berbasis RME untuk menanamkan konsep angka pada siswa. Penelitian ini dilakukan di RA Masyita Bima Metode pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif, dengan menggunakan teknik analisis data menggunakan pengumpulan data, reduksi data, display data dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menanamkan konsep angka pada anak usia dini menggunakan *e-worksheet* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan minat belajar matematika anak usia dini.

Kata Kunci: *E-worksheet*, RME, Anak Usia Dini

1. PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini adalah jenjang pendidikan yang ditujukan untuk anak-anak sejak lahir hingga usia enam tahun yang dilakukan dengan memberikan rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Periode 5 tahun pertama anak merupakan masa emas, pada masa ini kesempatan menentukan kualitas kemampuan belajar, sosial, kesehatan fisik, jasmani, rohani, mental dan perilaku sepanjang hidupnya. Oleh karena itu, perkembangan anak sudah harus optimal.

Anak-anak pada usia dini sedang menjalani tahap perkembangan kognitif yang sangat cepat dan berubah. Kemampuan mereka untuk memahami konsep angka, seperti bilangan, jumlah, dan urutan, sangat dipengaruhi oleh tahap usia dan kesiapan mental mereka. Seperti yang dikemukakan Piaget (1965) menyatakan bahwa pada tahap praoperasional (sekitar usia 2–7 tahun), anak-anak belum memiliki pemahaman tentang konservasi angka, sehingga mereka cenderung salah menilai jumlah hanya berdasarkan ukuran atau penampilan fisik objek.

Stimulasi pembelajaran yang dilakukan pada masa ini adalah dengan cara bermain dan memberikan rangsangan yang tepat bagi perkembangan anak. Pada anak usia dini sudah dikenalkan dengan konsep matematika karena pembelajaran matematika dasar untuk anak usia dini merupakan hal yang penting dalam mengembangkan kemampuan berfikir anak,membantu mengembangkan potensi kecerdasan yang dimiliki anak, juga menjadi sarana menumbuhkan sikap positif dalam mengembangkan kemampuan dasar seperti sikap ulet, kritis, mandiri, ilmiah dan rasional. Selain itu, matematika mengajarkan pada anak berpikir secara rasional dalam pemecahan masalah.

Mengenalkan konsep angka pada anak usia dini dilakukan dengan cara pengenalan melalui benda-benda yang ada di sekitar anak. Pendekatan secara nyata bisa mendorong anak untuk memahami materi secara lebih jelas, ini karena guru memanfaatkan beragam contoh nyata yang ada di sekitar siswa.

RME adalah pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan pada konteks nyata dan pengalaman langsung anak. Pendekatan ini bertujuan untuk membantu anak memahami konsep matematika melalui situasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Dalam konteks PAUD, RME dapat diterapkan dengan mengenalkan konsep dasar bilangan melalui permainan, cerita, dan aktivitas yang melibatkan benda konkret. (Pujiaswati et al., 2020) menunjukkan bahwa penerapan RME dalam mengenalkan konsep bilangan pada anak usia 5–6 tahun dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep tersebut. Melalui aktivitas yang menyenangkan dan kontekstual, anak-anak dapat mengembangkan keterampilan matematika dasar secara alami.

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang mengikutsertakan realita serta pengalaman siswa. informalnya ke dalam bahasa atau algoritma matematika (Fadiah Elwijaya, Mardiah Harun, 2021). Pendekatan RME memberikan kesempatan kepada siswa dalam mencari ulang serta menyusun konsep matematika didasarkan masalah nyata yang diberikan guru, agar siswa membangun pengetahuannya dan menyebabkan siswa tidak cepat lupa dengan materi yang diajarkan. Dalam penerapan pendekatan RME, guru bertugas sebagai pemimbing guna memberikan siswa kesempatan agar dapat belajar dengan aktif, situasi tersebut ingin merubah proses pembelajaran yang awalnya dari guru sebagai pusat pembelajaran menjadi siswa menjadi pusatnya (Febriana Saputri, Jazim, 2020). Pada

saat pembelajaran guru tidak langsung memberikan konsep atau rumus kepada siswa, namun siswa dituntun untuk menyusun dan menemukan konsep yang dipelajarinya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Febriana, 2023) bahwa menerapkan pendekatan RME dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa ditinjau dari pemahaman konsep matematika.

Sebagai upaya untuk membantu tercapainya tujuan tersebut guru dapat menggunakan *e-worksheet* berbasis RME untuk menanamkan konsep angka pada siswa. *E-worksheet* adalah versi elektronik dari lembar kerja peserta didik yang dapat digunakan dalam pelatihan (Ely Fauziah, Esti Harini, 2022). *E-worksheet* merupakan salah satu media pembelajaran yang memiliki aspek penting untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan optimal, dengan adanya media ini akan memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami pelajaran karena materi dapat diakses kapan saja. Materi ajar yang tertuang dalam *e-worksheet* matematika ini dikaitkan dengan kehidupan yang dekat dengan siswa, menggunakan gambar-gambar yang menarik sehingga membuat siswa tertarik dan fokus. Penggunaan *e-worksheet* ini bertujuan agar orang tua siswapun dapat mengakses sendiri sebagai sarana belajar siswa di rumah. Sejalan dengan hal tersebut di atas, (Afifaroh, 2022) menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa penggunaan *worksheet* sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada anak usia dini dengan memanfaatkan gambar-gambar buah dan gambar yang menarik sehingga siswa lebih fokus pada satu tugas tertentu dan kurang mudah teralihkan dengan peristiwa yang abstrak.

Berdasarkan hasil pengamatan di RA Masyita Bima, selama proses pembelajaran mengenalkan konsep angka dan berhitung, guru masih menggunakan papan tulis sebagai media pembelajaran, interaksi siswa dengan alam sekitar dalam proses belajar sambil bermain masih sangat kurang. Metode yang guru lakukan ketika mengenalkan konsep angka adalah dengan menghitung menggunakan jari lalu ditulis di papan tulis. Hal ini membuat siswa kurang berimajinasi karena pada anak usia dini mereka seharusnya belajar sambil bermain sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Greenbeg (Lustiawati, 2022) menggambarkan bahwa pembelajaran dapat efektif jika anak dapat belajar melalui bekerja, bermain dan hidup bersama dengan lingkungannya. Oleh karena itu pembelajaran pada anak usia dini pada dasarnya adalah bermain, sesuai dengan karakteristik anak yang bersifat aktif dalam melakukan berbagai eksplorasi dengan lingkungannya.

Langkah yang dapat dilakukan oleh guru agar dapat menciptakan lingkungan pembelajaran matematika yang menyenangkan, dekat dengan dunia nyata siswa, sesuai dengan konteks yang ada dalam pikiran siswa, dan dapat mengarahkan siswa untuk menerapkan pembelajaran bermakna, salah satunya adalah dengan menerapkan pembelajaran matematika dengan pendekatan *RME* berbantu *e-worksheet*. Sehingga siswa langsung dihadapkan dengan masalah-masalah matematika dalam konteks

kehidupan sehari-hari dan tidak terpisah antara matematika di kelas dengan kehidupan di luar kelas. Berdasarkan masalah di atas, peneliti tertarik untuk untuk melaksanakan penelitian ini. Dengan tujuan penelitian adalah untuk mendeksripsikan penggunaan *e-worksheet* berbasis RME dalam menanamkan konsep angka pada anak usia dini.

Penelitian ini sangat penting dalam konteks pendidikan anak usia dini karena berusaha mengatasi tantangan dalam mengajarkan konsep angka dengan pendekatan yang lebih relevan dan berbasis teknologi. Dengan memanfaatkan e-worksheet yang menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), penelitian ini memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan numerasi pada anak-anak di PAUD. Selain itu, inovasi yang ditawarkan melalui penerapan teknologi dan metode kontekstual ini memberikan kontribusi baru dalam pengembangan teori dan praktik pendidikan matematika di level PAUD.

2. METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan di RA Masyita Bima. Subjek penelitian anak usia 5 tahun dengan jumlah siswa 1 siswa laki-laki dan 1 perempuan. Pemilihan subyek menggunakan teknik *purposive sampling*, berdasarkan rekomendasi guru bahwa kedua siswa tersebut mudah diajak komunikasi. Metode pengumpulan data meliputi: observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari tahap pengumpulan data, reduksi data, display data dan verifikasi data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

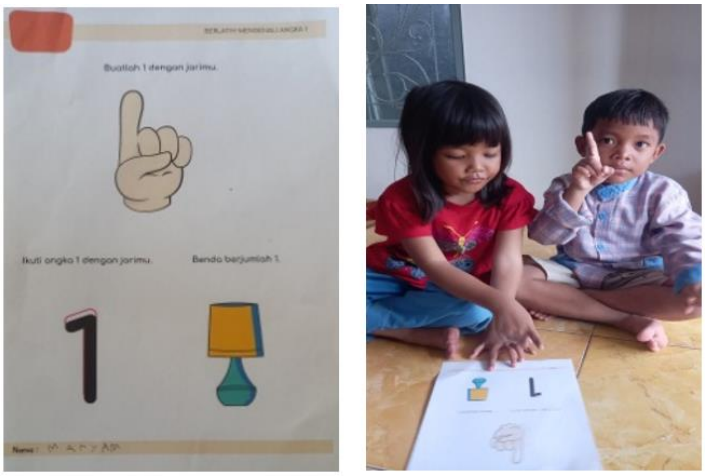
3.1. Hasil penelitian

Hasil dari penelitian tentang menanamkan konsep angka pada anak usia dini 5 tahun melalui *e-worksheet* berbasis RME di RA Masyita Bima sebagai berikut:

1. **Perencanaan**. Pada tahap perencanaan peneliti melakukan observasi di sekolah, kemudian menyiapkan *e-worksheet* yang sesuai dengan rencana kegiatan harian (RKH) guru. *E-worksheet* berbasis RME yang dibuat mengenai mengenalkan angka 1-10, mengikuti instruksi menirukan jumlah benda dengan jari, mengikuti pola angka yang ada dengan jari, menebalkan angka, membentuk pola, melukis, membedakan, menghitung dan mewarnai. *E-worksheet* ini memuat gambar berbagai jenis buah-buahan, sayur-sayuran, hewan dan berbagai benda di sekitar siswa dengan warna yang menarik.

2. **Pelaksanaan**. Pada tahap pelaksanaannya, peneliti memberikan link akses pada guru sehingga guru dapat mengakses materi ajar. Karena keterbatasan sarana online maka peneliti membagikan *e-worksheet* dalam bentuk *hard copy* kepada siswa untuk memudahkan siswa belajar. Sesuai dengan instruksi yang ada dalam *e-worksheet*

untuk setiap angka 1-10, terdapat gambar jari yang mengilustrasikan banyaknya benda. Siswa diminta untuk menghitung jumlah benda yang ada pada lembar kerja dan menunjukkan jumlah benda tersebut dengan jarinya. Pada halaman selanjutnya siswa diminta untuk menebalkan angka yang sudah tersedia kemudian diwarnai sesuai dengan jumlah angka tadi. Pada halaman selanjutnya siswa diminta untuk menulis angka yang sudah dikerjakan sebelumnya sebanyak 36 kali, begitu seterusnya hingga angka 10. Di setiap lembar kerja, tugas yang harus siswa selesaikan mempunyai tingkat kesulitan yang berbeda. Hal ini dilakukan agar siswa memahami tentang konsep angka dan mudah mengingat bentuk bilangannya. Berikut adalah hasil pekerjaan siswa usia 5 tahun:



Gambar 1. Hasil pekerjaan siswa

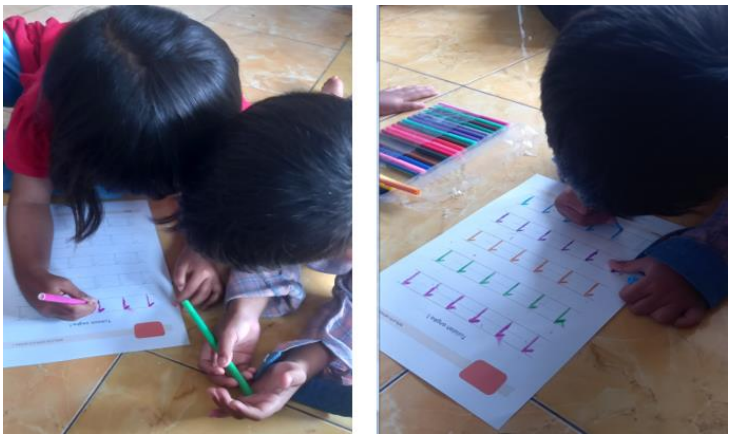
Gambar 1, *worksheet* di atas memberikan tiga pengalaman pada siswa, pertama siswa diminta untuk meniru jumlah angka dengan anggota tubuhnya (jari), kegiatan kedua siswa membuat pola angka dengan mengikuti pola yang ada selanjutnya siswa mengamati benda yang ada disekitarnya yang jumlahnya sesuai dengan instruksi. Hal ini diharapkan siswa dapat mengaitkan matematika dengan kehidupan nyata.

Gambar 2. Mengerjakan Tugas

Gambar 2, *worksheet* di atas memberikan dua pengalaman pada siswa. Kegiatan pertama meminta siswa untuk menebalkan angka, kegiatan kedua siswa mewarnai benda sesuai dengan jumlah angka yang ada dalam *worksheet.*

Gambar 3. Mengerjakan soal penjumlahan

Gambar 3, *worksheet* di atas memberikan pengalaman siswa untuk memasangkan jumah benda yang sesuai dengan angka yang tertera. Hal ini diharapkan dapat mengembangkan kognitif siswa.



Gambar 4. Menulis Kembali angka yang ada

Gambar 4, *worksheet* di atas dilengkapi dengan kegiatan menulis, meniru dan mengulang tulisan angka. Pada *worksheet* ini siswa bebas mewarnai dengan warna apa saja, pada kegiatan ini siswa sangat antusias sehingga siswa menjadi nyaman dan tidak merasa bosan dalam belajar.

Penggunaan media pembelajaran yang menarik dalam hal ini adalah *e-worksheet* berbasis RME menjadikan siswa lebih tertarik, antusias dalam mengamati, memperhatikan dan lebih fokus dalam belajar.

3. **Evaluasi**. Pada tahap evaluasi ini, peneliti melakukan diskusi dengan guru tentang penerapan *e-worksheet* berbasis RME pada anak usia dini. Pada saat proses pembelajaran guru menggunakan lembar observasi untuk mengetahui perkembangan kognitif dan sikap siswa, pada setiap lembar kerja guru memberikan

nilai berupa tanda bintang hal ini dilakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

3.2. Pembahasan

E-worksheet berbasis *Realistic Mathematics Educations* (RME) dirancang dengan memperhatikan enam aspek perkembangan yang dapat memfasilitasi siswa dalam pengenalan matematika permulaan. (Miller & Gottschling, 2007) menemukan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan interaksi sosial antara anak-anak, terutama ketika mereka bekerja bersama dalam menyelesaikan tugas atau masalah. Pada e-worksheet berbasis RME, anak-anak dapat mengerjakan tugas secara berkelompok, yang memfasilitasi pembelajaran kolaboratif. Dijelaskan bahwa desain *e-worksheet* yang memfasilitasi diskusi dan kolaborasi antara siswa dapat meningkatkan keterampilan sosial mereka. Aktivitas bersama yang melibatkan permainan berhitung atau tugas kelompok di e-worksheet dapat memperkuat hubungan sosial dan membantu anak belajar dari teman-temannya.

Menurut Taksonomi Andersion dan Krathwohl (Susana et al., 2023) dalam pembelajaran anak usia dini pada aspek kognitif terdapat enam kategori sebagai berikut:

Tabel 1. Penggunaan Taksonomi Anderson dan Krathwohl pada Pembelajaran PAUD

No.	Kategori	Penyederhanaan Kata Kerja Operasional
1	Mengingat	Menyebutkan
2	Memahami	Mencocokkan
3	Menerapkan	Menyusun
4	Menganalisis	Membedakan
5	Mengevaluasi	Menghargai
6	Menciptakan	Memperindah

Kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam *e-worksheet* meliputi kegiatan mengikuti instruksi, menebalkan angka, membentuk pola, membedakan dan mewarnai. Kegiatan ini dilakukan sebagai bentuk seni, kognisi dan investigasi. Pada kegiatan ini siswa melakukan praktik belajar yang menyenangkan, bermakna dan siswa menjadi lebih aktif. Desain *e-worksheet* yang diberikan menarik perhatian siswa untuk belajar, karena dipilih gambar-gambar yang telah dikenal oleh siswa seperti buah-buahan, sayuran, hewan, balon, dan alat transportasi.

Setiap lembar *worksheet* mempunyai kegiatan yang berbeda-beda dari angka 1-10, hal ini bertujuan membuat siswa untuk berpikir kreatif, termotivasi dalam belajar dan mampu memahami konsep angka dengan baik. Pada proses pembelajarannya siswa diminta untuk menirukan jumlah benda dengan jari, mengikuti pola angka yang ada

dengan jari untuk melatih motorik halus siswa, menghitung jumlah benda, memilih dan membedakan jumlah benda yang sesuai dengan instruksi, menebalkan angka, mewarnai sesuai jumlah benda lalu menulis angka tersebut sebanyak 36 kali, hal ini dilakukan agar pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa mengalami dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis, antusias dan keinginan siswa dalam belajar matematika menggunakan *e-worsheet* berbasis RME meningkat. Hal ini terlihat selama proses pembelajaran siswa menjadi lebih mandiri dalam mengerjakan tugas yang diberikan, tidak merasa bosan karena media pembelajaran (*e-worsheet*) yang diberikan penuh gambar menarik dan berbeda-beda disetiap lembarnya. Serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh siswa dengan mengikuti instruksi yang ada menjadikan siswa lebih tertarik dalam mengamati, meniru, membedakan benda, mewarnai, berhitung dan lebih fokus dalam mengerjakan tugas.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa menanamkan konsep angka pada anak usia dini dapat dilakukan dengan menggunakan *e-worksheet* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME), dimana dalam lembar kerja siswa menggunakan *worksheet* yang penuh warna dan gambar menarik yang ada disekitar siswa seperti gambar hewan, balon, alat transportasi, sayur-sayuran, buah-buahan dan benda-benda yang ada di sekitar siswa. Serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh siswa dengan mengikuti instruksi yang ada menjadikan siswa lebih tertarik dalam mengamati, meniru, membedakan benda, mewarnai, berhitung dan lebih fokus dalam mengerjakan tugas. Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan minat belajar anak usia dini 5 tahun.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu sehungga penelitian ini dapat diselesaikan.

6. REKOMENDASI

Direkomendasikan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian tentang pemahaman konsep yang ditanamkan pada anak usia dini yang belum terdapat pada penelitian ini.

7. REFERENSI

Afifaroh, W. N. A. (2022). Implementasi Worksheet Angka Untuk Pengenalan Matematika Permulaan Anak Usia Dini. *Al Athfal : Jurnal Kajian Perkembangan Anak Dan Manajemen Pendidikan Usia Dini*, *5*(2), 1–10. https://doi.org/10.52484/al_athfal.v5i2.349

Fauziah, E., Harini, E.B.K. (2022). Efektivitas E-Worksheet Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *10*(2), 193–204. https://doi.org/10.30738/union.v10i2.12484

Susana, E., Suryani, L., Rahmawati, S., & Sudarto, S. A.A.G. (2023). Tinjauan Perspektif Taxonomy Bloom Terhadap Model Pembelajaran HOTS Dalam Literasi Sains. *Jurnal Program Studi PGRA*, *9*(2), 255–267.

Elwijaya, F., Harun, M.Y.H. (2021). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *5*(2), 3(2), 524–532.

Febriana, R. (2023). Implementasi pendekatan RME untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Pedagogy*, *8*(1), 73–86.

Saputri, F., Jazim, I. V. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme). *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(1), 24–35. https://doi.org/10.24127/emteka.v1i1.378

Lustiawati. (2022). Kerjasama Guru Dan Orangtua Dalam Proses Pengembangan Kecerdasan Sosial Emosional Anak Usia Dini Kelompok B Usia 5-6 Tahun Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Taman Kanak-Kanak. *Journal of Educational Research*, *1*(2), 299–320. https://doi.org/10.56436/jer.v1i2.140

Miller, J. S., & Gottschling, M. (2007). Generic classification in the Cordiaceae (Boraginales): resurrection of the genus Varronia P. Br. *Taxon*, *56*(1), 163–169.

Pujiaswati, R., Mulyana, E. H., & Mulyadi, S. (2020). Pengembangan lembar kerja anak (lka) model stem pada konsep terapung melayang tenggelam untuk memfasilitasi keterampilan saintifik anak usia dini. *Jurnal Paud Agapedia*, *4*(1), 107–117.