

Pembelajaran Jarak Jauh Sains Untuk Anak Usia Dini

(Penelitian di Desa Tawaang Kecamatan Tenga Kabupaten Minahasa Selatan)

Ireyne Anggreini Atuy, Ribka Lavenia Kaat, Patricia Clara Lamia, Febri Kurnia Manoppo

¹⁾ Prodi Pendidikan Kristen Anak Usia Dini, IAKN Manado

^{*)} Penulis korespondensi: ireyneatuy00@gmail.com, kaatribka@gmail.com,
patricialamia29@gmail.com, febrimanoppo@iakn-manado.ac.id

Received: 15 02 2020 / Accepted: 15 05 2020 / Published online: 25 06 2020

Abstrak

Covid-19 menjadi wabah yang mempengaruhi berbagai Lembaga Pendidikan termasuk Pendidikan Anak Usia Dini secara global. Kemendikbud menyikapi hal tersebut dengan melaksanakan sistem Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) guna menghambat laju penyebaran *Covid-19*. Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) membuat Lembaga PAUD, Orangtua dan Anak Usia Dini harus menyesuaikan dengan sistem tersebut baik secara dalam jaringan maupun luar jaringan. Pembelajaran sains untuk Anak Usia Dini juga ikut terdampak dengan kondisi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana pembelajaran sains untuk Anak Usia Dini pada masa pandemi *covid-19*?. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, studi dokumentasi, serta studi kepustakaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: Proses pembelajaran sains pada anak usia dini di rumah menghadapi berbagai macam tantangan baik tantangan bagi guru, siswa, maupun orang tua. Usaha guru dalam mengarahkan anak usia dini membutuhkan komunikasi yang positif kepada orang tua agar tercipta kerjasama dalam proses pembelajaran dan anak mampu memahami inti dari pembelajaran tersebut. Peran orangtua dalam hal pendampingan pada pembelajaran sains bagi anak usia dini sangat penting. Hal tersebut memberi pengaruh besar bagi pembelajaran sains pada anak usia dini dalam rangka meminimalisir setiap hambatan yaitu sebagian orang tua yang masih tidak dapat menyesuaikan dengan pembelajaran jarak jauh, alat penunjang belajar berbasis teknologi yang terbatas, keterbatasan peran orang tua karena faktor ekonomi keluarga, dan beberapa guru yang belum banyak teredukasi tentang sistem pembelajaran jarak jauh pada masa pandemi.

Kata kunci : *Covid-19, Pembelajaran Jarak Jauh, Sains Anak Usia Dini*

PENDAHULUAN

COVID-19 akronim dari penyakit *coronavirus* dan disebut *coronavirus novel 2019* atau '*2019-nCoV*' (Bender, 2020). Virus *COVID-19* ini memiliki resiko penularan yang cepat melalui tetesan atau menyentuh permukaan logam, bahan lain yang terinfeksi dari orang dengan positif covid. Orangtua dan anak-anak rentan terinfeksi, tidak ada yang kebal terhadap virus ini setelah terinfeksi, efeknya sangat menghancurkan (Bender, 2020; Meng, Hua, & Bian, 2020).

Karena resiko ini ribuan penutupan sekolah dilakukan di seluruh dunia. Tanggal 06 April 2020, UNESCO (2020) melaporkan bahwa ada 1, 576, 021, 818 pelajar yang terdampak dari total 91,3% siswa yang terdaftar di 188 negara. Oleh karena hal tersebut

Guru ditantang untuk menggunakan teknologi dalam menyediakan pendidikan kepada siswa mereka (Fox, 2007).

Sejak munculnya kasus pasien positif *corona* di Indonesia, pemerintah mengeluarkan kebijakan social distancing atau di kenalkan sebagai physical distancing (jaga jarak fisik) untuk meminimalisir penyebaran *Covid-19*. Kebijakan ini diupayakan untuk memutuskan rantai penyebaran *Covid 19* di tengah masyarakat. Tidak hanya berlaku di kalangan masyarakat, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia juga menanggapi dengan mengeluarkan kebijakan belajar dari rumah yang diberlakukan sejak pertengahan Maret 2020. Peserta didik dituntut untuk mampu melaksanakan pembelajaran jarak jauh.

Hal tersebut membuat orang tua berperan penting dalam proses pendampingan belajar siswa saat melakukan pembelajaran jarak jauh. Guru harus terus memantau serta melakukan *follow up* terhadap pembelajaran siswa dirumah dengan mengkomunikasikan bersama orangtua via media sosial media (whatsapp, facebook, instagram, dll). Semua perubahan ini bukan hal mudah baik dari sisi Guru, Orang Tua maupun anak. Tetapi hal tersebut merupakan bagian yang terintegrasi dalam tanggung jawab sebagai Guru, Orang Tua dan anak.

Aktivitas serta rutinitas pembelajaran harus terus berjalan mengacu pada standar Pembelajaran dalam hal ini diangkat ialah Pembelajaran jarak jauh Sains untuk Anak Usia Dini. Pembelajaran sains yaitu semua kegiatan eksperimental yang dilakukan oleh anak-anak dalam interaksi sosial, yang berkontribusi pada minat anak-anak juga kemudian muncul pemahaman tentang alam, teknologi, kesehatan, matematika, biologi, kimia dan fisika (Broström, 2015)

Lewat hal tersebut anak-anak mendapatkan pengetahuan serta pengalaman tentang tanaman, hewan, struktur alami, fenomena alam. Anak kemudian belajar mengetahui pelajaran seperti cahaya, air, magnet, listrik, aliran udara. Anak-anak kemudian mengembangkan dasar dalam memahami fenomena yang diamati dan keterampilan proses ilmiah (Eshach & Fried, 2005).

Dalam pembelajaran Sains, ditengah pandemi *covid-19* akses bagi orangtua untuk mengajarkannya kepada anak menjadi jauh lebih dekat jangkauannya. Hal itu karena anak telah berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya saat anak berada dirumah. Orangtua hanya perlu untuk tetap mengontrol serta mengawasi aktivitas anak yaitu mengetahui kegiatan apa yang sedang dilakukan anak. Tetapi menurut pengamatan seringkali yang terjadi ketika anak berada dirumah justru orangtua tidak mengizinkan anak untuk bermain ataupun mengeksplorasi dan melakukan aktivitas lainnya. Hal itu dipicu kekuatiran, akan adanya bahaya yang mengintai anak Dalam kasus ini seharusnya orangtua memberikan kesempatan kepada anak untuk bermain dan bereksplorasi, karena saat itulah anak akan banyak belajar mengenai peristiwa-peristiwa atau gejala-gejala alam yang terjadi sehingga menstimulus otak anak untuk lebih menggali informasi atau memecahkan masalah yang ditemui anak. Orang tua juga perlu mengkomunikasikan dengan guru untuk mengetahui kegiatan-kegiatan seperti apa yang harus dilakukan untuk menstimulus otak anak dalam pembelajaran sains. Dalam hal inilah guru berperan aktif untuk memenuhi tugasnya, yaitu memberikan RPPH yang sesuai dengan situasi sistem pembelajaran jarak jauh yang diberlakukan kepada orangtua sehingga saat orangtua mengajar, membimbing serta mengarahkan anak itu sesuai dengan acuan pembelajaran PAUD. Guru juga tetap mengawasi kegiatan bermain yang dilakukan siswa PAUD yang didampingi orantuanya, guru harus mengedukasi orangtua mengenai cara bermain anak yang edukatif.

Penelitian kali ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran sains pada anak usia dini di rumah dan apa saja usaha atau peran orangtua untuk mengajarkan pembelajaran sains bagi anak usia dini dan untuk mengetahui hambatan apa saja yang terjadi dalam pelaksanaan pembelajaran sains.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menggabungkan teknik pengumpulan data antara proses observasi, wawancara, studi dokumentasi serta studi kepustakaan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2020, di Desa Tawaang Kecamatan Tenga Kabupaten Minahasa Selatan. Teknik pengambilan data wawancara dilaksanakan dengan mengambil beberapa informan yaitu orang tua yang memiliki anak usia dini. Selanjutnya dilanjutkan dengan melakukan studi kepustakaan dari beberapa buku serta jurnal terkait.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyesuaian Orang Tua & Alat Penunjang Belajar berbasis teknologi

Peluang Anak Usia Dini dalam menikmati pembelajaran sains secara alami dengan orang tua membuat sebagian orang tua harus ikut serta dalam pembelajaran. Hal ini memberi efek kejutan pada pola pikir mengenai pembelajaran yang kemudian memberi dampak besar pada proses pendampingan belajar dari orang tua kepada anak selama dirumah. Komponen penunjang lainnya juga khususnya berbasis teknologi belum merata dimiliki orang tua sebagai fasilitas penunjang belajar bagi anak

Berdasarkan hasil riset yang dilakukan terhadap beberapa keluarga yang mempunyai anak usia dini diperoleh data bahwa peran orangtua dalam kegiatan belajar dirumah tidak maksimal (Sisilia Bulandala, 2020). Karena adanya beberapa kendala yang didapati seperti tidak adanya fasilitas atau alat penunjang pembelajaran dari rumah dan sebagainya. Jangankan belajar daring, pembelajaran luringpun seringkali terbengkalai karena kurangnya peran orangtua dalam mendampingi anak mereka belajar di rumah (Gledis Lamia, 2020). Sedangkan menurut Santrock (2007) orangtua harus selalu memantau dan melihat perkembangan anak dari hari ke hari karena keberhasilan dalam pendidikan anak sering dikaitkan dengan kemampuan orangtua untuk memahami anak sebagai individu yang unik dan menarik. Karena itu, orangtua berperan penting dalam mendidik dan mengarahkan sang anak serta memaksimalkan kemampuan, berusaha mengurangi kelemahan dan mengarahkan kemauan anak dengan baik untuk berhasil dalam kehidupannya kelak. Selain itu, menurut Sulaiman (Siregar, 2013) menyatakan bahwa ada empat cara meningkatkan peran orangtua terhadap pendidikan anak yaitu mengontrol belajar anak, memantau perkembangan akademik anak, memantau perkembangan kepribadian anak serta memantau efektivitas belajar anak.

Kebutuhan Ekonomi dalam keluarga yang harus dipenuhi OrangTua

Keterampilan proses sains dapat dibagi menjadi dua, yaitu keterampilan proses sains dasar dan keterampilan proses sains terintegrasi. Dasar keterampilan proses sains termasuk mengamati, mengklasifikasikan, mengukur menggunakan angka, dll. Semua ini tidak akan langsung dipahami oleh anak usia dini apabila tidak diarahkan baik oleh Guru maupun orangtua. Namun, di tengah ancaman virus *corona* ini kebanyakan orangtua memiliki beban lebih berat dari segi pemenuhan kebutuhan secara finansial. Hal ini

kemudian mempengaruhi juga proses pembelajaran anak. Beberapa keluarga atau orang tua anak usia dini yang berhasil diwawancarai menjelaskan bahwa orangtua hanya memberikan video tugas dari guru lewat handphone untuk ditonton anak tanpa adanya pendampingan atau pengawasan karena alasan sibuk bekerja untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari keluarga (Sisilia Bulandala, 2020). Salah satu orangtua siswa Taman Kanak-Kanak Getsemani Tawaang mengaku bahwa anak mereka jarang sekali belajar di masa pandemi ini orang tua harus meninggalkan anak belajar sendiri dirumah saat pergi bekerja (Gledis Lamia, 2020).

Anak akan belajar jika didampingi oleh orangtua serta memberikan perhatian pada anak maka anak akan lebih siap untuk belajar. Terkadang anak juga merasa jenuh untuk belajar karena proses pembelajaran hanya terpaku pada satu arah saja seperti menghafal angka, menyebutkan alfabet dan sebagainya sehingga anak tidak merasakan adanya minat dan ketertarikan lebih akan materi pembelajaran yang diterima. Selain itu pembelajaran hanya sebatas materi tanpa dikombinasikan dengan bermain sehingga anak tidak tertarik untuk belajar. Perlu diketahui bahwa anak tidak bisa terlepas dari bermain karena bermain adalah dunia mereka. Seperti yang diketahui bersama bermain memiliki tujuan utama yakni meningkatkan perkembangan dan pertumbuhan anak secara optimal melalui kegiatan bermain yang kreatif. Lingkungan tentunya tidak terlepas dari sains karena pembelajaran sains yaitu belajar apa yang ada di lingkungan kita, baik itu hewan, tumbuhan, manusia dan lain sebagainya yang dapat ditemukan di sekitar kita. Hal ini menjadi keuntungan bagi orangtua, karena pada dasarnya anak memiliki sifat yang unik yaitu rasa ingin tahu terhadap segala sesuatu yang ada disekitarnya sehingga dapat memudahkan orangtua untuk memberikan pembelajaran sains bagi anak.

Edukasi Guru untuk melakukan Pembelajaran Jarak Jauh

Guru PAUD harus dapat menyampaikan konsep dasar sains dengan baik. Sebelum itu guru harus mampu mendesain RPPH yang relevan dengan keadaan pandemi *covid 19*. Pada era revolusi industri 4.0 literasi ilmiah menjadi penting. Literasi tidak hanya terbatas pada membaca, menulis, dan berhitung melainkan literasi teknologi dan literasi ilmiah. Ilmu literasi memainkan peran penting dalam kehidupan masyarakat sehari-hari (Turiman, Omar, Daud, & Osman, 2012)

Sains didefinisikan sebagai suatu cara untuk mengetahui dan mengidentifikasi gejala-gejala atau peristiwa yang terjadi di alam secara terorganisir, sistematis dan saintifik. Ada beberapa prinsip pembelajaran sains bagi anak usia dini menurut Yuliyanti (dalam Ratih 2019), yaitu:

1. Berpusat pada kebutuhan dan perkembangan anak
Rasa aman merupakan salah satu yang menjadi kebutuhan perkembangan anak, maka dari itu rasa aman secara psikologis harus terpenuhi bagi anak sehingga anak belajar dengan baik. Kegiatan belajar pada anak harus sesuai dengan kebutuhan dan berbagai aspek perkembangan pada setiap anak. Melalui bermain sains akan membangkitkan motivasi, minat dan rasa ingin tahu sehingga dia mampu bersosialisasi dengan lingkungannya.
2. Bermain sambil belajar
Dengan adanya aktivitas bermain anak dapat menemukan, memanfaatkan dan bereksplorasi dengan lingkungan sekitarnya sehingga pembelajaran sains akan lebih bermakna bagi anak. Kegiatan yang kreatif serta mempelajari ketrampilan yang baru adalah suatu kegiatan bermain yang menyenangkan bagi anak.

3. Selektif, kreatif dan inovatif
Pembelajaran sains diatur sesederhana mungkin sehingga dapat disajikan kepada anak melalui kegiatan bermain. Kegiatan-kegiatan bermain tersebut tentunya harus menyenangkan, menarik, membangkitkan rasa ingin tahu, dan dapat memotivasi anak untuk menemukan hal-hal yang baru. Pengelolaan pembelajaran pun harus dilaksanakan secara dinamis yang artinya anak tidak hanya berdiam saja tetapi dapat bergerak aktif dalam setiap pembelajaran yang diberikan. Maka dari itu penyusunan kegiatan belajar yang kreatif dan inovatif harus dirancang guru sehingga tujuan pembelajaran sains pada anak dapat tercapai secara optimal.

Dalam aktifitas pembelajaran sains terdapat beberapa sikap yang dapat dikembangkan diantaranya sikap jujur, kreatif, kritis, positif terhadap kegagalan, kerendahan hati, tidak mudah putus asa, keterbukaan, menghargai dan menerima masukan, berpedoman pada fakta dan data yang memadai dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.

Bagi anak usia dini sains bukan hanya sekedar kumpulan fakta tetapi melibatkan kegiatan untuk mengamati apa yang terjadi, mengelompokkan data, menguji serta merumuskan tentang apa yang terjadi. Menurut Eggers (dalam Utami 2019) ada empat aktivitas proses ilmiah dalam konteks pembelajaran sains bagi anak usia dini, yaitu:

1. Observasi
Anak dapat melakukan pengamatan terhadap proses pertumbuhan biji menjadi tanaman berbunga. Selain itu saat anak mengamati proses pertumbuhan, anak dapat menemukan perbedaan dan persamaan pada tumbuhan seperti warna, bentuk, tekstur dan ukuran. Anak juga dapat belajar pengaruh air, cahaya, dan suhu terhadap proses pertumbuhan.
2. Prediksi
Guru juga dapat memberikan pertanyaan pada anak yang tidak mengarahkan pada satu jawaban yang benar sehingga anak dapat menebak dan memperkirakan jawabannya. Contohnya mendorong anak untuk memperkirakan tumbuhan mana yang akan tumbuh pertama dan lebih tinggi.
3. Melakukan percobaan
Dengan melakukan percobaan anak didorong untuk berperan aktif untuk mengkondisikan berbagai alat dan bahan yang ada di sekitarnya untuk dilakukan percobaan. Guru pun dapat mengamati dan mencatat kegiatan yang dilakukan anak serta mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan kegiatan yang dilakukan.
4. Menginterpretasikan
Anak dapat belajar dengan hasil interpretasi mereka sendiri dibandingkan informasi yang dikemukakan oleh guru, sehingga guru hanya mengerahkan anak untuk melakukan pengamatan atau percobaan sederhana.

Pembelajaran sains sederhana yang dapat dilaksanakan dan dipelajari anak di rumah, karena selain mudah didapat belajar sains juga merupakan pembelajaran tentang hal disekitar kita. Adapun kegiatan pembelajaran sains sederhana yang dapat dilaksanakan anak dan orangtua di rumah yaitu:

1. Pelajaran dari pohon
Kegiatan ini dapat membantu anak untuk mempelajari dasar-dasar ilmu pengetahuan alam. Orangtua biasa mengajak anak untuk mencari daun yang ada disekitar rumah kemudian orangtua menyiapkan gambar daun yang didapatkan melalui internet dan identifikasilah dari pohon mana dedaunan itu berasal.
2. Eksperimen telur
Kegiatan ini menjadi pembelajaran yang efektif untuk menjelaskan beberapa hukum sains kepada anak-anak. Siapkan telur rebus yang sudah dikupas, botol kaca dengan lubang bundar, kertas karton kecil dan beberapa korek api. Orangtua diwajibkan untuk mendampingi anak dalam melakukan aktifitas ini karena ada kegiatan yang memerlukan bantuan orangtua yaitu menyalakan korek api. Nyalakan korek api dan bakar kertas karton yang telah disediakan lalu letakan dibotol bersih. Kemudian segera letakan telur diatas pembuka botol. Saat kertas terbakar, vakum yang dihasilkan akan menyedot telur ke dalam botol. Kegiatan inipun menjadi cara yang dijamin membuat anak-anak bersemangat belajar sains.
3. Letusan gunung berapi
Kegiatan sederhana ini sangat menyenangkan karena anak akan membuat letusan gunung layaknya terjadi erupsi gunung berapi.
Caranya siapkan pipa, soda kua, cuka dan pasir. Lalu ajak anak untuk membangun gunung berapi dan disekitar pipa dengan bukaan pipa ditenga. Isi tabung hingga setengah, tuang baking soda yang dicampur dengan pewarna makanan ke dalam pip. Mintalah anak untuk menuangkan cuka ke dalam lubang pipa sehingga terlihat seperti lava.
4. Menanam bunga
Dengan menanam bunga anak belajar bagaimana cara menanam yang baik serta bagaimana proses pertumbuhan dari bunga yang ditanam dengan demikian anak akan bertanggung jawab dengan apa yang telah dikerjakannya. Caranya sangat mudah, orangtua dapat mengajak anak untuk memilih jenis bunga dan menanamkannya ke dalam pot yang sudah terisi dengan tanah.
5. Mewarnai
Mewarnai merupakan salah satu kegiatan belajar sains sederhana yang dapat dilakukan dirumah. Orangtua hanya perlu menyiapkan pensil warna, krayon dan kerta gambar. Dengan mewarnai anak dapat mengenal banyak warna.
6. Botol pelangi
Melakukan percobaan sederhana seperti membuat warna pelangi di dalam botol dengan menggunakan bahan-bahan atau pewarna dari alam seperti warna hijau dari daun pandan, warna merah dari tomat, dan warna kuning dari kunyit. Caranya haluskan bahan-bahan yang disiapkan, kemudian campurkan dengan air secukupnya dan tuang dalam gelas. Kemudian pada lapisan pertama (warna merah) campurkan gula sebanyak 4 sendok makan, lapisan kedua (warna kuning) campurkan gula sebanyak 6 sendok makan dan lapisan ketiga (warna kuning) campurkan gula sebanyak 8 sendok makan. Karena ukuran kadar gula yang di campurkan ke dalam

cairan tersebut yang membuat cairan itu tidak tercampur saat di masukan ke dalam botol. Hal ini akan melatih anak untuk lebih kreatif dan imajinatif dalam melakukan percobaan ini.

Dengan melakukan beberapa kegiatan yang sederhana di atas, anak akan semakin bersemangat dan tertarik untuk belajar sains. Dalam kegiatan ini peran orangtua sangatlah penting karena orangtua adalah yang akan mengawasi anak saat melakukan pembelajaran sains di rumah. Orangtua juga perlu mendiskusikan dengan guru mengenai kegiatan yang akan dilakukan sehingga guru dapat mengevaluasi perkembangan yang telah dicapai anak melalui kegiatan-kegiatan yang dilakukan anak bersama dengan orangtua.

SIMPULAN DAN SARAN

Proses pembelajaran sains pada anak usia dini di rumah menghadapi berbagai macam tantangan baik tantangan bagi guru, siswa, maupun orang tua. Usaha guru dalam mengarahkan anak usia dini membutuhkan komunikasi yang positif kepada orang tua. Agar tercipta kerjasama dalam proses pembelajaran dan siswa mampu memahami inti dari pembelajaran tersebut. Peran orangtua dalam hal pendampingan pada pembelajaran sains bagi anak usia dini masih sangat penting. Hal tersebut memberi pengaruh besar bagi pembelajaran sains pada anak usia dini dalam rangka meminimalisir setiap hambatan yaitu berupa orang tua yang masih tidak dapat menyesuaikan, alat penunjang belajar berbasis teknologi yang terbatas, hingga tanggung jawab orang tua dalam hal pemenuhan kebutuhan ekonomi dalam keluarga dan guru yang belum banyak teredukasi tentang pembelajaran jarak jauh yang ditetapkan ditengah kondisi pandemi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didukung oleh Program Studi Pendidikan Kristen Anak Usia Dini IAKN Manado.

DAFTAR PUSTAKA

- Bender, L. (2020). Key Messages and Actions for COVID-19 Prevention and Control in Schools. Diakses pada: <https://www.unicef.org/romania/documents/key-messages-and-actions-covid-19-prevention-and-control-schools>
- Broström, S. (2015). Sains di Awal Pendidikan Anak. *Jurnal dari Pendidikan dan Manusia Pengembangan*; https://doi.org/10.15640/jehd.v4n2_1a12
- Eshach, H., & Fried, MN (2005). Sebaiknya sains diajarkan di awal masa kecil? *Jurnal Sains pendidikan dan Teknologi*: <https://doi.org/10.1007/s10956-005-7198-9>
- Fox, R. (2007). *SARS epidemic: Teachers' experiences using ICTs*.
- Kemendikbud. Surat Edaran no 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan Covid-19 pada satuan Pendidikan
- Meng, L., Hua, F., & Bian, Z. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *Journal of Dental Research*.
- Ndari S.S, Dr. Hj. Chandrawaty. Telaah Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini. Tasikmalaya: Edu Publisher, 2018
- Putri S. Utami, Dr. Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini. Sumedang, Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2019
- Rapisah D. Ratih. Program Latihan Koordinasi Sensomotorik bagi Anak Usia Dini dan Anak Berkebutuhan Khusus. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2019
- Santrock, J.W. Keberhasilan Anak di Tangan Orangtua. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2007
- Turiman, P., Omar, J., Daud, AM, & Osman, K. (2012). Membina yang ke-21 Keterampilan Abad melalui Ilmiah Keaksaraan dan Keterampilan Proses Sains. *Procedia - Sosial dan Perilaku Ilmu pengetahuan*: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.253>
- Wawancara dengan Sisilia Bulandala 31 Mei 2020
- Wawancara dengan Gledis Lamia 3 Juni 2020

