

Peningkatan Kemampuan *Scientifik Thinking* melalui *Project Based Learning* pada Anak Usia Dini

Novalia Agustin*, Ahmad Syaikh, Wahyuni Nadar
Pendidikan Guru PAUD, STKIP Kusuma Negara
*novaliaagustin@stkipkusumanegara.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan *scientific thinking* dengan pembelajaran *project based learning* pada anak usia dini 5-6 Tahun. Metode penelitian ini penelitian tindakan kelas menggunakan pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian ini mencakup 2 siklus dimana masing-masing siklus mencakup 4 tahap yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian 5 siswa, sedangkan data dikumpulkan melalui foto dan video. Hasil penelitian menunjukan bahwa terjadi peningkatan Kemampuan *scientific thinking* pada Anak Usia Dini. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata pra tindakan siklus 22,4%, setelah dilakukan tindakan disiklus I terjadi peningkatan dengan nilai rata-rata sebesar 54,2%, dan di siklus II peningkatan kemampuan *scientific thinking* anak meningkat kembali dengan nilai rata-rata perkelas sebesar 68,8%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa dengan pembelajaran berbasis *project based learning* dapat meningkatkan kemampuan *scientific thinking* pada anak usia dini.

Kata kunci: kemampuan *scientific thinking*, *project based learning*.

Diseminarkan pada sesi paralel: 09 Oktober 2021

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah jenjang pendidikan sebelum jenjang pendidikan dasar yang merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut, yang diselenggarakan pada jalur formal, nonformal, dan informal. Rentangan anak usia dini menurut Pasal 28 UU SISDIKNAS No.20/2003 ayat 1 adalah 0-6 tahun. Sementara menurut kajian rumpun keilmuan PAUD dan penyelenggaraannya di beberapa negara, PAUD dilaksanakan sejak usia 0-8 tahun.

Pendidikan yang diberikan harus sesuai dengan tahap perkembangan anak yang dilaksanakan dalam suasana bermain yang menyenangkan (Fadlillah, 2016; Holis, 2017). Isu yang berkembang tentang pendidikan anak pada abad 21 yaitu: (1) perkembangan anak berpijak pada latar sosial budaya dan global sepanjang waktu dan tempat; (2) anak sebagai pembuat makna dan pembelajar aktif; (3) pembelajaran dalam konteks budaya keluarga, kelompok, masyarakat; (4) mewakili-dunia; (5) peran pemahaman, identitas, ras dan jenis kelamin; (6) untuk memahami ilmu pengetahuan dan teknologi; (7) implikasi dari *neuroscience*. Merujuk pada isu tersebut, maka salah satu stimulasi yang dapat diberikan di pendidikan anak usia dini adalah pembelajaran sains” (Yaswinda, Yulsyofriend, & Mayar, 2018). Upaya peningkatan prestasi belajar siswa tidak terlepas dari

berbagai faktor yang mempengaruhinya, “*As organizations depend on a lot on their teachers*” (Utami dkk., 2021). Kurikulum 2013 menerapkan pendekatan *scientific thinking* mengusung cara belajar anak agar memiliki kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang merupakan proses hasil penyelidikan (investigasi) anak terhadap lingkungannya (Sinulingga & Nugraha, 2013).

Penerapan pendekatan *scientific thinking*, memerlukan kephahaman dan kreativitas guru dalam menyampaikan materi dengan pendekatan ilmiah tersebut (Wahyuni, 2021). Kepahaman dan kreativitas guru dalam menerapkan pendekatan saintifik dapat dilihat dari segi pemahaman terhadap penerapan pendekatan tersebut (Yuwono, 2016). Pembelajaran melalui pendekatan *scientific* adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip (Suryana, 2017).

Langkah-langkah pembelajaran dalam PjBL adalah penentuan proyek, perencanaan langkah-langkah penyelesaian proyek, penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, penyelesaian proyek dengan monitoring dan bimbingan guru, penyusunan laporan dan presentasi hasil proyek, dan evaluasi proses serta hasil proyek (Purwanti dkk., 2016)

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas dalam bahasa inggris disebut dengan istilah *classroom action research*. Menurut Carr dan Kemmis seperti yang dikutip oleh siswojo hardjodipuro, dikatakan bahwa yang di maksud dengan istilah PTK adalah suatu refleksi diri yang dilakukan oleh para partisipan (guru, siswa atau kepala sekolah) dalam situasi situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran (a) praktik-praktik sosial atau pendidikan yang dilakukan sendiri, (b) pengertian mengenai praktik-praktik ini, dan (c) situasi situasi (dan lembaga-lembaga) tempat praktik tersebut dilaksanakan (Arikunto, 2002).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan *scientific thinking* melalui *project based learning* pada anak kelompok B di TK Islam Bakti Ibu Nursakinah Jakarta Selatan. Dengan kata lain, untuk menguji hipotesis tindakan yang telah dirumuskan pada bab sebelumnya.

Penelitian ini dilakukan pada kelompok B TK Islam Bakti Ibu Nursakinah. Melalui Pembelajaran *Online* atau disebut juga dengan Belajar dari Rumah (BDR), Yang dilakukan di rumah masing-masing melalui *Video Call*. Penelitian ini dilaksanakan tahun pelajaran 2021-2022.

Sebelum dilakukan penelitian tindakan kelas, peneliti terlebih dahulu melakukan penelitian pendahuluan dengan cara observasi terhadap proses dan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan selama ini. Perlunya penelitian pendahuluan ini adalah untuk menemukan permasalahan pembelajaran yang terjadi pada proses pembelajaran di kelas B kemampuan *scientific thinking* pada pembelajaran *project based learning*.

Pelaksanaan perbaikan pembelajaran ini dilaksanakan dua siklus, yaitu siklus pertama dan siklus kedua. Siklus I merupakan dasar bagi pelaksanaan siklus II. Siklus yang kedua merupakan perbaikan dari kelemahan-kelemahan atau

kegagalan pembelajaran pada siklus yang pertama. Setiap siklus melalui empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Pada tahap perencanaan, peneliti sekaligus sebagai guru kelas berkoordinasi dengan kepala sekolah mengenai pembelajaran yang akan dilakukan. Adapun hal-hal yang dilakukan dalam tahap ini adalah sebagai berikut: (a) menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran dalam pembelajaran *project based learning*, (b) mempelajari indikator kemampuan *scientific thinking*, (c) merumuskan tujuan pembelajaran dengan menggunakan *project based learning*, (d) menentukan materi sesuai indikator yang diambil, (e) menyusun bahan ajar dan media pembelajaran, (f) menentukan langkah-langkah dalam melakukan pembelajaran menggunakan *project based learning*, (g) menyiapkan lembar pengamatan untuk anak, (h) menyiapkan penilaian proses pembelajaran.

Pada tahap pelaksanaan, dilakukan penelitian tindakan kelas dengan mengimplementasikan rencana tindakan kelas yang telah disusun. Pada pembelajaran di kelas menggunakan model pembelajaran *project based learning*. Guru memfasilitasi peserta didik untuk membuat jadwal aktivitas yang mengacu pada waktu maksimal yang disepakati serta menyusun langkah alternatif, jika ada sub aktifitas dari waktu yang telah dijadwalkan. Melakukan eksplorasi, Guru mengemukakan pertanyaan esensial yang bersifat eksplorasi pengetahuan yang telah dimiliki siswa berdasarkan pengalaman belajarnya yang bermuara pada penugasan peserta didik dalam melakukan aktivitas. Guru membagikan lembar kerja proyek yang berisi tugas proyek dengan tagihan: 1) menuliskan informasi secara eksplisist dinyatakan dalam tugas, 2) menuliskan beberapa pertanyaan yang terkait dengan masalah/tugas yang diberikan, 3) mengisikan jawaban pada lembar kerja proyek 4) menarik kesimpulan.

Pada tahap pengamatan, peneliti sekaligus guru kelas yang melakukan tindakan mengamati dan mencatat kemampuan *scientific thinking* pada pembelajaran *project-based learning* sesuai dengan instrument yang telah direncanakan sebelumnya. Peneliti juga perlu mencatat kejadian-kejadian menarik yang terjadi pada anak dan proses pembelajaran baik yang dilakukan melalui video call dan tidak lupa untuk mendokumentasikannya.

Pada tahap refleksi, peneliti mengevaluasi dan mengolah data hasil observasi dari kegiatan perbaikan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Peneliti juga berdiskusi dengan guru tentang hasil pengamatan dan tes uji kompetensi yang dilakukan pada siklus I. Hasil evaluasi dan diskusi ini kemudian dibandingkan dengan indicator kinerja yang telah dilakukan. Jika ternyata hasil evaluasi menunjukkan kecukupan dan sesuai dengan indicator kinerja, maka penelitian tindakan dicukupkan dan selesai, tetapi jika masih ada kekurangan dan belum sesuai dengan indicator keberhasilan, maka akan diperbaiki pada perencanaan berikutnya untuk ditindak lanjuti di siklus II, dan seterusnya.

Sumber data dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik yang ada di Taman-Kanak-Kanak (TK) Islam Bakti Ibu Nursakinah Jakarta Selatan. Sedangkan subyek penelitian peserta didik anak usia dini, sejumlah 5 anak. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data-data yang menggambarkan keberhasilan dan ketidak berhasilan penelitian. Data penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu penelitian yang bersifat kuantitatif dan kualitatif.

Data kuantitatif diperoleh dari hasil pra penelitian/assesmen awal, hasil tindakan siklus I berupa angka-angka (nilai) yang diisi melalui lembar observasi

dan data dari kemampuan *scientific thinking* pada pembelajaran *project based learning* anak usia dini. Sedangkan data kualitatif yaitu data yang mendeskripsikan proses dari hasil pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan pada setiap siklus dimulai dari awal sampai akhir pembelajaran. Dalam pengumpulan data ini peneliti menggunakan beberapa teknik yaitu: observasi, catatan lapangan, analisis/telaah dan tes hasil belajar.

Observasi adalah suatu cara pengumpulan data, di mana peneliti mengamati dan mencatat secara sistematis fenomena social maupun gejala psikis dari subyek penelitian, yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti. Penelitian pendidikan dan ilmu social banyak menggunakan observasi, misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, kegiatan diskusi siswa, penggunaan alat praga pada waktu mengajar. Melalui pengamatan dapat diketahui bagaimana: sikap dan perilaku individu, kegiatan yang dilakukannya, tingkat partisipasi suatu kegiatan, kemampuan-keterampilan (Myrnawati, 1978).

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Instrumen sebagai alat bantu dalam menggunakan metode pengumpulan data merupakan sarana yang dapat diwujudkan dalam benda, misalnya angket, perangkat tes, pedoman wawancara, pedoman observasi, skala dan sebagainya.

Pedoman observasi adalah satu cara dalam mendapatkan data terkait kemampuan *Scientifik Thinking* anak usia dini di TK Islam Bakti Ibu Nursakinah. Pedoman observasi digunakan dalam penelitian ini sebagai panduan bagi peneliti dalam melakukan pengamatan yang terarah dan sistematis.

Dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengambil foto, rekaman gambar, rekaman suara, serta hasil karya siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Dokumentasi tersebut untuk merekam kegiatan yang telah dilakukan guru dan anak pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga memberikan gambaran secara nyata tentang kemampuan *scientific thinking* anak serta untuk memperkuat data yang telah diperoleh. Jadi data yang direkam merupakan proses dari setiap siklus tindakan dalam siklus yang telah dilaksanakan. Data yang didapat dijadikan bahan refleksi.

Diskusi antara peneliti dan kolaborator tentang temuan-temuan dalam penelitian. Hasil diskusi dapat digunakan sebagai data yang valid melalui diskusi tersebut.

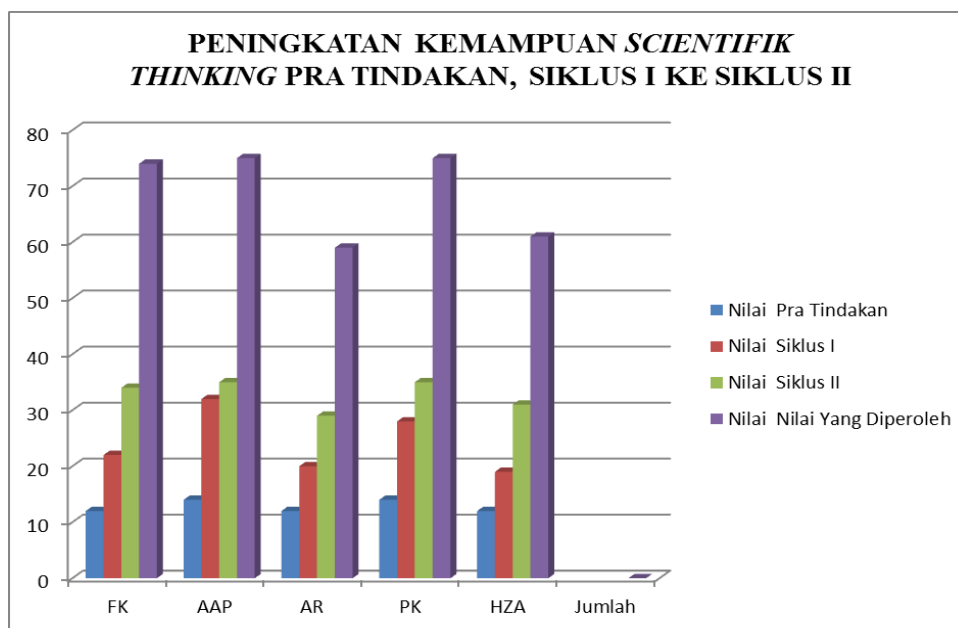
Analisis data diartikan sebagai upaya data yang sudah tersedia kemudian diolah dengan statistik dan dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui dokumentasi dan observasi langsung pada kemampuan *scientific thinking* proses pembelajaran *project based learning* di TK Islam Bakti, Jakarta Selatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pelaksanaan siklus I bila dibandingkan dengan hasil pra tindakan sudah mengalami peningkatan. Hasil dari kemampuan *scientific thinking* dengan menggunakan pembelajaran *project based learning*

pada anak siklus II di setiap pertemuan mengalami peningkatan. Hasil pengamatan peneliti dengan kolaborator menunjukkan bahwa pelaksanaan yang dilakukan sudah berjalan sesuai rencana walaupun ada beberapa hambatan yang disebabkan oleh perilaku anak. Perubahan yang terjadi pada kemampuan *scientific thinking* dalam pembelajaran *project based learning*.

Hal ini dapat dilihat dari hasil yang diperoleh pada pra tindakan, Siklus I dan Siklus II. Berikut ini adalah rekapitulasi hasil keseluruhan kemampuan *scientific thinking* dari pra tindakan dan siklus yang telah dilaksanakan.



Gambar 1. Grafik. Hasil Penelitian Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II

Dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata pra siklus berjumlah 22,4%, setelah dilakukan tindakan pada siklus I terjadi peningkatan dengan nilai rata-rata 54,2%, dan disiklus II peningkatan kemampuan *Scientific Thinking* anak meningkat kembali dengan nilai rata-rata perkelas sebesar 68,8% maka penelitian akan dihentikan di siklus II.

Hasil AR pada pra tindakan karena pada saat guru memberi stimulus berupa penjelasan tentang membuat bunga pada daun-daunan AR tidak memahami penjelasan guru, karena pada saat itu AR kurang memperhatikan guru dan mendapatkan nilai 22% . Pada siklus I ketika guru meminta anak-anak untuk membuat bunga dari daun-daun AR masih perlu bantuan orang lain (*orang tua*) dan guru meminta AR untuk menyiram tanaman yang ada dirumahnya. Pada siklus I ini AR mendapatkan nilai 40%. Pada siklus ke II ketika membuat minuman jeruk peras ternyata sudah membawa minuman jeruk perasnya yang sudah jadi di botol (tidak diketahui siapa yang buat) dan pada saat guru meminta anak untuk menanam tanaman toge AR masih belum memahami dan masih di bantu oleh orangtuanya. Pada siklus ke II ini mendapatkan nilai 59%.

FK pada pra tindakan belum memahami yang dijelaskan oleh gurunya. Guru memberikan stimulus berupa penjelasan tentang tanaman hias dan jenis-jenis tanaman hias. Pada hasil pra tindakan ini mendapatkan nilai 22%. Setelah itu pada siklus I guru menjelaskan kembali tentang tanaman hias dan menjelaskan membuat

bunga dari daun-daunan, selanjutnya guru meminta kepada anak-anak untuk membuat bunganya. FK mulai memahami apa yang sudah dijelaskan oleh guru, setelah itu FK mulai membuat bunganya dan menempelkan pola-polanya yang sudah dibuat. Kegiatan yang kedua guru meminta anak untuk menyiram tanaman yang ada dirumahnya masing-masing, tetapi FK tidak melakukannya. Pada siklus I ini FK mendapatkan nilai 42%. Pada siklus II guru menjelaskan tentang tanaman buah jeruk dan jenis-jenis buah jeruk. Setelah itu guru mempraktekkan kepada anak-anak cara membuat minuman jeruk peras lalu FK mampu membuat minuman jeruk peras tanpa bantuan orangtuanya. Selanjutnya, guru menjelaskan tentang tanaman kacang hijau dan mempraktekkan kepada anak-anak cara menanam tanaman toge. Pada saat itu FK tidak mampu membuat tanaman toge, pada siklus II ini FK mendapatkan hasil nilai 74%.

Sementara HZA pada pra tindakan mendapatkan nilai 20% karena pada saat guru menjelaskan tentang tanaman hias dan jenis-jenis tanaman HZA tidak memperhatikan gurunya. Pada siklus I guru menjelaskan kembali tentang tanaman hias dan jenis-jenis tanaman, setelah itu guru meminta kepada anak-anak untuk membuat bunga dari daun-daun. HZA membuatnya tidak dari daun-daun tetapi menggambar dan mewarnai pola bunganya. Namun HZA mengalami peningkatan pada siklus ke II dengan nilai 61% karena HZA mampu membuat minuman jeruk peras.

AAP pada kegiatan pra tindakan sudah memahami yang dijelaskan oleh gurunya. Guru memberikan stimulus berupa penjelasan tentang tanaman hias dan jenis-jenis tanaman, pada hasil pra tindakan ini mendapatkan nilai 22%. Setelah itu pada siklus I guru menjelaskan kembali tentang tanaman hias dan menjelaskan membuat bunga dari daun-daunan. Kemudian guru meminta kepada anak-anak untuk mengerjakan tugas yang sudah diberi oleh guru, AAP mampu membuat pola bunganya dan mampu menempelkan tanpa bantuan orangtuanya. Kegiatan yang kedua guru meminta kepada anak-anak untuk menyiram tanaman yang ada dirumahnya, kemudian AAP mampu menyiram tanamannya tanpa di bantu orang tua. Hasil siklus I AAP mendapatkan nilai 72%. Pada siklus II guru mempraktekkan kepada anak-anak untuk membuat minuman jeruk peras, AAP mampu membuat minuman jeruk perasnya sendiri. Pada kegiatan selanjutnya guru pun mempraktekkan kepada anak-anak untuk menanam tanaman toge, kemudian AAP mampu menanam tanaman toge tersebut. Pada hasil siklus II ini AAP mendapatkan nilai 75%.

Terakhir yaitu PK pada kegiatan pra tindakan sudah memahami yang dijelaskan oleh gurunya. Guru memberikan stimulus berupa penjelasan tentang tanaman hias dan jenis-jenis tanaman, pada hasil pra tindakan ini mendapatkan nilai 22%. Setelah itu pada siklus I guru menjelaskan kembali tentang tanaman hias dan menjelaskan membuat bunga dari daun-daunan. Kegiatan selanjutnya guru meminta kepada anak-anak untuk menyiram tanaman yang ada dirumahnya masing-masing, pada siklus I ini PK mendapatkan hasil nilai 68%. Pada siklus II guru mempraktekkan kepada anak-anak untuk membuat minuman jeruk peras, kemudian PK masih perlu bantuan orangtua untuk memeras jeruknya. Kegiatan selanjutnya guru mempraktekkan cara menanam tanaman toge, PK mampu menanam tanaman toge tanpa bantuan orangtuanya. Pada hasil siklus II ini mendapatkan nilai 75%.

Dalam pembelajaran menggunakan *project based learning* dapat meningkatkan kemampuan *scientific thinking* pada anak usia dini 5-6 tahun Kelompok B di TK Islam Bakti Ibu Nursakinah Jakarta Selatan. Memperhatikan grafik di atas setiap siklus ada peningkatan kemampuan *scientific thinking* dengan menggunakan pembelajaran *project based learning* maka dapat dinyatakan bahwa hipotesis tindakan diterima.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan bahwa dalam pembelajaran menggunakan *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan *scientific thinking* pada anak usia dini di TK Islam Bakti. Hal ini, jelas bahwa tiap siklus terdapat peningkatan kemampuan *scientific thinking*, maka akan berdampak terhadap hal-hal atau permasalahan yang lain. Dampak dari hasil penelitian antara lain adalah sebagai berikut; minat belajar peserta didik menjadi meningkat, peserta didik menjadi konsentrasi dalam belajarnya, peserta didik mampu memahami kemampuan *scientific thinking* yang sudah diajarkan oleh guru, peserta didik menjadi percaya diri dalam mengerjakan tugasnya, peserta didik dapat memotivasi dalam belajarnya. Hasil pengamatan dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini hasil dari kemampuan *scientific thinking* dengan menggunakan pembelajaran *project based learning* pada anak usia dini di TK Islam Bakti Ibu Nursakinah Jakarta Selatan. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian yang terdapat peningkatan yang signifikan. Peserta didik sudah dapat memahami pada pembelajaran ini.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta.
- Fadlillah, M. (2016). *Edutainment Pendidikan Anak Usia Dini: Menciptakan Pembelajaran Menarik, Kreatif dan Menyenangkan*. Prenada media.
- Holis, A. (2017). Belajar melalui bermain untuk pengembangan kreativitas dan kognitif anak usia dini. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 10(1), 23-37.
- Myrnawati. (1978). *Metodologi Penelitian untuk Pemula*, FIP Press.
- Purwanti, S., Khoirunnisaa, A., Juwitaningsih, D., Darma, C., & Nurlaela, N. (2016). Model Project Based Learning (PjBL) dalam Pembelajaran Mandiri Pada Program Paket C. Pusat Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat (PP-PAUD dan Dikmas) Jawa Barat.
- Sinulingga, A., & Nugraha, T. (2013). Penerapan pendekatan ilmiah pada pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan dan dampaknya pada siswa SMA Negeri 15 Medan. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 3(2), 72-98.
- Suryana, D. (2017). Pembelajaran Tematik Terpadu Berbasis Pendekatan Saintifik di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 11(1), 67-82.
- Utami, P. P., Widiatna, A. D., Herlyna, Ariani, A., Karyati, F., & Nurvrita, A. S. (2021). Does civil servant teachers' job satisfaction influence their absenteeism? *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(3), 854–863. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i3.21625>

- Wahyuni, I. W. (2021). Penyuluhan Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik Bagi Guru TK di Desa Pasar Kampar Kecamatan Kampar. In *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 3, pp. 194-198).
- Yaswinda, Y., Yulsofriend, Y., & Mayar, F. (2018). Pengembangan bahan pembelajaran sains berbasis multisensori ekologi bagi guru Paud Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam. *Yaa Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 13-22.
- Yuwono, B. (2016). Implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran di pendidikan dasar di Malang. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 46-51.