

**PENGEMBANGAN KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) ANAK USIA DINI DENGAN PEMANFAATAN AUDIO VISUAL DALAM MENOPANG PROGRAM KKN TEMATIK DI KECAMATAN MANDALAJATI**

**Agida Hafsyah Febriagivary**

**Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Indonesia**

[agidahafsyah07@gmail.com](mailto:agidahafsyah07@gmail.com)

---

Abstrak

Sebuah wabah yang tengah marak melanda dunia, selain merenggut nyawa manusia juga melupuhkan berbagai sektor yang ada. Salah satunya yakni sektor pendidikan yang mau tidak mau harus bertransformasi menjadi basis teknologi. Hal baru ini kemudia membuat bingung di berbagai tingkat, salah satunya adalah tingkat anak usia dini. Seperti yang kita ketahui jika pendidikan anak usia dini sedang pembentukan karakter, namun apakah dapat beradaptasi dan tergantung, ini merupakan sebuah tantangan. Jangan sampai teknologi ini disalah gunakan menjadi sumber utama anak belajar, sementara lingkungan anak tidak dieksplor lebih jauh. Hal ini dapat dimanfaatkan, dimana anak dapat mengenal lebih jauh lingkungan sekitar, namun peran orang tua haruslah lebih dominan dalam membantu aspek perkembangannya.

Kata Kunci : Anak usia dini, KPS, Teknologi

---

**PENDAHULUAN**

Dunia kini tengah digegerkan oleh sebuah virus yang penyebarannya sangat masif. Para pakar medis menyebutnya dengan istilah Covid-19 dan hingga saat ini virus tersebut telah memberikan dampak yang sangat signifikan dalam kehidupan dunia. Hampir seluruh sektor terdampak dengan kondisi ini, mulai dari geliat ekonomi, sosial, budaya, dan yang paling utama adalah dunia pendidikan. Pertambahan kasus korban di Indonesia terus melejit tiap harinya, dalam satu pekan ini berada diangka lebih dari 81.000 kasus.

Pendidikan merupakan salah satu sektor sentral yang merasakan dampak atas wabah ini. Hingga saat ini tercatat 156 Negara di dunia yang tengah mengubah kebijakan pendidikan yang semula menggunakan sistem belajar tatap muka berubah menjadi sistem pembelajaran jarak jauh. Indonesia pun tentunya melaksanakan hal yang sama dengan negara lain yakni mengubah pola belajar siswa dari pendidikan dasar, menengah, hingga pendidikan tinggi dengan pemanfaatan teknologi itu.

Menyikapi hal ini, Pemerintah Indonesia mengeluarkan surat edaran

terkait dengan pelaksanaan pembelajaran jarak jauh. Melalui surat edaran Menteri Pendidikan Nasional Nomor 4 Tahun 2020 tentang Kebijakan Pendidikan dalam masa darurat Covid-19 pelaksanaan pembelajaran menyesuaikan dengan kebijakan ini yang berisi 4 hal yakni (1) pembelajaran mandiri ditujukan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna tanpa dibebani untuk menuntaskan capaian kurikulum untuk kenaikan kelas maupun kelulusan; (2) para pelajar mesti dibekali dengan kecakapan hidup tentang pandemi Covid-19; (3) guru memberikan tugas secara bervariasi dengan mempertimbangkan perbedaan kemampuan setiap individu, dan fasilitas belajar; dan (4) pemberian umpan balik (*feedback*) terhadap kinerja siswa mesti secara kualitatif.

Menanggapi hal tersebut, pada akhirnya Universitas Pendidikan Indonesia membuat sebuah kebijakan sekaligus program Kuliah Kerja Nyata (KKN) berbasis daring. Program KKN ini dirancang menjadi tematik pencegahan dan penanggulangan dampak covid-19 di bidang pendidikan dan ekonomi. Sehingga segala bentuk program kegiatan ini sebisa mungkin bermitra ataupun berafiliasi dengan pihak tertentu sesuai dengan rancangan program dari mahasiswa yang memanfaatkan teknologi sebagai jalan penghantarnya.

Pelaksanaan program KKN yang dilaksanakan di Kecamatan Mandalajati terfokus pada bidang pendidikan. Lingkup pendidikan yang dijadikan sasaran pelaksanaan program yakni anak usia dini berkisar pada usia 4-6 tahun. Anak usia dini tersebut berada dalam satu lingkungan yang

sama dengan pengamat, sehingga hal ini akan memudahkan dalam melakukan proses pengamatan secara obyektif.

Seperti yang kita ketahui anak usia dini ini tidak bisa melakukan pembelajaran tanpa didampingi orang dewasa. Teknologi hanya sebagai penyampaian pembelajaran yang dilakukan, tentunya peran lingkungan sekitar anak mau tidak mau menjadi sumber belajar utama anak. Kurangnya waktu bagi anak untuk melakukan kegiatan fisik dan eksplorasi lingkungan akibat tersita oleh bermain *gadget*. Hal ini terbukti dari data penelitian Fajriana bahwa anak usia di bawah delapan tahun di dunia sebanyak 72%-nya sudah menggunakan perangkat *mobile* sejak tahun 2013, di mana mayoritas anak usia dua tahun lebih suka menggunakan *smartphone* atau tablet setiap harinya. Hal tersebut dapat berakibat pada terhambatnya aspek perkembangan motorik anak (Setianingsih, Amilia & Fitriana, 2018).

Dalam kebijakan pembelajaran daring ini tentunya perlu menjadi perhatian bersama bagi anak usia dini. Jangan sampai teknologi ini disalahgunakan menjadi sumber belajar utama bagi anak. Mengingat eksplorasi sangat diperlukan bagi tumbuh kembang anak, maka jika permasalahan ini tidak dapat segera diatasi, dikhawatirkan anak terbawa arus negatif kecanggihan teknologi. Hal ini beresiko pula pada masalah kesehatan dan pertumbuhan serta perkembangan anak akan terhambat, sesuai hasil penelitian Setianingsih, Amilia & Fitriana (2018) yang menunjukkan bahwa penggunaan *gadget* memiliki resiko gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas pada anak usia prasekolah. Maka dari

itu, orang tua menjadi aspek terpenting dalam membantu proses pembelajaran anak selama kebijakan PJJ ini berlangsung.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Peran Teknologi dalam Pembelajaran Anak Usia Dini**

Anak usia dini merupakan masa yang sangat multikompleks, aspek perkembangan yang dimiliki perlulah diberikan stimulus dan juga dilatih agar dapat berkembang secara optimal. Maka dari itu, anak perlu diberikan stimulus yang positif untuk dapat merangsang perkembangannya. Burhan (2014) mendeskripsikan bahwa potensi kecerdasan dan dasar-dasar perilaku seseorang terbentuk pada rentang usia dini. Mengingat begitu pentingnya masa ini sehingga disebut dengan *the golden age*. Dimasa pre-operasional atau sekitar usia 2-7 tahun, anak memperoleh pengetahuan berdasarkan kesan yang cenderung abstrak.

Dengan demikian, proses belajar pada tahap ini akan berjalan baik jika fasilitator dapat memberi suatu informasi yang tepat dengan bereksplorasi atau dibe rikan gambaran secara konkrit. Begitu pentingnya pembelajaran yang bermakna dan aktif untuk anak usia dini, tentunya tidak akan terlepas dari aspek-aspek penunjang lainnya. Salah satunya adalah alat yang dapat dimanfaatkan sebagai penghantar pembelajaran.

Di era sekarang teknologi tidak dapat dipisahkan dari kehidupan, banyak kelebihan yang dapat kita manfaatkan dari kecanggihan teknologi saat ini. Kecanggihan teknologi bergerak begitu pesat, bahkan

keberadaannya memberikan dampak yang besar bagi kelangsungan hidup manusia saat ini. Tidak hanya bergerak dalam bidang industri saja, akan tetapi kecanggihan teknologi ini dapat digunakan untuk membantu dalam dunia pendidikan. Hal ini dapat dimanfaatkan sebagai penghantar untuk menjembatani dalam melaksanakan proses pembelajaran. Hakikatnya kemajuan teknologi ini akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Selain itu, teknologi juga dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran yang disampaikan serta membawa kebermanfaatan bagi kemajuan peradaban umat manusia (Ngafifi, 2014; Jaya & Lu'mu, 2010).

Pembelajaran yang dilakukan saat ini di pendidikan anak usia dini dalam penyajian materi melalui media audio visual yang memiliki karakteristik audio (suara) dan visual (gambar) berupa program video yang berkaitan dengan materi dengan mempersiapkan laptop, sound, dan kabel. Video tersebut bisa disaksikan oleh semua peserta didik yang ada di dalam kelas. Juga dalam hal ini, penyajian materi tidak harus selalu dilakukan oleh guru, tetapi bisa digantikan oleh media salah satunya dengan video tersebut (Fitria, 2014). Namun dalam hal ini pembelajaran multimedia yang digunakan tidak interaktif, karena hanya dilakukan oleh satu arah saja yaitu video. Sedangkan menurut Sowntharya, Gomathi dan Muhuntarajan (2014) bahwa tujuan mempelajari bahasa harus adanya komunikasi efektif yang didapat jika seseorang mendapatkan kesempatan untuk berkomunikasi. Hal ini juga tentunya akan berpengaruh terhadap

proses kognitif anak karena menurut Sa'ida (2018) mengatakan bahwa bahasa mempunyai peranan penting terhadap proses berpikir anak.

## 2. Keterampilan Proses Sains (KPS) dan Pengembangannya Melalui Eksplorasi Lingkungan dalam Pendidikan Anak Usia Dini

KPS menurut Widayanto (dalam Bundu, 2006) merupakan kemampuan untuk melaksanakan suatu tindakan dalam belajar sains sehingga menghasilkan konsep, teori, prinsip, hukum maupun fakta. KPS menurut Sahin merupakan adaptasi keterampilan ilmuwan untuk memperoleh pengetahuan, pemecahan masalah dan menyimpulkan (dalam Bundu, 2006). KPS memfasilitasi siswa untuk belajar sains, menggunakan metode dan teknik penelitian, membantu siswa untuk lebih aktif dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan konsep yang didapat menjadi lebih diingat. Selain itu KPS membantu siswa mampu mengidentifikasi masalah, menganalisis masalah, serta meningkatkan keterampilan serta strategi dalam memecahkan permasalahan.

Pembelajaran KPS menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dan guru atau pembimbing sebagai motivator. Daouk (dalam Bundu, 2006) mengemukakan bahwa sebagian besar peserta didik menyukai dan pembelajaran aktif menggunakan metode kerja kelompok. Pembelajaran KPS juga menciptakan interaksi antar guru dan siswa agar terjalin pembelajaran yang menyenangkan dan berkualitas. Pembelajaran KPS juga memungkinkan adanya eksplorasi di lingkungan *outdoor*.

Eksplorasi adalah elemen yang penting dan dilakukan oleh anak, termasuk melalui kegiatan bermain *outdoor* (Oliveras & Oliveras, 2014). Hal itu diperuntukan agar

anak dapat mengenal lingkungan sekitar. Selain itu dapat membangun aspek perkembangan seperti kognitif, fisik-motorik, perkembangan sosial, linguistik, serta perkembangan emosional melalui bereksplorasi (Harmer, 2012; Trnova & Trna, 2015; Yanthi, Yuliariatingsih, Istianti, 2016). Menurut pendapat Johnston (2005), bereksplorasi menjadi sesuatu hal yang perlu diperhatikan dalam tahap perkembangan anak, terutama yang berhubungan dengan KPS anak dan perkembangan pengetahuan anak. Lebih lanjut, eksplorasi membantu anak memperoleh pengalaman sebagai prasyarat untuk lebih lanjut mengembangkan aspek kognitif dan *skill*nya. Pengalaman pertama itu diperoleh terutama pada usia *pre-school*. Proses eksplorasi tentu berawal dari kurangnya ekspektasi dan konsep pengetahuan anak yang didapat pada pengalaman sebelumnya. Maka dengan pengalaman belajar melalui eksplorasi itulah anak diharapkan dapat membangun pengetahuan dan keterampilannya lebih lanjut.

Sejalan dengan bertumbuhnya anak untuk bisa mengenal lingkungan di sekitarnya melalui eksplorasi akan membentuk pengetahuan-pengetahuan baru yang dibutuhkan oleh anak (Kavalari, Kakana, Christidou, 2012). Melalui eksplorasi itulah selain dapat melatih aspek perkembangan kognitif, anak juga belajar mengembangkan KPS sejak dini. Menurut Feasey (2007), sains lebih ditujukan untuk mengembangkan anak dalam memahami ilmu pengetahuan di sekitar mereka dan orang-orang yang terlibat dalam sains. Sejalan dengan itu, Sumaji (dalam Mirawati & Nugraha, 2017) menyatakan jika tujuan mendasar dari pembelajaran sains bagi anak adalah mengembangkan aspek perkembangan dan potensi yang dimiliki anak. Maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran sains bertujuan untuk mengembangkan individu

agar mengenal ruang lingkup sains itu sendiri serta mampu menggunakan aspek-aspek fundamental dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Jadi, fokus program pengembangan pembelajaran sains hendaklah ditujukan untuk memupuk pemahaman, minat, keterampilan, dan persepsi positif anak didik terhadap dunia di mana mereka hidup, yaitu lingkungan alam semesta.

Asiah (2012) mengemukakan bahwa pengenalan sains sejak dini dapat melatih anak menggunakan pikiran, kekuatan, kejujuran serta teknik-teknik yang dikuasainya dengan penuh percaya diri. Tugas guru adalah mengembangkan program kegiatan sains yang memungkinkan anak dapat melakukan eksplorasi dan berorientasi pada proses melakukan sains yang mengembangkan KPS secara optimal (Yanthi, Yuliariatiningsih, Istianti, 2016). Program pengenalan sains pada anak usia dini hendaklah telah melalui proses analisa tugas dan kemampuan anak, atas pertimbangan pilihan variasi kegiatan yang diminati dan merangsang anak serta sesuai dengan aspek yang melekat pada anak sebagai individu yang unik. Singkat kata, KPS penting untuk dikenalkan kepada anak sejak dini karena melalui proses belajar atau bekerja sains, anak memahami lingkungan alam yang mereka tinggali, mendorong anak menjadi penasaran tentang alam, membantu anak untuk mengetahui betapa hebatnya pencipta alam semesta sehingga bisa lebih mensyukuri dan menjaganya, mendorong anak untuk tertarik serta ingin tahu untuk lebih lanjut belajar sains, dan mengembangkan potensi anak yang kelak memilih profesi di bidang sains.

Bogdan dan Stănculescu (dalam Petruta, 2015) mengemukakan bahwa pada usia 3-5 tahun anak sudah mengenal tentang tumbuhan dan hewan, namun pengetahuannya masih terpisah-pisah atau belum lengkap karena hanya diperoleh

melalui pengalaman mereka yang terbatas, entah itu hanya mengetahui dari guru atau orang tua maupun dari pengalamannya dari pengamatan terbatas (Harlen & Qualter, 2004). Pengembangan KPS melalui eksplorasi di lingkungan sekitar dapat membantu anak merangkai fraktal-fraktal pengetahuan menjadi satu rangkaian yang utuh dalam membangun struktur kognitifnya. Contohnya, anak usia dini sudah mengetahui mengenal beberapa jenis hewan peliharaan, seperti kelinci karena dikenalkan melalui gambar oleh orang tuanya. Kemudian dengan proses eksplorasi anak diberi kesempatan untuk menyentuh bulu kelinci, merasakan teksturnya, meraba bentuk telinga kelinci, mengamati warna bulunya, wajah, kumis, mata, hidung, gigi, ekor, mencium baunya dan menghitung jumlah kakinya.

Pengalaman dari eksplorasi dapat menjadi wahana bagi anak dalam mengembangkan aspek sensorik-motoriknya sekaligus. Selain itu, anak juga dilatih aspek perkembangan sosialnya saat berinteraksi dengan orang dewasa (dalam hal ini orang tua) ketika belajar mengenal makhluk hidup di sekitarnya, sehingga bisa membentuk konsep diri yang positif untuk mampu menjaga dan mencintai makhluk hidup ciptaan Tuhan YME. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil penelitian dalam kegiatan berbasis KPS di TK sebagai salah satu alternatif kegiatan sains yang tepat dan relevan dengan pengembangan berbagai aspek perkembangan anak usia dini (Mirawati dan Nurgaraha, 2017). Hal serupa dibuktikan dalam penelitian lain yang menunjukkan bahwa kegiatan sains berbasis KPS dapat mengembangkan keterampilan sosial melalui permainan dengan aturan selain mengembangkan KPS anak (Yuliariatiningsih, Ananthia, Yanthi, Harun, 2014).

### 3. Aspek-aspek Keterampilan Proses Sains yang Dapat Berkembang pada Masa Anak Usia Dini di Lingkungan Rumah

Sains terdiri dari tiga pilar utama pengembangan sesuai hakikat sains, yakni sains sebagai produk (pengetahuan ilmiah), sains sebagai proses (pengembangan metode ilmiah dalam pemerolehan pengetahuan sains), serta sains sebagai pengembangan sikap positif dan nilai. Aspek kedua menekankan pada pengembangan KPS dalam memperoleh pengetahuan sains (Harlen & Qualter, 2004). Berbagai metode ilmiah dapat digunakan dalam memperoleh pengetahuan seperti merumuskan masalah, memprediksi, mengamati, menggolongkan, membuat kesimpulan, komunikasi, dan lain-lain (Goodman, et.al. dalam Bundu, 2006). Pada keseluruhan tahapan metode saintifik ini, yang relevan dengan dunia anak usia dini yakni adanya aktivitas mengamati, mengklasifikasi, membandingkan, memprediksi, menyimpulkan, melakukan percobaan, dan mengkomunikasikan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan baik secara verbal atau visual sebagai bentuk pengembangan KPS, misalnya melalui kegiatan bercerita maupun *mind map* (Yanthi, Ananthia, Yuliatingsih, 2014).

KPS secara umum dibagi menjadi KPS dasar dan KPS terintegrasi. KPS dasar terdiri dari 6 keterampilan yaitu mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan (Harlen, 2003). KPS dasar hendaknya sudah dikuasai oleh siswa SD kelas 5. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan KPSnya hendaknya dilakukan sedini mungkin sejak masa AUD.

Proses pendidikan tidak terlepas dengan adanya lingkungan sebagai salah satu faktor tercapainya tujuan pendidikan termasuk di dalamnya lingkungan keluarga (Yudiyanto, 2014). Ia menambahkan bahwa kegiatan sains yang dilakukan di rumah akan

berdampak pada proses pengajaran sains yang ada di sekolah. Keluarga merupakan lingkungan pendidikan utama dan pertama bagi seorang anak yang akan mengenal berbagai aspek kehidupan lebih jauh. Keluarga bertanggung jawab untuk mempersiapkan anak-anak dengan berbagai keterampilan, salah satunya KPS.

Pengaruh lingkungan keluarga terhadap pengembangan KPS anak usia dini sangat esensial karena menyangkut perkembangan psikologis, pemahaman fungsi dan peran sosial anak, pengembangan konsep diri, dan menstimulasi panca indera anak (Marsistitwati dan Suryono, 2014). Menurut Linver et. al (dalam Davis-Kean, 2005) struktur lingkungan rumah mempengaruhi hasil pencapaian anak-anak dalam proses perkembangan. Pengembangan KPS dapat difasilitasi tak hanya melalui eksplorasi lingkungan *outdoor* seperti dipaparkan pada bagian sebelumnya, namun juga pada kegiatan *indoor* di dalam rumah, seperti membaca buku cerita, bermain lego atau membantu aktivitas orang tua di dapur (McDonnel, 2007) juga bermain *Game* (Yuliatingsih & Yanthi, 2016).

Relevan dengan hal ini, Crowyn dan Bradley (dalam Davis-Kean, 2005) menemukan bahwa pendidikan dari ibu langsung akan berdampak pada perkembangan kognitif seorang anak dan hasil tingkah lakunya tidak akan lepas pengaruhnya di lingkungan rumah. Selain itu, pola asuh serta pendampingan orang tua juga dapat membentuk dan menanamkan karakter moral pada anak yang pastinya perlu disesuaikan dengan anak itu sendiri (Budiman & Harahap, 2015).

### PENUTUP

Dari hasil salah satu program KKN PPD Covid-19 yang telah dilakukan, anak usia dini masih dapat mengembangkan aspek perkembangannya di rumah. Bahkan dalam

kebijakan PJJ seperti saat ini, aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) anak dapat dilatih agar lebih berkembang dan optimal. Namun, hal tersebut tidak luput untuk menjadikan orang tua sebagai pusat belajar anak. Sementara itu, teknologi serta guru hanya sebagai fasilitator penghantar belajar saja. Kini saatnya peran orang tua diaktifkan dalam membantu perkembangan anak.

Pengalaman dari eksplorasi dapat menjadi wahana bagi anak dalam mengembangkan aspek sensorik-motoriknya sekaligus. Peserta didik dapat memperoleh hasil yang optimal dalam bidang akademis juga tidak luput dari faktor lingkungan keluarga dan lingkungan terdekat peserta didik. Lingkungan rumah anak dapat dijadikan sebagai sumber belajar anak. Maka dari itu dari hasil kajian literature di atas. Pemanfaatan teknologi dapat dilakukan sebagai sarana penghantar belajar anak, selebihnya peran orang tua yang lebih diutamakan. Masa anak usia dini adalah pembentukan karakter, sehingga tidak dapat digantikan dengan kecanggihan teknologi dalam pembentukannya, akan tetapi lingkungan serta orang dewasa sekitar anaklah yang menjadi pusat belajar saat ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Budiman., Harahap, T. S. 2015. Pengaruh Pola Asuh Orang Tua terhadap Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal IRWNS*, 978-979-3541-50-1.
- Harlen et.al. 2003. *Making progress in primary science: a study book for teachers and student teachers*. London: Routledge Falmer.
- Martsiswati E, Suryono Y. 2014. Peran orang tua dan pendidik dalam menerapkan perilaku disiplin terhadap anak usia dini. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat* 1(2).
- Davis-Kean P E. 2005. The influence of parent education and family income on child achievement: the indirect role of parental expectations and the home environment, *Journal of Family Psychology* 19(2).
- McDonnell C. 2007. *Project based inquiry units for young children. first step to research for grades pre-k-2*. Ohio: Linworth Publishing Inc.
- Yudiyanto. 2014. Keselarasan pendidikan sains di sekolah dan di rumah. *Jurnal Tarbiyah* 11(2).
- Burhan. 2014. Menemukan sikap sains calon guru anak usia dini melalui pembelajaran berbasis kontekstual. *Jurnal Al-Tadid*, 7(2).
- Asiah S. 2012. Kemampuan sains anak usia dini melalui pembelajaran dengan keterampilan proses dan produk.
- Petruta G. 2015. Formation of some concept of natural sciercer during primary education social and behavioral Hlm 688-695.
- Harlen W, Qualter A. 2004. *The teaching of science in primary school (fourth edition)*. Great Britain: David Fulton Publishers.
- Harmer J. 2012. *Teacher knowledge*, Essex, Pearson Education Limited.
- Trnova E, Trna J. 2015. Formation of science concepts in pre-school science education. *Procedia-Social and Behavioural Sciences* 197:2339 – 2346.
- Kavalari, Kakana , Christidou . 2012. Contemporary teaching methods and science content knowledge in preschool education: searching for connections. *Procedia Social and Behavioural Sciences* 46:3649-3654.
- Mirawati, Nugraha. 2017. Meningkatkan keterampilan proses sains anak usia dini melalui aktivitas berkebun. *Jurnal Pendidikan* 3.

- Feasey R. 2007. *Primary science for teaching assistats*. New York: Routledge.
- Bundu P. 2006. Penilaian keterampilan proses dan sikap ilmiah dalam pembelajaran sains SD.
- Oliveras, Oliveras. 2014. Pre-service kindergarten teachers conceptions of play, science, mathematics and education. *Procedia-Social and Behavioural Sciences* 152:856-861.
- Ngafifi, M. 2014. Kemajuan teknologi dan pola hidup manusia dalam perspektif sosial budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan : Fondasi dan Aplikasi*, 2(1).
- Fitria, Ayu. 2014. Penggunaan media audio visual dalam pembelajaran anak usia dini. *Jurnal Cakrawaladini*, 5(2).
- Sowntharya, Y. L., Gomanthi, S., Muhuntarajan, C. 2014. Audio visual media and english learners. *International journal on recent and innovation trends in computing and communication*, 2(2).
- Sa'ida, N. 2018. Bahasa sebagai salah satu sistem kognitif anak usia dini. *Jurnal anak usia dini dan pendidikan anak usia dini*, 4(2).
- Setianingsih, Amilia W. A, Fitriana N. K. 2018. Dampak penggunaan gadget pada usia prasekolah dapat meningkatkan resiko gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas.
- Yanthi, N, Yuliaratiningsih M S, Istianti T. 2016. Guided training model and teacher's competencies in developing evaluation strategies: ece curriculum of 2013 framework. *Proceeding of the 1st International Conference on Teacher Education and Proessional Development*.
- Yanthi N, AnanthiaW, Yuliaratiningsih M.S. 2014. Picture mapping method and storytelling: a way to promote 21st century skills. *Proceeding of The 61st TEFLIN International Conferenc* Hlm 701-704.
- Johnston J. 2005. *Early explorations in science (2nd Edition)*. United Kingdom: Open University Press.