

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA AUD DALAM KEGIATAN
BERMAIN MENYENANGKAN DAN BERMAKNA DI PAUD
AL-AZHAAR LUBUKLINGGAU**

Meilida Eka Sari, M.Pd.Mat

Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Institut Agama Islam (IAI) Al-Azhaar Lubuklinggau
E-Mail: meilidaekasari@gmail.com

Abstrak :

Artikel ini membahas penelitian terkait implementasi pembelajaran matematika di PAUD Al-Azhaar sebagai alternatif solusi terhadap maraknya pendekatan pembelajaran matematika bagi anak usia dini yang menekankan pada penguasaan materi berhitung dan operasi bilangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi kasus yang dilaksanakan di PAUD Al-Azhaar. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara yang kemudian dianalisis melalui pendekatan kualitatif. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi pembelajaran matematika dalam kegiatan bermain menyenangkan dan bermakna seperti fun cooking, pola gerak berirama, kegiatan berkebun. Pembelajaran matematika dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran matematika yang dapat dilaksanakan pada jenjang PAUD. Pendidik dan para praktisi dalam pendidikan anak usia dini hendaknya mampu mempertimbangkan secara matang/ terkait proses pembelajaran matematika yang akan diberikan pada anak. Pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bermakna dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, dan yang terpenting adalah mampu memberikan kontribusi yang besar dalam peningkatan kemampuan matematis yang dimiliki oleh anak.

Kata Kunci : *Matematika AUD, Bermain, Menyenangkan dan Bermakna*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan tidak bisa lepas dari kehidupan, karena kemajuan suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh faktor kemajuan pendidikan. Banyak negara yang sangat menghargai pendidikan dari pada kepentingan yang lain. Negara tersebut tidak segan-segan mengeluarkan dana yang besar untuk pendidikan, sehingga negara tersebut bisa menjadi negara yang terkenal berkembang pesat dengan kehebatan sains dan teknologinya.

Pendidikan saat ini menjadi sorotan banyak pihak, baik dari masyarakat maupun para pendidik. Dapat dilihat semakin meningkatnya tuntutan masyarakat terhadap kualitas pendidikan, sedangkan para pendidik perhatiannya terfokus pada praktek pembelajaran untuk mencapai kualitas pendidikan yang bermutu.¹

Matematika merupakan salah satu ilmu yang berhubungan atau menelaah bentuk-bentuk atau struktur yang abstrak dan hubungan di antara hal-hal itu. Untuk dapat memahami struktur-struktur serta hubungan hubungan tertentu saja diperlukan pemahaman tentang konsep-konsep yang terdapat di dalam matematika itu.²

Peran seorang guru adalah mengupayakan untuk meningkatkan kualitas sistem pembelajaran serta teknik mengajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar harus menyeimbangkan terhadap kinerja dengan mengembangkan pemahaman siswa tentang bagaimana cara belajar artinya semua siswa juga harus berperan serta dalam proses pembelajaran. Sistem dan tehnik pengajaran yang baik dan sesuai kebutuhan siswa akan menghasilkan kualitas belajar yang baik dan hasil belajar yang sesuai dengan tujuan pendidikan.

Proses pembelajaran matematika di kelas bertujuan untuk mencapai suatu tujuan yang diharapkan yaitu hasil belajar yang berkualitas, artinya telah memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan sekolah. Hal ini sebagai keberhasilan terhadap pengajaran yang dilakukan guru di kelas.

Untuk mencapai hasil belajar yang memuaskan, seorang guru dituntut untuk mempunyai sistem mengajar yang tepat sesuai rencana serta berpedoman terhadap hakekat matematika serta implikasinya dalam pembelajaran. Hasil belajar dalam pembelajaran matematika tentu saja erat kaitannya dengan daya upaya yang berpengaruh dalam pendidikan untuk memahami matematika melalui pemecahan masalah yang konkret yang berkenaan dengan kehidupan sehari-hari siswa, agar materi mudah dipahami dan dapat diterapkan dalam kehidupan siswa.³

14 ¹Joko Susilo, *Pengembangan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pinus Book Publiser, 2007), h.

²Sujarwo, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006), h.29

³Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Persada, 2015), h. 10

Peranan matematika dalam kehidupan manusia sangatlah penting. Peran penting tersebut menjadikan matematika sebagai ilmu yang harus dikenalkan dan diajarkan pada setiap individu dari jenjang prasekolah hingga pendidikan tinggi.⁴ Pembelajaran matematika pada dasarnya bersifat hierarkis, dengan demikian kegiatan pengembangan kemampuan matematika pun hendaknya dilakukan secara bertahap dan perlu dikenalkan sejak dini.

Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada disekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Pembelajaran juga di katakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar. Peran dari guru sebagai pembimbing bertolak dari banyaknya peserta didik yang bermasalah. Dalam belajar tentunya banyak perbedaan, seperti adanya peserta didik yang mampu mencerna materi pelajaran, ada pula peserta didik lambat dalam mencerna materi pelajaran. Kedua perbedaan inilah yang menyebabkan guru mampu mengatur strategi dalam pembelajaran yang sesuai dengan keadaan setiap peserta didik. Oleh karena itu, jika hakikat belajar adalah “perubahan” maka hakikat oembelajaran adalah “pengaturan”⁵

Matematika merupakan salah satu yang mendasari perkembangan kemajuan sains dan teknologi, sehingga matematika dipandang sebagai suatu ilmu yang tersruktur dan terpadu, ilmu tentang pola dan hubungan, dan ilmu tentang cara berpikir untuk memahami dunia sekitar.

Pembelajaran matematika dapat dipandang sebagai usaha guru, dosen, pelatih (untuk seterusnya ditulis guru) dalam membantu siswa, mahasiswa, dan peserta latihan (untuk seterusnya ditulis siswa) memahami atau terampil matematika. Oleh karena itu guru bermaksud untuk membantu siswa belajar matematika maka guru perlu tahu bagaimana sebenarnya jalan atau proses matematika itu bisa dipahami atau dikuasai oleh siswa. Jika tidak demikian tentu

⁴ Sriningsih, N. *Pembelajaran Matematika Terpadu Untuk Anak Usia Dini*. Bandung : Pustaka Sebelas. 2008). h.25

⁵Ali Hamzah, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2016), h. 45

sulit bagi seorang guru untuk membantu siswanya belajar matematika. Proses matematika sampai dipikiran seseorang itu termasuk dalam kawasan teori belajar matematika yang sering disebut sebagai psikologi belajar matematika dan disingkat Psikologi Matematika (*Psychology of Mathematics*).⁶

Praktik pembelajaran matematika untuk anak di berbagai lembaga pendidikan anak usia dini (PAUD) sudah sering dilaksanakan dan termasuk ke dalam pengembangan kognitif, daya pikir atau pengembangan kecerdasan logika matematika.⁷ Tujuan utama dalam pengembangan pembelajaran matematika untuk anak pada hakikatnya adalah untuk menstimulasi kemampuan berpikir anak agar memiliki kesiapan dalam belajar matematika pada tahap selanjutnya, sehingga anak mampu menguasai berbagai pengetahuan dan keterampilan matematika yang memungkinkan mereka untuk mampu memecahkan masalah dalam kehidupannya sehari-hari.⁸

Kemampuan berpikir anak yang dimaksud di atas, tidak sama dengan kemampuan berpikir orang dewasa pada umumnya. Pada masa usia dini, anak berada dalam tahapan praoperasional,⁹ dimana anak mulai memunculkan pemikiran-pemikiran simbolik yang direfleksikan dalam penggunaan kata-kata atau melalui gambar.

Berdasarkan hal tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa konsep pembelajaran matematika bagi anak usia dini seharusnya disesuaikan dengan kebutuhan dan tahapan perkembangan anak, termasuk pemilihan pendekatan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Selain itu, pembelajaran matematika pun hendaknya dilaksanakan dengan menyenangkan dan penuh makna bagi anak.

Pembelajaran matematika untuk anak merupakan sarana yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir, mendorong anak untuk mengembangkan berbagai potensi intelektual yang dimilikinya serta data

⁶Ali Hamzah, *Strategi Pembelajaran Matematika...*, h.46

⁷Yusuf, S. (2012). *Psikologi perkembangan anak dan remaja*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya). h.55

⁸Rachmawati. Y. *Bahan ajar diklat pendidik anak usia dini; Matematika untuk anak usia dini*. (Jakarta: Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini.2008).

⁹Santrock. *Perkembangan anak, Child development*, eleventh edition, Jilid 1. (Jakarta: Erlangga.2007)

dijadikan sebagai sarana untuk menumbuhkan berbagai sikap dan perilaku positif dalam rangka meletakkan dasar kepribadian sedini mungkin seperti sikap kritis, ulet, mandiri, ilmiah, dan rasional.¹⁰ Sayangnya, saat ini pembelajaran matematika yang dilaksanakan di berbagai lembaga PAUD terkadang tidak sesuai dengan tahapan perkembangan anak dan cenderung terjadi kekeliruan dalam pelaksanaannya.

Pembelajaran matematika yang marak dilakukan di lembaga pendidikan anak usia dini saat ini lebih dikenal dalam kegiatan latihan dan *paper pensil test*. Dalam hal ini, anak seringkali mengalami paksaan dalam pembelajaran matematika. Kondisi permasalahan di atas, pada hakikatnya memerlukan solusi yang tepat, sehingga proses pembelajaran matematika bagi anak dapat berjalan maksimal dan sesuai dengan tumbuh kembangnya.

Salah satu alternatif program dalam pembelajaran matematika yang diasumsikan dapat memberikan pengalaman menarik dan menyenangkan bagi anak yaitu melalui program matematika kreatif yang telah diterapkan di PAUD Al-Azhaar. Matematika melalui kegiatan permainan merupakan kegiatan pembelajaran matematika yang dikemas melalui kegiatan permainan, stimultan dan secara langsung dialami oleh anak (*Hands on Experiences*) yang mampu memberikan perasaan positif terhadap matematika dalam jangka panjang.¹¹

Program matematika kegiatan permainan pada hakikatnya dikemas melalui kegiatan bermain dan permainan. Aktivitas bermain, termasuk permainan, dapat mendorong anak untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dan mendapatkan pemahaman dalam proses matematis seperti penjumlahan, pengurangan dan konsep lainnya. Kegiatan bermain juga dapat membantu anak untuk memahami konsep berimajinasi, berkreasi, memahami situasi, berempati, mengatasi masalah dan mendapatkan keberhasilan melalui kegiatan yang bermakna dan menyenangkan.

¹⁰ Mirawati. *Permainan matematika kreatif: Kreasi pembelajaran matematika bagi anak melalui aktivitas bermain*. Prosiding Konferensi Nasional Pendidikan Dasar SPs UPI 2014 (hlm. 672-678). Bandung: Rizki Press.2014

¹¹ Mayeski, Mary. *Creative Activities for Young Children, 7th Edition*. United States: Delmar.2002

Bermain dengan alat-alat permainan dalam meningkatkan kreativitas anak usia dini sehingga pembelajaran matematika menjadi bermakna dan menyenangkan serta memberikan dampak positif terhadap kecerdasan anak. Pada saat pelaksanaan kegiatan bermain dapat diterapkan, seperti bermain bergantian, menunggu giliran bermain dan sebagainya. alat permainan yang digunakan untuk anak usia dini sebaiknya alat permainan yang dapat merangsang kreativitas anak dan menyenangkan, sehingga diperoleh manfaat bermakna dan menyenangkan dan membantu tumbuh kembang anak. Faktor terbesar dalam pelaksanaan permainan adalah adanya kemauan dari pendidik untuk menyediakan berbagai jenis permainan yang dapat menggali dan mengembangkan kemampuan anak usia dini.

Berdasarkan latar belakang di atas, kajian ini memiliki tujuan untuk mengkaji lebih lanjut terkait dengan penerapan matematika melalui kegiatan permainan sebagai salah satu alternatif pembelajaran bagi anak usia dini.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi kasus. Metode ini dipilih karena penelitian ini mengkaji secara intensif, terinci dan mendalam tentang aktivitas pembelajaran matematika kreatif yang dilaksanakan di PAUD Al-Azhaar. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Hasil dalam penelitian ini dianalisis melalui pendekatan kualitatif dan diuraikan dalam bentuk naratif.

Observasi langsung dan wawancara yakni penulis langsung datang ke lokasi untuk memperoleh data. Hal ini kami lakukan pada saat menjelang maupun saat kegiatan berlangsung. Observasi dan wawancara berguna untuk mengetahui kondisi pembelajaran di PAUD Al-Azhaar, serta menentukan solusi yang akan ditawarkan untuk memecahkan masalah yang ada. Observasi sangat penting untuk mewujudkan kesuksesan kegiatan penelitian, yang selanjutnya disertai dengan tanya jawab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran matematika secara ideal dapat dilakukan dengan mengajarkan matematika dengan cara bermain sambil belajar sesuai usia anak dengan memperhatikan kemampuan awal anak, metode, strategi, teknik pembelajaran yang tepat. Hal ini dapat diwujudkan jika guru memahami dengan baik karakteristik pembelajar berdasarkan usianya dan guru memiliki keterampilan yang memadai untuk mengintegrasikan materi matematika dalam kegiatan yang disukai anak. Mengingat anak usia dini dirancang dengan melibatkan anak dalam permainan ataupun aktifitas melalui kegiatan bermain sambil belajar.

Kegiatan bermain sambil belajar, media yang diperlukan dan langkah praktis dalam mengajarkan matematika dijelaskan dalam pembahasan yang prli diajarkan khususnya anak usia dini. Pembelajaran matematika melalui kegiatan permainan yang dilaksanakan di PAUD Al-Azhaar dikemas melalui pembelajaran yang menyenangkan, sesuai dengan minat anak dan dilakukan berdasarkan pengalaman langsung (*learning by doing*). Matematika tersebut juga mengedepankan pembelajaran matematika melalui aktivitas bermain baik dengan aturan (permainan) maupun tanpa aturan. Konteks bermain dalam pembelajaran matematika bagi anak mampu mengembangkan minat dan memudahkan anak untuk memahami berbagai konsep matematika.¹²

Beberapa program kegiatan permainan menyenangkan dan bermakna yang telah dilaksanakan di PAUD Al-Azhaar antara lain sebagai berikut:

1. *Fun Cooking*,

Kegiatan memasak yang menyenangkan menjadi salah satu program unggulan yang dilaksanakan di PAUD Al-Azhaar. Kegiatan memasak tersebut merupakan salah satu kegiatan yang mampu menstimulasi berbagai aspek perkembangan anak, termasuk kemampuan matematis mereka. *Fun cooking* bagi anak dimulai dari pemilihan daftar menu sederhana yang dapat dibuat oleh anak, persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan, proses demonstrasi oleh koki, hingga proses pelaksanaan kegiatan memasak yang dilakukan oleh anak secara mandiri.

¹² Özdoğan, Ece *Play, Mathematic and Mathematical Play in Early Childhood Education. Procedia Social and Behavioral Sciences* (2011) 3118–3120: ELSEVIER

Pada kegiatan *fun cooking* ini beberapa kemampuan matematis anak yang muncul antara lain sebagai berikut :

- a. Kemampuan mengukur, muncul ketika anak melakukan kegiatan menakar bahan yang diperlukan. Misalnya anak menakar tepung terigu yang dibutuhkan dalam membuat adonan.
- b. Kemampuan berhitung. Anak melakukan proses berhitung dalam kegiatan *fun cooking*, misalnya anak menghitung jumlah kue yang telah dibuat.
- c. Kemampuan estimasi. Dalam kegiatan *fun cooking* ini anak juga memperoleh pengalaman membuat perkiraan, berapa banyak kue yang dibutuhkan agar semua anak memperoleh bagian kue tersebut.
- d. Mengenal geometri. Membentuk kue menjadi bentuk tertentu pun menjadi salah satu pengenalan anak terhadap konsep geometri.

2. Permainan Matematika

Pembelajaran matematika melalui kegiatan bermain merupakan pembelajaran matematika bagi anak usia dini yang dikemas dalam bentuk permainan. Penerapan Pembelajaran matematika melalui kegiatan bermain di PAUD Al-Azhaar telah dirancang sedemikian rupa agar mampu memberikan stimulasi yang tepat terhadap kemampuan matematis anak.

Pada Pembelajaran matematika melalui kegiatan bermain, beberapa kemampuan matematis anak yang dapat teramati antara lain :

- a. Kemampuan berhitung, anak dapat menghitung jumlah benda dengan bantuan gambar dan media permainan.
- b. Kemampuan korespondensi satu ke satu. Anak mampu menyebutkan nilai bilangan dengan bantuan gambar dan media permainan.
- c. Anak mampu menyusun jumlah benda dari urutan terbanyak hingga paling sedikit, begitu pun sebaliknya.

3. Pola Gerak Berirama

Kegiatan pembelajaran pola gerak berirama di di PAUD Al-Azhaar dilaksanakan melalui penggunaan media music *video nursery rhyme*. Beberapa tahapan pembelajaran yang dapat teramati antara lain sebagai berikut :

- a. Guru menayangkan video yang memiliki pola irama dan lirik pada anak.
- b. Anak mengikuti gerakan yang ada dalam tayangan dan dikenalkan konsep pola secara tidak langsung melalui tayangan tersebut.
- c. Setelah tayangan selesai, guru menanyakan pola gerakan apa saja yang ada dalam video.

Adapun kemampuan matematis yang muncul pada kegiatan pola gerak berirama ini adalah pengenalan konsep pola pada anak, antara lain sebagai berikut:

- a. Kemampuan mengidentifikasi pola. Anak mampu menyebutkan lanjutan pola sederhana berdasarkan warna, bentuk atau objek. Misalnya pada pola lagu “*Head and Shoulders*” anak mampu menyebutkan bahwa setelah memegang kepala maka selanjutnya ia akan memegang pundak, setelah pundak anak akan memegang lutut, setelah lutut adalah kaki.
- b. Anak mampu meniru pola sederhana. Kemampuan lain yang muncul ketika pembelajaran berlangsung adalah kemampuan anak dalam meniru pola sederhana. Pola yang anak tiru adalah pola gerakan dalam kegiatan gerak berirama. Misalnya anak meniru pola gerakan kepalapundak-lutut-kaki.
- c. Anak mampu mengulang pola sederhana. Setelah anak mampu meniru suatu pola, anak juga terlihat mampu melakukan pengulangan suatu pola gerakan. Dalam hal ini anak mampu meniru tayangan video yang menampilkan pola gerak dan musik, kemudian anak mampu mengulang pola gerakan yang terdapat dalam tayangan tersebut.
- d. Anak dapat membuat pola sendiri secara sederhana. Kemampuan anak membuat pola sederhana muncul setelah proses pembelajaran diberikan pada anak. Anak mampu membuat pola sederhana baik dalam bentuk gerakan maupun nyanyian secara sederhana

4. Berkebun

Proses kegiatan berkebun yang dilaksanakan di di PAUD Al-Azhaar antara lain sebagai berikut:

- a. Perencanaan Kegiatan Berkebun.

Pada tahap ini guru mengajak anak merencanakan kegiatan berkebun, membahas apa saja yang dibutuhkan dalam kegiatan berkebun, tanaman apa saja yang kira-kira akan ditanam dan menyiapkan langkah kegiatan berkebun yang akan dilakukan.

b. Pelaksanaan Kegiatan Berkebun

Pada tahap ini guru dan anak melakukan kegiatan berkebun sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Anak diingatkan kembali terkait dengan langkah-langkah menanam tanaman yang baik oleh guru. Pelaksanaan kegiatan berkebun ini memerlukan waktu yang relatif lama dan proses berkebun tidak berhenti setelah anak menanam tanaman saja, namun juga berlanjut pada proses pemeliharaan tanaman yang telah ditanam, misalnya dengan menyiram tanaman secara teratur, memberikan pupuk, dan lain sebagainya.

c. Tahap Evaluasi

Tahap ini dilakukan untuk mereview pelaksanaan kegiatan berkebun yang telah dilakukan oleh anak. Evaluasi juga dilakukan untuk memantau pertumbuhan tanaman yang ada di kebun.

Beberapa kemampuan matematis yang muncul dalam kegiatan berkebun ini antara lain sebagai berikut :

- a. Kemampuan mengukur, dalam hal ini anak mampu membedakan ukuran tanaman berdasarkan pertumbuhannya.
- b. Kemampuan berhitung, anak mampu menghitung jumlah tanaman.
- c. Kemampuan membandingkan, anak mampu membandingkan ukuran tanaman.

SIMPULAN

Berdasarkan seluruh uraian di atas, tersirat bahwa anak usia dini diberi banyak kesempatan untuk mengoptimalkan perkembangan mereka, termasuk perkembangan kognitifnya. Perkembangan kognitif dapat difasilitasi perkembangannya melalui pengajaran matematika untuk anak usia dini perlu mempertimbangkan berbagai hal agar matematika tidak memberikan beban yang

berat. Beberapa hal yang dapat digunakan untuk membantu anak usia dini memahami matematika adalah dengan mengemas pembelajaran melalui kegiatan bermain, pelibatan obyek langsung atau gambar serta integrasi materi matematika melalui kegiatan fisik.

Pembelajaran matematika dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran matematika yang dapat dilaksanakan pada jenjang PAUD. Pendidik dan para praktisi dalam pendidikan anak usia dini hendaknya mampu mempertimbangkan secara matang/ terkait proses pembelajaran matematika yang akan diberikan pada anak. Pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bermakna dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, dan yang terpenting adalah mampu memberikan kontribusi yang besar dalam peningkatan kemampuan matematis yang dimiliki oleh anak.

DAFTAR PUSTAKA

Bergen, Doris. (2009). *Play as the Learning Medium for Future Scientists, Mathematicians, and Engineers*. American Journal of Play: The Board of Trustees of the University of Illinois.

Clements & Sarama. (2005). *Math Play: How Young Children Approach Math*. Scholastic Early Childhood Today: EC Mayeski, Mary. (2002). *Creative Activities for Young Children*, 7th Edition. United States: Delmar.

Mirawati. (2014). *Permainan matematika kreatif: Kreasi pembelajaran matematika bagi anak melalui aktivitas bermain*. Prosiding Konferensi Nasional Pendidikan Dasar SPs UPI 2014 (hlm. 672-678). Bandung: Rizki Press.

Özdoğan, Ece (2011). *Play, Mathematic and Mathematical Play in Early Childhood Education*. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15 (2011) 3118–3120: ELSEVIER.

Perry, Bob & Dockett, Sue. (2011). *Playing With Mathematics: Implications From The Early Years Learning Framework and The Australian Curriculum. Mathematics Traditions And New Practices*: Aamt & Merga.

Rachmawati. Y. (2008). Bahan ajar diklat pendidik anak usia dini; Matematika untuk anak usia dini. Jakarta: Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini.

Santrock. (2007). Perkembangan anak, Child development, eleventh edition, Jilid 1. Jakarta: Erlangga.

Sriningsih, N. (2008). Pembelajaran matematika terpadu untuk anak usia dini. Bandung: Pustaka Media.

Yusuf, S. (2012). Psikologi perkembangan anak dan remaja. Bandung: PT Remaja Rosdakarya