



## ANALISIS KOLABORASI GURU DAN ORANG TUA DALAM PEMBELAJARAN IPA JARAK JAUH

Rahmat Syah

STABN Sriwijaya, Tangerang, Indonesia  
[rahmatsyah@stabn-sriwijaya.ac.id](mailto:rahmatsyah@stabn-sriwijaya.ac.id)

### ABSTRAK

Artikel ini menganalisis kolaborasi antara guru dan orang tua dalam pendidikan sains jarak jauh dan menganalisis peran guru sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah survei dengan sampel 48 orangtua siswa. Analisis data menggunakan analisis kuantitatif yang menekankan pada pengaruh peran guru dan peran orangtua terhadap keberhasilan belajar sains di sekolah anak Usia Sekolah. Berdasarkan analisis data, didapatkan bahwa nilai korelasi antara variabel peran guru terhadap hasil belajar sebesar 0,635 dan nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel. Sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh antara peran guru terhadap keberhasilan siswa di kelas, kedua nilai korelasi peran orang tua terhadap keberhasilan belajar memiliki nilai korelasi sebesar 0,375 dan nilai t hitung sebesar 2,582 yang artinya lebih besar dari t table. Sehingga dapat dipastikan pengaruh peran orangtua terhadap keberhasilan belajar siswa signifikan. Hasil pengukuran tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh peran guru dan orangtua terhadap keberhasilan siswa pendidikan anak Usia Sekolah dalam pembelajaran sains. Pemahaman konsep sains yang masih kaku dengan mengikuti buku acuan, keterbatasan alat, bahan, dan waktu, serta penerapan konsep sains yang belum mengacu pada lingkungan anak Usia Sekolah. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kolaborasi guru dan orangtua perlu ditingkatkan sesuai dengan tujuan pengajaran sains pada anak Usia Sekolah untuk meningkatkan pembelajaran daring dan jarak jauh.

**Kata Kunci:** kolaborasi, guru, orangtua, pembelajaran jarak-jauh

## ANALYSIS OF COLLABORATION BETWEEN TEACHERS AND PARENTS THROUGH DISTANCE LEARNING IN NATURAL SCIENCE LEARNING SUBJECT

### ABSTRACT

*This article analyzes the collaboration between teachers and parents through distance learning in natural science education and analyzes the role of elementary school teachers. The method used was a survey with a sample of 48 student parents. Data analysis used quantitative analysis, which emphasized the influence of the teacher's and parents' role on the successful natural science learning at school for school-age children. Data analysis showed that the correlation value between the teacher's role variable and students' learning outcomes was 0.635 and the t-count value was higher than the t-table. Hence, it could be said that there was an influence between the teacher's role and the student's success in the classroom, the two correlation values of the parent's role on students' learning success have a correlation value of 0.375 and a t-count value was 2.582, which meant that it was higher than t table. Therefore, it could be ascertained that the influence of the parent's role on students' success in learning was significant. The results of the measurements indicated that there was an influence of the role of teachers and parents on students' success of school-age children's education in natural science learning. Understanding of scientific concepts was still rigid by following reference books, limited tools, materials, and time and the implementation of science concepts did not yet refer to the environment of school-age children. Based on the results, it could be resumed that the collaboration of teachers and parents needed to be improved in accordance with the teaching purposes of natural science learning subjects for school-age children to improve online and distance learning.*

**Keywords:** collaboration, teacher, parent, distance learning

Submitted	Accepted	Published
27 Juni 2022	09 September 2022	30 September 2022

<b>Citation</b>	:	Syah, R. (2022). Analisis Kolaborasi Guru Dan Orang Tua Dalam Pembelajaran Ipa Jarak Jauh. <i>Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)</i> , 6(5), 1493-1505. DOI : <a href="http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v6i5.8900">http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v6i5.8900</a> .
-----------------	---	---

### PENDAHULUAN

Kolaborasi antara guru sekolah dan orangtua merupakan hal yang penting pada pendidikan modern. Terlebih lagi kolaborasi antara guru dan orangtua menjadi hal yang *urgent* dalam pembelajaran sains pada pendidikan dasar. Pendidikan dasar secara sistematis dan terukur

memberikan kontribusi secara langsung dalam perkembangan kemampuan dasar individu (Aryani et al., 2020). Secara spesifik pendidikan dasar merupakan program pendidikan yang diselenggarakan untuk anak dengan rentang usia harus memenuhi persyaratan usia 7 (tujuh) tahun

atau paling rendah 6 (enam) tahun (Joo et al., 2020). Dalam rentang usia tersebut memiliki potensi kecerdasan dan dasar-dasar perilaku seseorang mulai terbentuk (Currie, 2001).

Usia pendidikan dasar merupakan tahapan dimana anak-anak memiliki rasa ingin tahu yang alami dan motivasi intrinsik untuk bertanya mengenai dunia di sekitar mereka (Spektor-Levy et al., 2013). Mereka secara alami dapat merasakan fenomena alam yang membangkitkan rasa ingin tahu mereka seperti melihat warna, pohon, bintang dan benda (LaRue & B, 2015). Penyelidikan mereka berasal dari kemampuan berpikir untuk tujuan mendapatkan kepuasan dari mengetahui dan bertanya (Karadağ & Demirtaş, 2018). Pertanyaan anak akan lingkungan di sekitarnya menjadi tolok ukur mereka dalam belajar mengenai sains.

Sains merupakan wujud pembelajaran sederhana antara anak dan alam. Untuk anak, sains bukan rangkaian aktivitas analisis satu senyawa kimia yang kompleks, sains merupakan wujud evaluasi mengenai beberapa masalah di lingkungan alamiah dan merupakan rasa ingin tahunya, karena itu dengan tingkat perkembangan dan perubahan berpikirnya (Worth, 2010). Sains untuk anak, tidak selamanya harus memiliki sifat teknis dan terinci dan detil tidak, karena anak umur di bawah sepuluh tahun tidak gampang untuk ketahui suatu hal dengan khotbah atau keterangan semacam itu. tetapi sains buat mereka agar lebih memiliki sifat pemberian beberapa dasar pengetahuan untuk menampung keingintahuan yang muncul dari pertanyaan (Chin & Osborne, 2008). Oleh sebab itu, pembelajaran sains memberikan pengalaman berpikir kritis pada anak-anak di usia sekolah dasar (Darmawan, et al., 2020). Fakta menunjukkan bahwa mengamati dan berpikir ilmiah merupakan pengalaman alami anak (O'connor et al., 2021). Pentingnya sains sejak dini membuat kajian ilmiah juga dapat memengaruhi kompetensi, sikap, nilai, dan konsepsi anak-anak terhadap sains (Ornit Spektor-Levy et al., 2013).

Pemahaman anak terhadap sains dapat meningkatkan kesiapan mereka menempuh jenjang sekolah. Studi yang dilakukan oleh Yoshikawa et al. (2013) secara konsisten

menemukan bahwa pendidikan dasar dalam sentra sains memiliki efek positif pada kemampuan kognitif anak. Dalam beberapa kasus, keterampilan pra-akademik yang diperoleh anak-anak dalam sentra sains membantu perkembangan sosio-emosional mereka. Pentingnya pembelajaran sains pada peserta didik menjadikan sentra sains sebagai kebutuhan utama dalam pembelajaran di pendidikan dasar. Namun, pandemi Covid-19 yang telah berlangsung sejak 2020 mengubah pola pembelajaran sains pada sistem Sekolah Dasar. Pembatasan aktifitas, termasuk di sekolah, sebagai upaya menekan penyebaran Covid-19 mendorong pendidikan dasar kedalam sistem pembelajaran yang lebih kompleks yakni pembelajaran jarak jauh (PJJ).

Organisasi Pendidikan, Ilmu Pengetahuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNESCO) melaporkan pada 18 Maret 2020 bahwa sekolah-sekolah ditutup di hampir 200 negara karena pandemi (UNESCO, 2020). Pada 6 Maret 2020, pemerintah Indonesia resmi menghentikan kegiatan belajar mengajar secara tatap muka di semua tingkatan sekolah karena pandemi. Namun demikian, kegiatan belajar mengajar di pendidikan dasar harus tetap berjalan dengan mengadopsi teknologi dalam jaringan (*online*). Kementerian Pendidikan Republik Indonesia (2020) mengumumkan bahwa pembelajaran *online* dapat dilakukan secara asinkronus dan sinkronus dengan berbagai *platform teleconference* seperti Zoom, Google Meet, Skype, dll. Namun, mengubah tradisi pembelajaran tatap muka (PTM) menjadi pembelajaran seluruhnya daring atau *online* tidak semudah membalikkan telapak tangan. Di satu sisi, pembelajaran daring menawarkan banyak keuntungan akan tetapi bukan berarti tanpa hambatan yang mempengaruhi kelangsungan model pembelajaran baru tersebut.

Menurut (Weech et al., 2019) beragam informasi hadir bersamaan dengan perubahan teknologi. Dengan kontribusi piranti computer dan gawai yang semakin hebat, evaluasi sains lewat cara *online* yang berjalan dengan baik dapat menjadikan masyarakat lebih demokratis, terinformasi dan memungkinkan dihadapkan dengan tantangan besar yang dunia teknologi bawa ke generasi baru (Tavares et al., 2021).

Pembelajaran sains secara *online* dan jarak jauh pada siswa sekolah merupakan pekerjaan rumah bagi guru siswa sekolah dalam menerapkan pembelajarannya (Tatminingsih et al., 2021). Selain guru yang memiliki peran penting dalam pembelajaran pendidikan dasar adalah orangtua di rumah (Dong et al., 2020). Orangtua sebagai pendamping guru di rumah memiliki peran dalam menerapkan pembelajaran secara efektif sebagai fasilitator di rumah (Isikoglu Erdogan et al., 2019).

Peran orangtua dalam pembelajaran sains melalui sistem pembelajaran jarak jauh menjadi cara yang vital untuk memberi pembekalan yang maksimal pada anak (Reimers et al., 2020). Dengan mengetahui karakter dan sistem pendidikan yang akan diterapkan pada anak Usia Sekolah, terhitung dalam kenaikan penilaian sains sesuai tingkat peralihannya. Oleh karena itu implikasi *learning online* mutlak memerlukan dukungan dari semua pihak tidak cuma dari lingkungan sekolah saja dalam permasalahan ini guru kelas (D. Darmawan; D. Yatimah; K. Sasmita; R. Syah, 2020).

McArthur et al. (2021) mendefinisikan manusia pada intinya memperoleh dasar pendidikan dari keluarga, pendidikan informal dan pendidikan formal. Sejak seorang anak dilahirkan kemudian tumbuh dalam keluarga, selama itulah ia berada dalam lingkungan pendidikan terpenting hingga anak mulai masuk sekolah (Güven & Yılmaz, 2017). Sehingga kolaborasi pendidikan anak antara orangtua dan guru dipandang sebagai hal yang penting dalam membangun lingkungan pendidikan pertama dan utama (Payne, 2005). Kolaborasi orangtua dan guru memiliki dapat mendukung anak-anak untuk meningkatkan perkembangan kognitif (Ntanos et al., 2018). Kolaborasi orang tua dan guru dalam pendidikan anak diharapkan mendukung hasil pembelajaran sains secara daring.

Dalam pembelajaran *online* orangtua dituntut untuk melakukan monitoring, hal ini dikarenakan kurangnya pengawasan guru secara langsung (McGrew & Byrne, 2020). Sekolah yang semula sebagai pelaksana dan tempat pembelajaran tidak punyai opsi selainnya share peranan dengan orangtua. Cukup banyak orangtua yang saat anaknya telah masuk

lingkungan sekolah malah seakan memasrahkan proses perubahan belajar anak ke faksi sekolah. Sekarang ini keadaan yang terjadi ialah sekolah cuma untuk pelaksana pengajaran sementara tempat penerapan evaluasi ada di rumah masing-masing. Hingga peranan orangtua jadi double, selainnya mereka harus bekerja, beberapa orangtua sekarang ini harus juga memantau perubahan pengajaran anak-anak. Tetapi pada realitanya beberapa orang tua yang alami kesusahan dalam jalankan proses pembelajaran lewat cara *online* (Karavida & Tympa, 2021).

Namun pada kondisi di lapangan yang terjadi adalah belum siapnya kolaborasi guru dan orangtua dalam menghadapi pembelajaran jarak jauh. Banyak dari orangtua yang mengeluhkan pembelajaran daring seperti siswa yang terlalu lama di depan layar yang membuat orangtua khawatir mengenai Kesehatan matanya atau penguasaan teknologi orangtua yang belum memadai. Selain orangtua guru juga dinilai belum menguasai sepenuhnya teknologi yang berkembang saat ini. Hal ini yang menyebabkan hasil belajar siswa menurun.

Kolaborasi orangtua dan guru juga akan menjadi pembelajaran dasar pendidik sebagai landasan pembelajaran sains secara *online* saat pandemi COVID-19. Pembelajaran sains secara daring juga menjadi pengalaman baru bagi guru dan orangtua sehingga akan banyak sekali temuan yang dapat dicatat untuk peningkatan pembelajaran siswa sekolah pada sentra sains kedepannya. Hal ini sesuai dengan pandangan dari Abuhammad, (2020) yang menyatakan bahwa sejak awal pandemi COVID-19, penelitian terutama meneliti pengalaman belajar *online* dari siswa mengalami peningkatan.

Salah satu cara mendukung pembelajaran sains *online* pada pendidikan dasar adalah dengan berkolaborasi antara guru dan orangtua. Selain itu guru perlu memberi dukungan anak-anak dan orang tua akses ke materi dan teknik pembelajaran jarak jauh melalui internet (Dias et al., 2020). Meskipun implementasi model pembelajaran jarak jauh menunjukkan peningkatan bukan berarti tanpa hambatan berarti seperti kemampuan siswa memenuhi kebutuhan aksesibilitas yang mendukung kegiatan pembelajaran jarak jauh. Oleh karena itu, penting

untuk memahami bentuk kolaborasi antara guru dan orangtua mengenai hambatan pembelajaran jarak jauh karena hal itu akan memungkinkan pemerintah dan pengambil keputusan pendidikan untuk menciptakan solusi untuk menghilangkan hambatan yang paling mempengaruhi orang tua dan mencegah mereka mendukung anak-anak mereka untuk mencapai pendidikan yang baik.

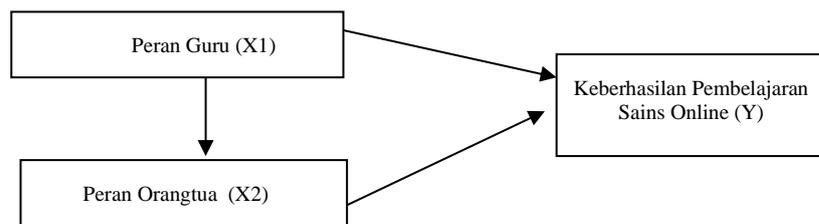
Kemampuan orang tua dalam memberikan materi kepada anak akan menjadi dukungan terhadap keberhasilan proses belajar sains secara *online*. Anak-anak tentunya sangat terbantu dalam memahami materi pembelajaran jika orang tua mereka di rumah mengerti instruksi yang diberikan oleh guru mereka. Selain itu, latar belakang pendidikan orang tua juga tak bisa dilepaskan sebagai faktor yang berperan penting dalam membantu proses pendidikan dasar. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kolaborasi antara guru dan orang tua dalam pendidikan sains jarak jauh dan menganalisis peran guru sekolah dasar.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif dengan metode survei (Aspers & Corte, 2019). Responden penelitian ini adalah orangtua dari siswa pendidikan anak Usia Sekolah yang melaksanakan

pembelajaran secara daring pada tahun 2021 di Sekolah Pendidikan Anak Usia Sekolah di Jakarta Timur. Pengumpulan data kuantitatif dilakukan dengan pemberian angket kepada orangtua yang memiliki anak usia 4 tahun pra sekolah. Kuesioner terdiri dari skala Likert 1-5, yang bertujuan untuk menyelidiki proses pembelajaran jarak jauh selama pandemi COVID-19. Responden penelitian ini sebanyak 48 orang dipilih menggunakan purposive sampling (Etikan, 2016).

Penelitian ini menganalisis mengenai perspektif orangtua dalam pembelajaran sains yang mengukur mengenai pengaruh peran guru terhadap peran orangtua dalam mengajarkan sains pada anak. Peran orangtua akan pembelajaran sains menggambarkan mengenai pendidikan orangtua yang berlatar belakang dari pendidikan tinggi, pendidikan sedang dan pendidikan rendah. Selain itu peran orangtua, persepsi sains orangtua berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran sains virtual dengan ditinjau dari beberapa aspek yaitu peran kognitif anak yang terkait dengan penyerapan materi ajar dan mengenal lingkungan, kemampuan afektif terkait dengan sikap anak terhadap lingkungan dan pembelajaran sains. Dan yang terakhir kemampuan psikomotorik anak dalam mempraktekan pelajaran anak usia dini untuk mata pelajaran sains.



**Gambar 1. Pola path analisis kolaborasi pembelajaran sains *online* pada sekolah Sekolah Dasar**

Analisis data penelitian ini menggunakan path analisis dengan Analisis SEM (Structural Equation Modelling) (Sarstedt & Cheah, 2019). Beberapa langkah analitis mode persamaan sistematis ialah seperti berikut. Pertama memperoleh mode berbasiskan ide dan teori untuk membuat mode sistematis (jalinan antara faktor laten yang dipakai). Kedua membuat mode pengukur, yakni jalinan di antara faktor tanda dengan faktor laten. Ketiga membuat mode

pengukur dilaksanakan dengan penetapan type tanda dari tiap-tiap variabel laten (refleksif atau formatif). Berdasar pengertian operasional faktor, bisa dijumpai jika karakter dari tiap tanda pada masing-masing faktor yang dipakai memiliki sifat refleksif, Keempat membuat grafik path yang menerangkan skema jalinan di antara faktor laten dengan indikatornya. (Sander & Teh, 2014).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji mengenai kolaborasi pembelajaran jarak jauh selama pandemi COVID-19 antara guru dan orangtua sebagai strategi yang diterapkan oleh guru pendidikan anak Usia Sekolah. Hasil penelitian disajikan secara kuantitatif dari proses integrasi pembelajaran jarak jauh, dengan memperhatikan interpretasi orangtua tentang sistem pembelajaran sains *online*

untuk membantu proses pembelajaran jarak jauh (Felson, 2017). Dalam pembelajaran konvensional guru menjadi sesuatu yang sentral, namun dalam pembelajaran daring peran guru menjadi sebagai pendamping siswa dan berkolaborasi bersama orangtua. Berikut merupakan peran guru dan orangtua dalam mensukseskan pembelajaran sains anak.

**Tabel 1. Komponen Pembelajaran Online**

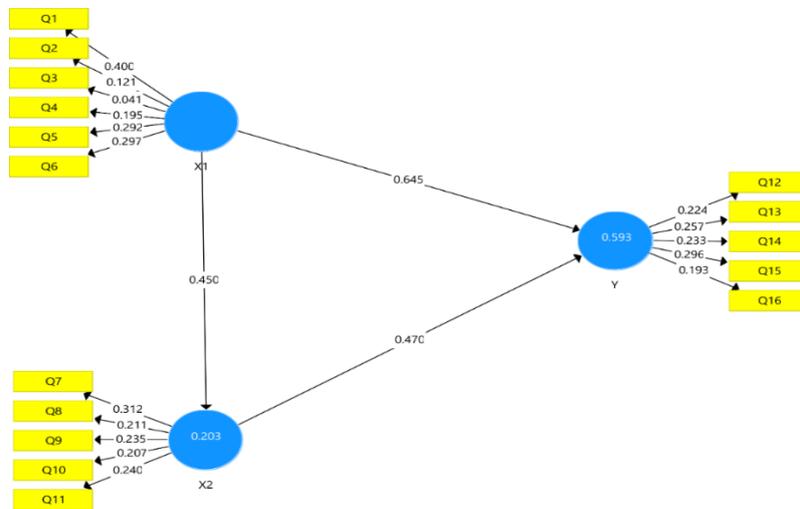
Peran Guru	Peran Orangtua	Capaian Pembelajaran
Menganalisis kebutuhan belajar Pengelola pembelajaran Menilai pembelajaran	Menyediakan fasilitas belajar Mengawasi belajar anak Mengenali kesulitan belajar anak	Pemahaman ruang lingkup sains Pemahaman sains fisik Pemahaman sains makhluk hidup
Pengarah belajar	Temani anak untuk belajar	Pemahaman sains lingkungan
Meningkatkan pembelajaran dengan instruksi yang direncanakan	Latar belakang orangtua	Kegiatan sains bermain di rumah

Analisis kuantitatif pengaruh antara peran guru dan peran orangtua terhadap keberhasilan pembelajaran sains di sekolah pendidikan anak Usia Sekolah di Jakarta Timur digambarkan dengan beberapa tahap. Model pengukuran pertama yang dilakukan adalah dengan menggunakan Outer Model dengan indikator reflektif dievaluasi dengan convergent dan discriminant validity dari indikatornya dan composite reliability untuk blok indikator (Hidayat, 2018; Fornell & Larcker, 1981). Model awal dari penelitian ini adalah konstruk pembelajaran sains *online* diukur dengan tiga indikator reflektif yaitu Peran Guru, Peran orangtua dan Keberhasilan Pembelajaran kepada orangtua. Peran Guru diukur dengan 6 indikator reflektif, Peran Orangtua diukur dengan 5 indikator reflektif dan Keberhasilan Pembelajaran diukur dengan 5 indikator reflektif sebagaimana yang digambarkan pada tabel 1. Capaian pembelajaran mengenai pembelajaran sains Ruang lingkup program pengembangan pembelajaran sains sesungguhnya tercermin pada pengertian dan batasan-batasan yang terkandung

dalam sains itu sendiri.

Pembelajaran pada sekolah dasar bisa dikaji berdasarkan kompetensi anak. Di dalam ruangan cakupan daerah garapan pembelajaran sains mencakup dua dimensi besar, pertama disaksikan dari isi bahan pengkajian dan disaksikan dari sektor peningkatan atau kekuatan yang hendak diraih. Deskripsi pembelajaran sains disaksikan dari isi bahan pengkajian mencakup materi atau disiplin yang berkaitan dengan bumi dan jagat raya (pengetahuan bumi), beberapa ilmu hayati (biologi), dan sektor pengkajian fisika dan kimia (Abruscato, 2001).

Hasil analisis reflektif individu bisa disebutkan tinggi karena berkorelasi lebih dari 0,70 dengan construct yang diukur. Akan tetapi untuk riset tahapan awalnya dari peningkatan rasio pengukur nilai loading 0,50 sampai 0,60 dipandang cukup. Berdasar pada mode pengukur pada figur 2, semua tanda yakni analitis pada faktor riset dengan loading faktor semakin besar dari 0,50 hingga dipastikan berarti atau penuhi persyaratan convergent validity.



**Gambar 2. Convergent Validity**

Sistem seterusnya untuk memandangkan *discriminat validity* ialah memperbandingkan nilai *square root of average variasice extracted (AVE)* tiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk yang lain dalam mode (dos Santos & Cirillo, 2021). Jika nilai akar kuadrat AVE setiap konstruk lebih besar dari

pada nilai korelasi antar konstruk dengan konstruk lainnya dalam model, maka dikatakan memiliki nilai *discriminat validity* yang baik (Fornell & Larcker, 1981; Hilkenmeier et al., 2020). Hasil pengujian AVE dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 2. Average Variance Extracted**

Konstruk	Average Variance Extracted (AVE)
Peran Guru	0,518
Peran Orangtua	0,657
Keberhasilan Pembelajaran Sains	0,606

Nilai AVE pada tabel di atas semua faktor nilainya > 0,50 hingga bisa disebutkan jika setiap tanda yang sudah diukur sudah bisa mencerminkan faktornya masing-masing secara benar. Pengecekan seterusnya dari convergent

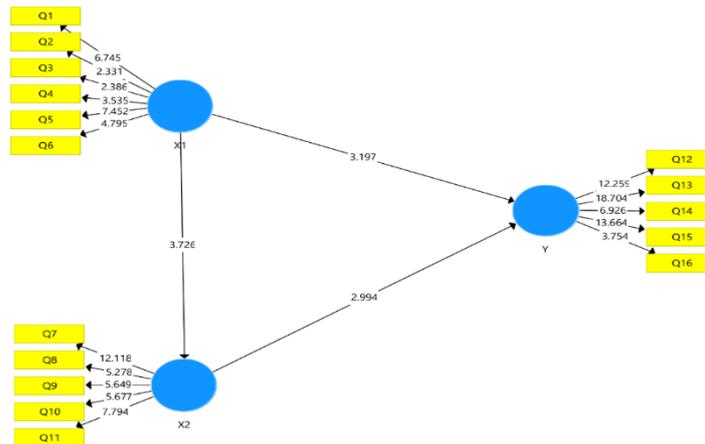
*validity* ialah *reliability* konstruk dengan menyaksikan output composite *reliability* dan *cronbach Alpha*. Kriteria disebutkan reliabel ialah nilai alpha 0,70.

**Tabel 3. Reliability**

Konstruk	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Peran Guru	0,900	0,914
Peran Orangtua	0,924	0,938
Keberhasilan Pembelajaran Sains	0,917	0,932

Inner model adalah pengujian dengan cara mengevaluasi antar konstruk laten yang telah dihipotesiskan dalam penelitian. Bootstrapping adalah prosedur atau teknik statistik resampling.

Resampling berarti bahwa responden ditarik secara random dengan replacement, dari sampel original berkali-kali hingga diperoleh observasi (Méndez-Suárez, 2021).



Gambar 3. Inner Model

Berdasarkan hasil diatas, dapat terlihat juga bahwa semua jalur sudah memenuhi angka signifikan pada CI 95% > (1,96). Hal ini menjadi persyaratan pada pembelajaran dengan loading factor yaitu dilakukan untuk menilai signifikansi konstruk laten dengan kosntruknya. Berdasarkan model awal, maka dapat dikatakan bahwa hubungan antara variabel laten dengan lainnya

bila menunjukkan angka di atas 1,96 dengan parameter estimasi 95% dinyatakan valid. Selanjutnya dilihat seberapa besar kekuatan variabel eksogen dan variabel endogen yang bersifat dependen pada model awal ini dengan cara melihat besarnya nilai R Square pada masing-masing variabel endogen tersebut pada tabel 5 dibawah ini:

Tabel 4. Koefisen Korelasi

Konstruk	R Square	R Square Adjusted
Peran Orangtua	0,403	0,390
Keberhasilan Pembelajaran Sains	0,645	0,629

Tabel 5 diatas menjelaskan sumbangan dari variabel yang mempengaruhi variabel yang ada di tabel R-Square, nilai R-Square variabel peran sebesar 0,403 dan keberhasilan pembelajaran sains sebesar 0,645. T statistik sebagai suatu pernyataan nilai tingkat signifikansi hubungan

antara satu variabel dengan variabel lainnya. Tingkat signifikansi diambil pada level kesalahan 5% atau berada pada T diatas 1,96 (Mishra et al., 2019). Hal ini tergambar pada tabel 4 yang menjelaskan mengenai pengaruh antar variabel.

**Tabel 5. T Statistics**

	Original Sample (O)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values
X1 -> X2	0,635	5,657	0,000
X1 -> Y	0,375	2,582	0,010
X2 -> Y	0,511	3,776	0,000

Pengaruh peran guru dalam memberikan instruksi pembelajaran pada anak Usia Sekolah terhadap peran orangtua memiliki peran yang cukup sentral dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Diagnosing learning needs dalam pengelolaan pembelajaran merupakan bagian dari peran guru dalam mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, pengelola pembelajaran, assessing learning, pengarahan proses belajar, meningkatkan pembelajaran dengan instruksi yang direncanakan, dan meresepkan pengiriman konten melalui kegiatan kelas. Dari Kelima indikator tersebut hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan orangtua dalam proses pembelajaran sains anak Usia Sekolah. Hal ini sesuai dengan pendapat Shim (2018) kolaborasi atau peran guru dalam melibatkan orang tua memiliki kontribusi terhadap keberhasilan anak-anak di sekolah. Dalam pembelajaran kolaborasi guru sebagai fasilitator memiliki peran ganda agar mensukseskan pembelajaran di kelas. Peran yang pertama adalah sebagai guru untuk memberikan pengetahuan ke siswa dan peran kedua adalah dengan memberikan arahan ke orangtua.

Keterlibatan orang tua merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pemahaman ruang lingkup sains, pemahaman sains fisik, pemahaman sains makhluk hidup, pemahaman sains lingkungan, kegiatan sains bermain di rumah. Temuan ini tidak mengherankan mengingat siswa menjadi termotivasi ketika mereka mengamati orang tua berkontribusi secara aktif dalam pembelajaran daring dan mengkomunikasikan kepada siswa betapa pentingnya kehadiran mereka. Marchant et al. (2001) menunjukkan bahwa orang tua yang menekankan prestasi anak-anak mereka sebagai hal yang penting dan yang secara aktif terlibat dalam pembelajaran mereka. Secara signifikan

dari hasil pengamatan mempengaruhi motivasi siswa. Keterlibatan orang tua sebagai tugas dan hubungan kolaboratif orang tua-guru, hal ini dikarenakan orangtua dan guru memiliki tujuan bersama untuk keberhasilan anak-anak di sekolah. Kolaborasi dalam pembelajaran sains anak Usia Sekolah ditemukan kecenderungan orang tua dan guru untuk tetap berpusat pada sekolah tentang keterlibatan orang tua yang ada di antara guru; dan kesulitan guru untuk bekerja sama dengan orang tua dalam hal perbedaan posisi nilai, terkait dengan pandangan sempit tentang pembelajaran sains dengan sistem daring (Stroetinga et al., 2019).

Orang tua sendiri bertanggung jawab penuh atas praktik pembelajaran daring dalam kaitannya dengan mendukung transisi siswa dalam pembelajaran sains. Orangtua memposisikan dan mengkonstruksi diri mereka sebagai orangtua yang memiliki atribusi efektif yang akan mendukung kesuksesan anak-anaknya dalam pembelajaran daring dengan konstruksi Providing learning facilities, supervising children's learning, recognizing children learning difficulties, accompany children to learn dan latar belakang orangtua. Namun, mereka secara bersamaan dan eksplisit berbicara menjadi orang tua lain yang tidak begitu mampu mendukung keberhasilan transisi seperti itu, memberikan alasan bagi mereka yang relatif kurang berhasil. Orang tua membentuk diri mereka sendiri sebagai model tipikal yang ideal dari orang tua yang terlibat dan mendukung melalui referensi ke jenis perilaku tertentu. Yang penting, mereka menganggap diri mereka sendiri, bukan sekolah, yang bertanggung jawab atas keberhasilan pendidikan anak-anak mereka (Stroetinga et al., 2019).

Kondisi tentang kolaborasi sekolah dan masyarakat, yang mencakup kolaborasi antara orang tua dan guru pada sekolah anak Usia

Sekolah, telah berhasil menjelaskan apa yang dimaksud dengan hubungan antara sekolah dan keluarga. Meskipun penelitian ini dalam konteks pembelajaran sains tetapi mungkin tidak memberikan pemahaman yang bernuansa kemitraan dalam pengembangan anak Usia Sekolah di masa COVID-19. Demikian pula, kolaborasi orang tua-guru dalam pendidikan secara umum di masa pandemic COVID-19 telah dipelajari terutama dari suara guru dan pemangku kepentingan internal sekolah. Hasil penelitian ini terfokus pada mengapa orang tua tidak terlibat tanpa fokus pada apa yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterlibatan mereka. Eksplorasi pertanyaan, bagaimana menurut orang tua, sekolah dapat meningkatkan kolaborasi orang tua-guru dalam pembelajaran sains? Tujuan kami adalah untuk memberikan pelajaran khusus bagi sekolah pendidikan anak Usia Sekolah tentang bagaimana mereka dapat memanfaatkan dukungan dan keterlibatan maksimal dari orang tua.

Literatur sebelumnya menciptakan gagasan bahwa terlibat berarti menjadi 'anak tangan' dalam kegiatan aktual yang dilakukan anak-anak baik di rumah maupun di sekolah. Orang tua dalam penelitian ini, terutama dalam mengungkapkan bagaimana mereka membantu pekerjaan rumah dan minat mereka pada visi sekolah, menantang gagasan ini dengan menunjukkan bahwa keterlibatan dapat berarti apa yang telah digambarkan sebagai pengaturan panggung. Saran mereka menyiratkan bahwa masyarakat mungkin perlu mendefinisikan kembali apa itu keterlibatan orang tua dan bagaimana orang tua dari konteks yang berbeda dapat terlibat. Selanjutnya, temuan menunjukkan bahwa masyarakat perlu menilai kembali sejauh mana lingkungan dan faktor negatif lainnya yang terkait dengannya bertindak sebagai hambatan terhadap gagasan yang muncul tentang keterlibatan orang tua pada saat kondisi pandemic.

Peranan orangtua dalam menemani anak belajar dalam rumah, satu diantaranya adalah komunikasi. Komunikasi dengan sahabat dan keluarga lebih ke arah pada terjaganya jalinan yang serasi sama orang di luar cakupan profesionalisme dalam bekerja. Oleh karena itu

diperlukan komunikasi efisien dua arah dari orangtua pada anak, dan anak terhadap orangtua. Dengan begitu bisa terikat komunikasi yang serasi di antara kedua pihak yang makin memperkuat kesuksesan peranan orangtua dalam menemani anak belajar dari rumah. Penting untuk orangtua untuk mempunyai peran dalam memberi bimbingan pada proses pembelajaran anak mencakup tempat sosial, kegiatan dan sosial anak. Ini disokong dengan riset yang sudah dilakukan oleh Vianasari & Yanzi (2015) jika pengetahuan yang dipunyai orangtua bisa mempunyai dampak penting pada kesuksesan belajar anak.

Wujud keterlibatan orangtua dalam pembelajaran *online* ini sebetulnya ialah menolong peranan guru di sekolah. Peranan orangtua ialah jadi orangtua yang berikan motivasi dalam segalanya. Orangtua ikut berperan serta dalam menuntun dan memberi motivasi ke anak, baik dengan memberi semangat atau dengan tingkatan keperluan sekolah. Orangtua sebaiknya sanggup jadi rekan yang berbahagia untuk belajar. Disamping itu, orangtua dituntut untuk sabar dalam mengajarkan dan menuntun sebagai pekerjaan guru di sekolah. Saat lakukan ini, orangtua sama-sama lengkapi dan benar-benar menolong dalam pecahkan permasalahan kesusahan yang ditemui anak-anak di sekolah dan di dalam rumah. Orangtua mempunyai peran penting dalam meningkatkan rasa optimis anak meskipun sejumlah kecil masih tetap ada yang menemani.

Hadapi keadaan semacam ini di mana anak-anak tetap harus belajar walaupun tidak dapat ke sekolah, karena itu keterlibatan orangtua dalam kesuksesan sistem pembelajaran ini sangat dibutuhkan di mana orangtua sedapat mungkin membuat rencana pada aktivitas setiap hari anak yang inovatif dan inovatif dan dibutuhkan waktu bermain anak. Meskipun cuma belajar dalam rumah, orangtua sebaiknya sanggup mengusahakan supaya anak-anaknya masih tetap jalankan kegiatan rutin harian yang serupa saat belajar dalam sekolah. Seperti bangun pagi, lakukan aktivitas belajar secara *online* atau *offline*, baru sesudahnya anak dibolehkan bermain. Ini perlu dilaksanakan supaya anak masih tetap merasakan aman, nyaman dan tidak

kuatir pada peralihan keadaan belajar saat pandemi ini.

Keterkaitan orangtua benar-benar diperlukan pada proses pembelajaran *online*, minimum berbentuk pantauan dengan keterkaitan, konsentrasi, stabil dan kuat dan memberikan jalan keluar ke anak. Seterusnya orangtua harus juga serba tahu dan trampil dalam kuasai materi pelajaran dan materi yang ditemui anak. Semuanya orang tua mainkan peranan penting dan punya pengaruh dalam pengajaran anak-anak mereka. Beberapa orang tua yang memiliki pendapat dengan berperan serta dalam pembelajaran *online* ini bisa memperkuat hubungan dengan anaknya, dan langsung mereka berperan serta dalam memberi pengajaran yang terbaik untuk anaknya.

#### SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Adanya pandemi Covid-19 proses pembelajaran sains dilakukan dari rumah dengan melibatkan interaksi antara orang tua dan guru. Pembelajaran sains *online* tersebut disampaikan oleh guru kepada orang tua agar orang tua dapat membimbing, mengawasi dan melaporkan hasil belajar yang dilakukan anak di rumah. Meskipun telah terjalin kerjasama antara guru dan orang tua dalam kegiatan belajar dari rumah, namun tidak berarti kualitas pembelajaran yang dilakukan di sekolah dan di rumah sama. Dengan keterbatasan media dan sumber belajar, kegiatan belajar kembali ke kegiatan sehari-hari dengan menggunakan media dan sumber belajar yang tersedia di rumah. Sehingga secara tidak langsung, hal ini hanya dilakukan di dalam rumah tanpa melibatkan banyak kegiatan yang mengasah kemampuan berpikir anak. Selain itu, dengan adanya imbauan belajar dari rumah, interaksi antara siswa dan guru menjadi terbatas, sehingga ada keterbatasan dalam beberapa hal yang harus dilakukan oleh guru, seperti penilaian dan observasi yang dilakukan oleh guru. Pengaruh peran guru dalam mendukung kolaborasi orang tua dan guru menawarkan perspektif tentang hubungan sebab akibat. Hasil analisis data menunjukkan bahwa peran guru dalam memberikan arahan ke orangtua dianggap cukup penting dalam pembelajaran sains daring.

Selain itu perlu mempertimbangkan pemberdayaan orang tua dan apa yang dimaksud dengan membantu anak-anak dengan pekerjaan sekolah mereka di rumah. Temuan lebih lanjut menyarankan mempertimbangkan kembali pembelajaran daring sains yang efektif dengan melihat latar belakang orangtua. Selanjutnya, orang tua disarankan perlunya menilai kembali akses orang tua dalam pembelajaran sains pendidikan anak Usia Sekolah terhadap sarana komunikasi modern dan bagaimana sarana ini dapat digunakan untuk kepentingan sekolah dan orang tua. Salah satu isu utama yang menantang pandangan tradisional tentang keterlibatan orang tua, yang muncul dalam temuan, adalah permohonan peserta agar visi sekolah dibagikan dengan mereka. Rekomendasi penelitian ini yaitu harus ada kolaborasi guru dan orangtua dengan mengadakan rapat FGD pembelajaran, memberikan pengarahan kepada orangtua sebelum pembelajaran dan mendiskusikan kurikulum yang diberikan kepada peserta didik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abuhammad, S. (2020). Barriers to distance learning during the COVID-19 outbreak: A qualitative review from parents' perspective. *Heliyon*, 6(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05482>
- Aryani, N., Mudjiran, & Rakimahwati. (2020). The learning management model of early childhood education program based on children development. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(1).
- Aspers, P., & Corte, U. (2019). What is Qualitative in Qualitative Research. *Qualitative Sociology*, 42(2). <https://doi.org/10.1007/s11133-019-9413-7>
- Chin, C., & Osborne, J. (2008). Students' questions: A potential resource for teaching and learning science. *Studies in Science Education*, 44(1). <https://doi.org/10.1080/03057260701828101>
- Currie, J. (2001). Early childhood education programs. In *Journal of Economic*

- Perspectives* (Vol. 15, Issue 2).  
<https://doi.org/10.1257/jep.15.2.213>
- D. Darmawan; D.Yatimah; K. Sasmita; R. Syah. (2020). Analysis of non-formal education tutor capabilities in exploring assessment for science learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(2), 70–78.  
<https://doi.org/10.15294/jpii.v9i2.24025>
- Dias, S. B., Hadjileontiadou, S. J., Diniz, J., & Hadjileontiadis, L. J. (2020). DeepLMS: a deep learning predictive model for supporting online learning in the Covid-19 era. *Scientific Reports*, 10(1).  
<https://doi.org/10.1038/s41598-020-76740-9>
- Dong, C., Cao, S., & Li, H. (2020). Young children's online learning during COVID-19 pandemic: Chinese parents' beliefs and attitudes. *Children and Youth Services Review*, 118.  
<https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105440>
- dos Santos, P. M., & Cirillo, M. Â. (2021). Construction of the average variance extracted index for construct validation in structural equation models with adaptive regressions. *Communications in Statistics: Simulation and Computation*.  
<https://doi.org/10.1080/03610918.2021.1888122>
- Etikan, I. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*.  
<https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Felson, J. (2017). Quantitative methods. In *The Cambridge Handbook of Sociology*.  
<https://doi.org/10.1017/9781316418376.012>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1).  
<https://doi.org/10.2307/3151312>
- Güven, S., & Yılmaz, N. (2017). Role And Importance Of Family At Preschool Children Environmental Education. *European Journal of Sustainable Development*, 6(4).  
<https://doi.org/10.14207/ejsd.2017.v6n4p105>
- Hidayat, A. (2018). PLS SEM: Pengukuran Kecocokan Model (Inner dan Outer). 25 Agustus 2018.
- Hilkenmeier, F., Bohndick, C., Bohndick, T., & Hilkenmeier, J. (2020). Assessing Distinctiveness in Multidimensional Instruments Without Access to Raw Data – A Manifest Fornell-Larcker Criterion. *Frontiers in Psychology*, 11.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00223>
- Isikoglu Erdogan, N., Johnson, J. E., Dong, P. I., & Qiu, Z. (2019). Do Parents Prefer Digital Play? Examination of Parental Preferences and Beliefs in Four Nations. *Early Childhood Education Journal*, 47(2).  
<https://doi.org/10.1007/s10643-018-0901-2>
- Joo, Y. S., Magnuson, K., Duncan, G. J., Schindler, H. S., Yoshikawa, H., & Ziol-Guest, K. M. (2020). What Works in Early Childhood Education Programs?: A Meta-Analysis of Preschool Enhancement Programs. *Early Education and Development*, 31(1).  
<https://doi.org/10.1080/10409289.2019.1624146>
- Karadağ, F., & Demirtaş, V. Y. (2018). The effectiveness of the philosophy with children curriculum on critical thinking skills of pre-school children. *Egitim ve Bilim*, 43(195).  
<https://doi.org/10.15390/EB.2018.7268>
- Karavida, V., & Tympa, E. (2021). Parents' Beliefs and Attitudes on Their Children's Distance Education Performance during the COVID-19 Pandemic in Greek Preschool Settings. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*.  
<https://doi.org/10.9734/jesbs/2021/v34i630338>
- LaRue, A., & B, K. B. (2015). Transforming the Workforce for Children Birth Through Age 8: A Unifying Foundation. In *Transforming the Workforce for Children Birth Through Age 8: A Unifying Foundation*.

- Marchant, G. J., Paulson, S. E., & Rothlisberg, B. A. (2001). Relations of middle school students' perceptions of family and school contexts with academic achievement. *Psychology in the Schools*, 38(6). <https://doi.org/10.1002/pits.1039>
- McArthur, J., Blackie, M., Pitterson, N., & Rosewell, K. (2021). Student perspectives on assessment: connections between self and society. *Assessment and Evaluation in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/02602938.2021.1958748>
- McGrew, S., & Byrne, V. L. (2020). Who is behind this? Preparing high school students to evaluate online content. *Journal of Research on Technology in Education*, 53(4). <https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1795956>
- Méndez-Suárez, M. (2021). Marketing mix modeling using PLS-SEM, bootstrapping the model coefficients. *Mathematics*, 9(15). <https://doi.org/10.3390/math9151832>
- Mishra, P., Singh, U., Pandey, C. M., Mishra, P., & Pandey, G. (2019). Application of student's t-test, analysis of variance, and covariance. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(4). <https://doi.org/10.4103/aca.ACA-94-19>
- Ntanos, S., Kyriakopoulos, G. L., Arabatzis, G., Palios, V., & Chalikias, M. (2018). Environmental behavior of secondary education students: A case study at central Greece. *Sustainability (Switzerland)*, 10(5). <https://doi.org/10.3390/su10051663>
- O'Connor, G., Fragkiadaki, G., Fler, M., & Rai, P. (2021). Early childhood science education from 0 to 6: A literature review. In *Education Sciences* (Vol. 11, Issue 4). <https://doi.org/10.3390/educsci11040178>
- Ornit Spektor-Levy, Yael Kesner Baruch, & Zemira Mevarech. (2013). Science and Scientific Curiosity in Pre-school—The teacher's point of view. *International Journal of Science Education*, 35(13), 2226–2253.
- Payne, P. G. (2005). Families, Homes and Environmental Education. *Australian Journal of Environmental Education*, 21(3). <https://doi.org/10.1017/S0814062600000975>
- Reimers, F., Schleicher, A., Saavedra, J., & Tuominen, S. (2020). Supporting the continuation of teaching and learning during the COVID-19 pandemic. *Oecd*.
- Sander, T., & Teh, P. L. (2014). The advantages and disadvantages of SmartPLS software. *New Challenges of Economic and Business Development – 2014*.
- Sarstedt, M., & Cheah, J. H. (2019). Partial least squares structural equation modeling using SmartPLS: a software review. In *Journal of Marketing Analytics* (Vol. 7, Issue 3). <https://doi.org/10.1057/s41270-019-00058-3>
- Shim, J. M. (2018). Involving the Parents of English Language Learners in a Rural Area: Focus on the Dynamics of Teacher-Parent Interactions. *The Rural Educator*, 34(3). <https://doi.org/10.35608/ruraled.v34i3.396>
- Spektor-Levy, O., Baruch, Y. K., & Mevarech, Z. (2013). Science and Scientific Curiosity in Pre-school—The teacher's point of view. *International Journal of Science Education*, 35(13). <https://doi.org/10.1080/09500693.2011.631608>
- Stroetinga, M., Leeman, Y., & Veugelers, W. (2019). Primary school teachers' collaboration with parents on upbringing: a review of the empirical literature. In *Educational Review* (Vol. 71, Issue 5). <https://doi.org/10.1080/00131911.2018.1459478>
- Tatminingsih, S., Oktarianingsih, T., & Jovanka, D. R. (2021). Online Learning for Early Childhood (Case Study in Indonesia). *Journal of Southwest Jiaotong University*, 56(1). <https://doi.org/10.35741/issn.0258-2724.56.1.11>
- Tavares, R., Vieira, R. M., & Pedro, L. (2021). Mobile app for science education:

- Designing the learning approach. *Education Sciences*, 11(2). <https://doi.org/10.3390/educsci11020079>
- UNESCO. (2020). UNESCO Covid-19 Education Response. *UNESCO, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*.
- Vianasari, & Yanzi, H. (2015). Pengaruh Pemahaman Orang Tua Tentang Pentingnya Pendidikan Terhadap Keberhasilan Belajar Anak. *Jurnal Kultur Demokrasi*, 3(6).
- Weech, T., Chu, C. M., Hirsh, S., Julien, H., Kennan, M. A., Velasquez, D. L., & Narayan, B. (2019). Information science education and library and information studies education: Transnational conversations. In *Proceedings of the Association for Information Science and Technology* (Vol. 56, Issue 1). <https://doi.org/10.1002/pra2.98>
- Worth, K. (2010). Science in early childhood classrooms: Content and process. *Early Childhood Research and Practice, Collected Papers from the SEED (STEM in Early Education and Development) Conference*, 10.
- Yoshikawa, H., Weiland, C., Brooks-Gunn, J., Burchinal, M., Espinosa, L., Gormley, W., Ludwig, J., Magnuson, K., Phillips, D., & Zaslow, M. (2013). Investing in Our Future: The Evidence Base on Preschool Education. *Society for Research in Child Development*.