

## PELATIHAN METODE MONTESSORI DALAM PEMBELAJARAN SAINS DAN MATEMATIKA BAGI ANAK USIA DINI

Ayu Rahayu<sup>1</sup>, Nelly Rhosyida<sup>2</sup>, Trisniawati<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa  
ayu.rahayu@ustjogja.ac.id

### ABSTRAK

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengenalkan, mendemonstrasikan, serta mengimplementasikan metode Montessori dalam kegiatan belajar sains dan matematika bagi anak usia dini. Kegiatan dilaksanakan di Kelompok Bermain PAUD 'Aisyiyah Mantrijeron Yogyakarta pada bulan Juli sampai dengan September 2018. Metode pelaksanaan kegiatan yaitu dengan workshop pengembangan skenario pembelajaran, demonstrasi oleh tim pengabdian, dan implementasi oleh tim pengajar. Hasil menunjukkan bahwa workshop dalam bentuk diskusi dan pengembangan skenario pembelajaran dapat menambah pengetahuan guru tentang "metode Montessori". Melalui demonstrasi, guru dapat memperoleh gambaran riil apa itu metode Montessori. Melalui implementasi, guru mampu melaksanakan dengan baik metode Montessori dalam aktivitas belajar sehingga peserta didik antusias mengikuti kegiatan serta memperoleh kompetensi berinteraksi dengan lingkungan sosial.

Kata Kunci: Montessori, sains, matematika, anak usia dini

### ABSTRACT

*The purpose of this community service activity is to introduce, demonstrate, and implement Montessori methods in science and math learning activities for early childhood. The activity was carried out in the PAUD 'Aisyiyah Mantrijeron Yogyakarta Play Group in July to September 2018. The method of implementing the activity was a workshop, demonstration, and implementation. The results show that workshops in the form of discussion and capacity building can increase teacher knowledge about the "Montessori method". Through demonstration activities, the teacher can get a better concept of what the Montessori method is. Through implementation activities, the teacher can do the method well. In learning activities, students are eager to carry out activities and do with the social environment.*

*Keywords: Montessori, science, mathematics, early childhood*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah usaha untuk memanusiakan manusia. Konsep pendidikan Ki Hadjar Dewantara (Boentarsono, dkk., 2012) menyatakan bahwa pendidikan dapat dilaksanakan di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat atau yang dikenal dengan konsep tripusat pendidikan. Ketiga lingkungan pendidikan ini harus saling mendukung untuk menciptakan pendidikan yang berkualitas.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan dapat dikelompokkan menjadi pendidikan formal, informal, dan nonformal. Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan nonformal adalah jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang. Pendidikan informal adalah jalur pendidikan keluarga dan lingkungan

Selama ini, jenis pendidikan nonformal sebelum pendidikan dasar, dalam hal ini adalah pendidikan anak usia dini, kurang diperhatikan. Padahal pendidikan usia dini sangat penting. Hal tersebut dikarenakan usia dini adalah usia yang sangat penting bagi anak. Usia ini dikatakan sebagai *golden age*. Pada usia ini, anak membentuk jati dirinya. Pendidikan usia dini sangat penting bagi perkembangan anak selanjutnya (*golden age*).

Pendidikan untuk anak usia dini diwadahi dalam kelompok belajar atau PAUD. Pendidikan Anak Usia Dini, yang selanjutnya disingkat PAUD, merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 (enam) tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini).

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) ‘Aisyiyah Jageran Mantrijeron, sesuai namanya, berada di tengah kota Yogyakarta tepatnya di desa Jageran kecamatan Mantrijeron. PAUD ini termasuk dalam kategori Kelompok Bermain (KB) karena melayani pendidikan anak usia dini untuk usia 2 (dua) sampai dengan 4 (empat) tahun. Kelompok Bermain ini berdiri pada tahun 2015 atas dasar inisiatif masyarakat bahwa kegiatan anak-anak usia prasekolah di daerah

tersebut belum diwadahi dengan bentuk yang terstruktur seperti pendidikan untuk anak usia dini.

Sebagai wadah kegiatan anak-anak pra-sekolah yang belum lama dibentuk, PAUD 'Aisyiyah Jageran Mantrijeron masih dalam tahap pengembangan kurikulum dengan kegiatan yang bervariasi. Anak-anak dikenalkan dengan kegiatan yang merangsang motorik dan logikanya seperti bernyanyi, menari, menggambar, mewarnai, PAUD ini memiliki 4 orang staf pengajar, yang terdiri dari 1 kepala sekolah, 1 guru kelas, dan 2 guru pendamping. Peserta didik dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu A dan B. Kelompok A terdiri dari anak-anak usia 2-3 tahun. Kelompok B terdiri dari anak-anak usia 3-4 tahun. Dalam satu pekan, kelompok A mengikuti kegiatan di PAUD pada hari Senin, Rabu, dan Jumat. Sedangkan kelompok B mengikuti kegiatan di PAUD pada hari Selasa, Kamis, dan Sabtu. Kegiatan di PAUD dilaksanakan mulai dari jam 7.30 WIB sampai dengan pukul 11.00 WIB. Selbihnya, anak akan lebih banyak melakukan kegiatan di rumah atau di masyarakat.

Berdasarkan diskusi dengan kepala sekolah dan guru kelas, diperoleh hasil bahwa peserta didik di PAUD ini sudah dikenalkan dengan berbagai aktivitas yang mendukung perkembangan anak. Kepala sekolah menyampaikan bahwa, terdapat anak yang sulit berinteraksi karena mendekati berkebutuhan khusus, walau pun ini adalah dugaan sementara karena belum dilaksanakan kegiatan asesmen. Kepala sekolah dan guru memerlukan berbagai masukan mengenai kegiatan yang tepat untuk membekali diri anak dengan berbagai kompetensi termasuk untuk berinteraksi dengan masyarakat sosialnya.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini, PAUD memiliki standar yang merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dalam pengelolaan penyelenggaraan PAUD. Standar PAUD yang dimaksud adalah: (1) standar tingkat pencapaian perkembangan anak; (2) standar isi; (3) standar proses; (4) standar penilaian; (5) standar pendidik dan tenaga kependidikan; (6) standar sarana dan prasarana. Standar PAUD tersebut bertujuan menjamin mutu pendidikan anak usia dini dalam rangka memberikan landasan untuk: (1) melakukan stimulan pendidikan dalam membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani sesuai dengan tingkat pencapaian perkembangan anak; (2) mengoptimalkan perkembangan anak secara holistik dan integratif; dan (3) mempersiapkan pembentukan sikap, pengetahuan, dan keterampilan anak.

Berdasarkan tujuan standar PAUD, sangat jelas bahwa kegiatan di PAUD harus mampu mempersiapkan pembentukan sikap, pengetahuan, dan keterampilan anak. Anggapan bahwa PAUD sekedar tempat dimana anak bermain tentu kurang tepat. Kegiatan di PAUD dikondisikan agar peserta didik mampu mempersiapkan kompetensi yang diperlukan di jenjang selanjutnya. Namun perlu diingat bahwa pengetahuan ini tidak dipaksakan namun “dikenalkan” agar mereka tidak asing mengikuti pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan prinsip standar PAUD adalah pembelajaran berbasis Montessori. Metode Montessori ini adalah metode belajar yang sangat dekat dengan aktivitas anak di rumah. Metode ini dapat diterapkan secara individu maupun kelompok untuk mengenalkan dan menanamkan kecintaan terhadap sains dan matematika peserta didik (Olim, 2010; Atabik, 2015; Suprahawati dan Komalasari, 2014; Hastuti, 2014). Oleh karena itu pengenalan metode Montessori dapat menjadi salah satu alternatif solusi permasalahan yang ada di PAUD ‘Aisyiyah Jageran.

Dasar-dasar metode Montessori dapat disingkat sebagai berikut. (1) Dasar, tujuan, pedoman dalam pendidikan ialah diri anak, dengan pembawaan serta kesanggupan dan kodratnya (pedosentris). (2) Segala usaha harus ditimbulkan dari dalam anak. (3) Anak didik harus mendapatkan kebebasan dalam mengembangkan diri sendiri. (4) Semua panca indera anak harus mendapat kesempatan untuk berkembang sebaik-baiknya (Indah Fajarwati, 2014: 40).

Ciri-ciri metode Montessori yaitu terdapat perangkat dan materi pembelajaran khusus, peserta didik belajar dalam waktu yang relative lama, adanya kolaborasi pembelajaran, tidak adanya pemeringkatan dan tes, pembelajaran dapat bersifat individu atau kelompok baik untuk mencapai keterampilan social atau pun keterampilan akademik (Montessori, 1964). Lillard and Quest (2006) menyampaikan bahwa metode Montessori lebih banyak diterapkan di pendidikan anak usia dini (3-6 tahun) dan pendidikan dasar (6-12 tahun). Metode Montessori cocok untuk anak usia dini. Oleh karenanya perlu dilakukan pelatihan metode Montessori di bagi guru PAUD.

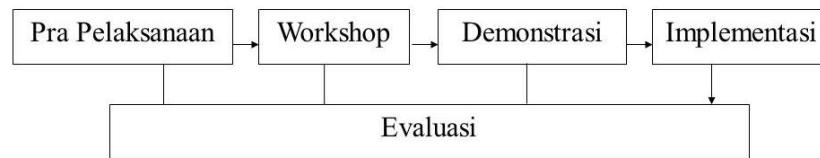
## METODE PELAKSANAAN

### 1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan di PAUD ‘Aisyiyah Jageran Mantrijeron yang beralamat di kompleks Masjid Al Huda Harnas Jageran Mantrijeron Yogyakarta. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan September 2018.

### 2. Metode Kegiatan

Kegiatan terdiri dari tahapan pra-pelaksanaan, *workshop*, demonstrasi, dan implementasi yang merupakan kegiatan berkesinambungan dengan evaluasi yang mencakup keempat tahapan tersebut. Alur tahapan metode kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur tahapan dalam metode kegiatan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berjudul “Pengenalan Metode Montessori dalam Pembelajaran Sains dan Matematika Bagi Anak Usia Dini” telah dilaksanakan di PAUD ‘Aisyiyah Jageran Mantrijeron pada tanggal 2 Juni 2018 sampai dengan 4 Oktober 2018. Secara lebih rinci, hasil kegiatan ini yaitu sebagai berikut.

### 1. Tahap Pra Pelaksanaan

Tahap pra-pelaksanaan dilakukan untuk mengetahui kondisi dan potensi serta permasalahan yang dimiliki sekolah atau dalam hal ini PAUD ‘Aisyiyah Jageran Mantrijeron. Tahap ini dilaksanakan melalui wawancara guru pada tanggal 2 Juni 2018. Melalui wawancara guru diketahui bahwa: a) PAUD ‘AISYIYAH Jageran belum memiliki kurikulum baku yang dapat diimplementasikan. b) Pembelajaran dilaksanakan berdasarkan tema-tema yang telah dibuat oleh kepala sekolah. c) Bulan Juni sampai dengan pertengahan Juli, kelompok bermain ini libur bulan puasa dan hari raya. d) Kelompok bermain akan mulai aktif melaksanakan pembelajaran pada tanggal 9 Juli 2018. e) Observasi pelaksanaan pembelajaran dan observasi karakteristik peserta didik dapat dilaksanakan setelah tanggal 9 Juli 2018. Setelah diketahui kondisi umum

pembelajaran di PAUD, tim pengabdian menyusun skenario pembelajaran berbasis metode Montessori yang nantinya dapat diimplementasikan di PAUD.

## **2. Workshop**

Tahap *workshop* dilaksanakan pada tanggal 14 Juli sampai dengan 18 Agustus 2018. *Workshop* dilaksanakan dalam bentuk diskusi dengan guru. Dalam diskusi juga dibahas contoh skenario dan media pembelajaran yang telah dibuat oleh tim pengabdian. Skenario dan media pembelajaran akan diimplementasikan dalam tahap demonstrasi. Melalui kegiatan ini diharapkan: a) guru dapat mengenal metode Montessori dalam kegiatan pembelajaran sains dan matematika, serta b) guru memperoleh gambaran kegiatan demonstrasi yang akan dilakukan mengenai metode Montessori dalam kegiatan pembelajaran sains dan matematika.

Kegiatan *workshop* pengenalan metode Montessori dapat dilaksanakan dengan lancar. Melalui kegiatan ini guru memperoleh wawasan mengenai metode Montessori. Selain itu guru dibersamai dengan tim pengabdian juga dapat mengembangkan RPP berbasis metode Montessori untuk diimplementasikan.



a) Diskusi dengan Guru



b) Pengembangan RPP

Gambar 2. *Workshop* Metode Montessori

## **3. Tahap Demonstrasi**

Pada tahap demonstrasi, tim pengabdian mendemonstrasikan kegiatan belajar di kelas. Tema pembelajaran yang dilaksanakan adalah “Menempel *Puzzle* Stik Bergambar”. Peserta didik memperoleh stik es krim yang berjumlah 5 buah. Jika stik es krim tersebut diurutkan berdasarkan urutan bilangannya, maka akan terbentuk gambar bunga. Konsep ini sama seperti konsep *puzzle* bergambar.

Terdapat empat jenis gambar *puzzle* yang dikenalkan kepada peserta didik, yaitu *puzzle* daun, bunga, ikan dan kapal seperti pada Gambar 3. Dengan warna yang beraneka ragam dalam stik *puzzle* maka peserta didik akan lebih senang mengikuti pembelajaran.

Selain itu, peserta didik juga akan lebih tertantang untuk menyusun *puzzle* agar terbentuk seperti gambar yang dicontohkan.



a) Pembuatan Media Pembelajaran *Puzzle*

b) Contoh Media *Puzzle* yang Digunakan

Gambar 3. Media pembelajaran puzzle stik es krim

Gambar daun, bunga, dan ikan secara tidak langsung akan mengenalkan peserta didik terhadap konsep makhluk hidup yaitu tumbuhan dan hewan. Bagian-bagian tumbuhan antara lain adalah daun dan bunga. Sedangkan hewan yang hidup di air contohnya adalah ikan. Jadi melalui kegiatan ini peserta didik akan mengenal konsep sains yaitu tentang makhluk hidup.

Konsep matematika yang dikenalkan dalam kegiatan ini adalah berhitung angka 1 sampai dengan 5, sedangkan konsep sains yang dikenalkan adalah bagian-bagian bunga. Peserta didik akan lebih fokus terhadap susunan gambar yang terbentuk dari stik es krim dibandingkan dengan urutan angkanya. Hal tersebut dikarenakan, berdasarkan tahapan perkembangan kognitif anak usia dini, mereka belum dapat diajarkan hal yang abstrak seperti menghafal angka. Anak usia dini belajar dari hal-hal yang dapat ia amati secara konkrit dengan lebih banyak bermain. Konsep “angka” yang ada dalam *puzzle* stik es krim hanya bersifat “dikenalkan” bukan “diajarkan” kepada peserta didik. Sedangkan konsep sains yaitu bagian-bagian bunga juga dikenalkan kepada peserta didik. Peserta didik lebih banyak bermain dengan *puzzle* yang mereka dapat sehingga mereka merasa senang belajar sambil bermain.

Langkah-langkah pembelajaran secara umum yang dilakukan yaitu sebagai berikut. (1) Peserta didik bersama guru menyanyikan lagu lihat kebunku secara bersama-sama agar termotivasi belajar. (2) Apersepsi dilakukan dengan menanyakan, tentang cerita apa yang ada di lagu lihat kebunku, yaitu tentang bunga. (3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran bahwa hari ini akan menempel gambar bunga dalam bentuk stik es krim.

Selain gambar bunga, ada juga gambar daun, ikan, dan kapal. Kegiatan hari ini diberi nama “menempel *puzzle* stik es krim”. (4) Peserta didik memperhatikan guru menampilkan langkah-langkah menempel *puzzle* stik es krim, seperti Gambar 4a. (5) Masing-masing peserta didik menempelkan *puzzlenya* dengan didampingi guru, seperti pada Gambar 4b. (6) Setelah semua selesai menempel *puzzle*, salah satu peserta didik diminta maju untuk menceritakan kembali kegiatan hari ini. Hal tersebut akan melatih peserta didik menanamkan rasa percaya diri. (7) Guru menutup kegiatan dan peserta didik diminta berfoto bersama memamerkan hasil karyanya. Seluruh peserta didik terlihat senang mengikuti kegiatan hari ini.



a) Pengabdian sebagai Pengajar Mendemonstrasikan Langkah-Langkah Membuat Karya



b) Pengajar Membimbing Pembuatan Karya



c) Peserta Didik Menceritakan Kembali Karya yang telah Dibuat



d) Peserta didik Memamerkan Hasil Karyanya

Gambar 4. Tahap demonstrasi

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan bersama dengan guru, diperoleh hasil bahwa: a) peserta didik masih agak kesulitan dalam membuka “*double tip*” yang kecil, namun hal tersebut dapat diatasi karena peserta didik dibantu oleh guru pendamping. b) Penyampaian yang agak cepat bagi peserta didik sehingga penyampaian harus diulangi kembali. c) Peserta didik sangat antusias mengikuti pembelajaran karena kegiatan menempel *puzzle*

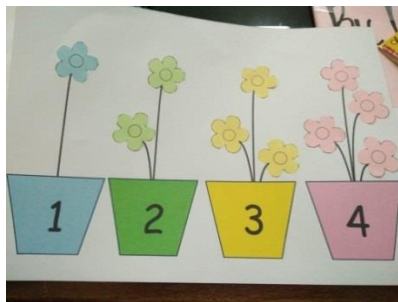


stik es krim adalah kegiatan yang baru bagi mereka. d) Kegiatan menceritakan kembali kurang efektif karena peserta didik sudah terpecah konsentrasinya untuk istirahat dan bermain. Kegiatan menceritakan kembali dapat dilaksanakan pada sesi ketiga setelah pembelajaran inti.

#### 4. Tahap Implementasi

Pada tahap implementasi, tim pengajar melaksanakan kegiatan belajar berbasis metode Montessori dengan dibersamai oleh tim pengabdian. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun bersama antara tim pengabdian dan tim pengajar. Berdasarkan diskusi, disusunlah skenario dan media yang akan diimplementasikan dalam pembelajaran di PAUD 'Aisyiyah Jageran.

Skenario tahap implementasi bertema "Menempel Bunga Kertas". Konsep sains yang dikenalkan adalah peserta didik dapat mengenal warna, salah satu jenis tumbuhan yaitu bunga, serta bagian-bagian bunga antara lain mahkota bunga, tangkai dan daun. Konsep matematika yang dikenalkan adalah bentuk bangun datar dan bilangan satu "1" sampai dengan empat "4".



a) Contoh Karya yang akan Dibuat Peserta Didik



b) Guru Menyampaikan Konsep Tentang Warna, Bentuk, Bunga, Banyaknya Bunga



c) Guru Membagikan Peralatan yang Dibutuhkan untuk Membuat Karya



d) Peserta Didik Membuat Karya dengan Dibantu Guru

Gambar 5. Tahap implementasi

Tahap implementasi ini dapat dilaksanakan dengan lancar. Peserta didik sangat antusias mengikuti kegiatan belajar. Peserta didik yang biasanya tidak antusias, saat kegiatan ini mampu mengikuti dengan baik.

## **5. Tahap Evaluasi**

Pada tahap evaluasi ini dilakukan diskusi terhadap kegiatan yang telah dilakukan serta direncanakan tindak lanjut selanjutnya. Kegiatan pengabdian masyarakat dapat dilaksanakan dengan baik tanpa kendala yang berarti. Guru mampu mengimplementasikan dengan baik metode Montessori dalam aktivitas belajar sehingga peserta didik dapat belajar sains dan matematika dengan senang dan antusias.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan kegiatan adalah kegiatan dapat terlaksana dengan baik tanpa kendala yang berarti. Workshop dalam bentuk diskusi dapat menambah pengetahuan guru tentang “metode Montessori”. Melalui demonstrasi guru dapat memperoleh gambaran riil apa itu metode Montessori. Melalui kegiatan implementasi, guru mampu melaksanakan dengan baik metode Montessori dalam aktivitas belajar sehingga peserta didik dengan senang dan antusias mengikuti kegiatan. Peserta didik dapat belajar berinteraksi dengan lingkungan sosialnya melalui kegiatan menceritakan kembali hasil karyanya yang telah dilaksanakan.

## **REKOMENDASI**

Rekomendasi yang dapat disampaikan antara lain sebagai berikut.

1. Dilaksanakan *workshop* metode Montessori kepada guru dan orang tua wali dalam aktivitas belajar di rumah.
2. Kegiatan dapat dilaksanakan secara berkesinambungan agar kompetensi peserta didik tertanam dengan baik.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada 1) Kepala Lembaga Penelitian, Pengembangan, dan Pengabdian Masyarakat (LP3M) Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa beserta jajarannya. 2) Kepala sekolah PAUD ‘Aisyiyah Jageran Mantrijeron Yogyakarta. 3) Staf pengajar PAUD ‘Aisyiyah Jageran Mantrijeron Yogyakarta. 4) Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dalam pelaksanaan kegiatan abdimas ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atabik, A. 2015. Prinsip dan Metode Pendidikan Anak Usia Dini. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 3(2), 264-280. Kudus: IAIN Kudus.
- Boentarsono, dkk. 2012. *Tamansiswa: Badan Perjuangan Kebudayaan & Pembangunan Masyarakat*. Yogyakarta: Perguruan Tamansiswa Yogyakarta.
- Dwi Hastuti. 2017. Melatih Keterampilan Berpikir Anak Usia Dini Melalui Penerapan Metode Montessori. *JURNAL AUDI*, 1(1), 1-4. Palembang: Unsri.
- Indah Fajarwati. 2014. Konsep Montessori Tentang Pendidikan Anak Usia Dini Dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, XI (1). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Lillard, A and Quest, N.E. 2006. Education Forum the Early Years: Evaluating Montessori Education. *Science*, 313(5795), 1893-1894. USA: University of Virginia.
- Montessori, M. 1964. *The Montessori Method*. New York: Schocken.
- Olim, A. 2010. Mencari Metode Pendidikan Karakter Untuk PAUD: Belajar Berbasis Layanan (*Service Learning*). *Proceedings of The 4th International Conference on Teacher Education; Join Conference UPI & UPSI Bandung, Indonesia, 8-10*. Bandung: UPI.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar PAUD.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini.
- Suprahbawati, N. dan Komalasari, D. 2014. Peningkatan Kemampuan Konsep Bilangan Dengan Menggunakan Metode Montessori Untuk Anak Usia 3–4 Tahun di PPT Ananda Tandes Surabaya. *PAUD Teratai*, 3(3). Surabaya: UNESA.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.