

Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Penerapan Metode Discovery Learning Pada Kelompok B PAUD Hairunnisa Desa Siaga Kabupaten Parigi Moutong

Increasing Children's Cognitive Ability Through Application Of Discovery Learning Method At Group B Of PAUD Hairunnisa Siaga Village Parigi Moutong Regency

Wirna

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palu

(*)Email Korespondensi: tandiramawirna98@gmail.com

Abstrak

Masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan metode discovery learning dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak kelompok B PAUD Hairunnisa Desa Siaga Kabupaten Parigi Moutong? Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui penerapan metode discovery learning dalam pembelajaran sains pada anak kelompok B PAUD Hairunnisa Desa Siaga Kabupaten Parigi Moutong. Penelitian ini adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas, subjek dalam penelitian ini adalah 9 orang anak kelompok B yang berusia 5-6 tahun terdiri dari 4 orang anak laki-laki dan 5 orang anak perempuan. Objek penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan kognitif anak. Penelitian ini menggunakan desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif. kriteria keberhasilan dalam penelitian ini yaitu apabila kemampuan kognitif (BSB) anak didik di kelompok B PAUD Hairunnisa Desa Siaga Kabupaten Parigi Moutong mencapai 80%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak dapat ditingkatkan melalui penerapan metode discovery learning dalam pembelajaran sains pada anak kelompok B PAUD Hairunnisa Desa Siaga Kabupaten Parigi Moutong. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, tiap siklus terdiri atas perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian dapat dilihat dari ketercapaian indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas dengan persentase yang dicapai hasil peserta didik dari pra tindakan yang masih (0%) yaitu belum ada peserta didik yang berada pada kriteria Berkembang Sangat Baik (BSB). Pada siklus I meningkat sebesar (44,44%) yaitu terdapat 4 orang peserta didik yang berada pada kriteria Berkembang Sangat Baik (BSB). Dan pada siklus II meningkat sebesar 88,89 % yaitu terdapat 8 orang peserta didik yang berada pada kriteria Berkembang Sangat Baik (BSB). Maka dengan demikian penelitian berhenti pada akhir siklus II pertemuan kedua.

Kata Kunci: Kognitif Anak, Metode Discovery Learning

Abstract

The problem in this research is can the application of discovery learning method increase children's cognitive ability of group B PAUD Hairunnisa SIAGA village of Parigi Moutong Regency?. The purpose of this research is to increase children's cognitive ability through the application of discovery learning method in science learning at B group children of PAUD Hairunnisa of Siaga village Parigi Moutong Regency. This is a classroom action research whose subjects are nine children of B group of five to six years old consisting of four boy students and five girl students. The object of this research is to increase children's cognitive ability in the aspects of experiment of flowing water, differ color, and report the result of science test abilities. This research used Kemmis and Mc. Taggart design. Techniques of data collection used observation and documentation. Technique of data analysis used descriptive quantitative percentage and the criteria of success are indicated by 80% of all children of group B of PAUD Hairunnisa of Siaga Village of Parigi Moutong Regency have reached children's cognitive ability of BSB category. Research findings showed that children's cognitive ability increased through the application of discovery learning method in the science learning at group B children of PAUD Hairunnisa of Siaga village of Parigi Moutong Regency. This research was carried out in two circles and each circle consisted of planning, action, observation, and reflection. Research finding can be seen from the achievement of success indicator of a classroom action research with 0% children achieved three aspects of cognitive ability in the pre-action or no children belong to BSB category. In the circle I the ability increased four (44,44%) children belong to BSB category. In circle II it increased eight (88,89%) children belong to BSB category. Therefore, the research gave up at the end of circle II.

Keywords: children cognitive, method of discovery learning

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah suatu lembaga upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai usia enam tahun, PAUD dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki jalur pendidikan formal yaitu Taman Kanak-kanak (TK), nonformal antara lain Kelompok Bermain (KB), Tempat Penitipan Anak (TPA) dan informal yaitu Keluarga. Hal ini senada dengan apa yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. Melalui program pendidikan anak usia dini diharapkan dapat memfasilitasi perkembangan anak secara optimal.

Anak usia dini merupakan individu yang memiliki karakteristik yang berbeda satu dengan yang lainnya, pada masa ini anak memiliki perkembangan otak yang sangat pesat, para ahli menyebutnya sebagai masa emas (golden age) masa ini tidak akan terulang lagi dan karena itu pemberian rangsangan pendidikan pada usia dini yang tepat sangat diperlukan untuk memastikan bahwa setiap anak mencapai perkembangan yang optimal sehingga mereka mempunyai landasan yang kuat untuk kesiapan menempuh pendidikan selanjutnya.

Dalam perkembangannya, anak memiliki beberapa aspek perkembangan yang harus distimulasi sejak dini. Beberapa aspek yang dapat dikembangkan yaitu kognitif, fisik motorik, bahasa, sosial emosional, nilai agama dan moral dan juga seni. Aspek perkembangan anak akan optimal apabila mendapatkan stimulasi dari orang-orang terdekat yang dimulai sejak usia dini. Apabila aspek perkembangan anak tidak distimulasi sejak dini, perkembangan anak akan terhambat. Maka perlu adanya inovasi dan penerapan strategi pem-

belajaran yang dapat menstimulasi aspek perkembangan anak dengan optimal.

Salah satu aspek perkembangan anak didik Taman Kanak-kanak adalah aspek kognitif. Perkembangan kognitif sendiri adalah perkembangan kemampuan atau kecerdasan otak anak, kemampuan kognitif berkaitan dengan pengetahuan, kemampuan berpikir dan kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan kognitif juga erat hubungannya anak dapat berpikir, karena tanpa kemampuan kognitif mustahil anak tersebut dapat memahami materi-materi kegiatan yang disajikan kepadanya. Oleh karena itu, upaya pengembangan kognitif terarah, baik oleh orangtua maupun guru sangat penting untuk dilakukan.

Adapun salah satu aspek perkembangan kognitif yang harus dikembangkan pada anak usia dini agar dapat mencapai tingkat pencapaian perkembangan kognitif adalah kemampuan

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Wiraatmadja (2006:13), Penelitian Tindakan Kelas adalah “penelitian yang dilakukan dengan mencobakan suatu gagasan perbaikan dalam praktek pembelajaran dan melihat pengaruh nyata dari upaya itu”.

Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan model kolaborasi yang mengutamakan kerjasama antara peneliti dan guru. Peneliti bekerjasama dengan guru kelas PAUD Hairunnisa Desa Siaga Kabupaten Parigi Moutong dari merencanakan, melaksanakan tindakan, mengobservasi dan merefleksikan tindakan. Peneliti senantiasa terlibat langsung dalam proses penelitian dari awal sampai akhir penelitian dan peneliti juga bertugas memantau, mencatat, mengumpulkan data, menganalisis data serta melaporkan hasil penelitian dengan dibantu oleh kolaborator.

Penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart. Menurut Kusumah & Dwitagama (2010:21), “model penelitian ini berupa untaian- untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen yaitu, perencanaan (planning), tindakan (action), pengamatan (observation), dan refleksi (reflection)”. Keempat komponen tersebut merupakan satu untaian kegiatan yang dinamakan siklus.

Penelitian ini dilaksanakan di PAUD Hairunnisa Desa Siaga Kabupaten Parigi Moutong yang beralamat di Jl. Trans Sulawesi Desa Siaga Kecamatan Tinombo Selatan, Kabupaten Parigi Moutong. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2020/2021.

Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelompok B PAUD Hairunnisa Desa Siaga Kabupaten Parigi Moutong yang berjumlah 9 orang anak terdiri dari 4 orang anak laki-laki dan 5 orang anak perempuan. Sementara objek penelitian ini adalah kemampuan kognitif anak.

Analisis data dilakukan oleh peneliti terhadap hasil pengamatan yang diperoleh melalui lembar observasi pada siklus pertama dan kedua. Setelah data terkumpul, lalu dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif untuk mengetahui proses tindakan. Selanjutnya dinarasikan untuk mengambil kesimpulan tentang ada tidaknya peningkatan kemampuan kognitif anak dalam pembelajaran sains melalui penerapan metode discovery learning. Setelah melakukan pengumpulan data dengan lengkap, selanjutnya penulis berusaha menyusun dan mengelompokkan data serta menyeleksi data yang ada dalam penelitian ini. Hal ini berfungsi sebagai jawaban atas rumusan masalah yang telah ditetapkan. Setelah dikelompokkan selanjutnya data dipersentase agar data tersebut mempunyai arti dan dapat ditarik pada suatu kesimpulan umum. Metode analisis yang digunakan da-

lam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data berupa angka.

Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \% \quad (\text{Anas Sudijono,}$$

N

1991:40) Keterangan:

P = Persentase yang dicapai

f = Jumlah frekuensi

N = Jumlah sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pra Tindakan

Pelaksanaan pra tindakan diawali pada hari Rabu tanggal 02 Juni 2021, yaitu peneliti menyerahkan surat izin penelitian kepada kepala sekolah di PAUD Hairunnisa Desa Siaga. Peneliti kemudian berbincang dengan kepala sekolah terkait waktu pelaksanaan penelitian dan hal-hal yang akan dilakukan selama penelitian.

Selanjutnya setelah memperoleh persetujuan untuk melakukan penelitian oleh kepala sekolah PAUD Hairunnisa Desa Siaga, maka pada hari Kamis tanggal 03 Juni 2021 peneliti melaksanakan observasi lapangan. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi kelas sebelum penelitian dan memberikan tes pra tindakan untuk menentukan kelompok belajar peserta didik. Dari hasil pra tindakan tersebut peneliti kemudian membentuk kelompok- kelompok kecil.

Hasil dari meningkatkan kemampuan kognitif anak pada pra tindakan ini menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak melalui penerapan metode discovery learning pada anak kelompok B PAUD Hairunnisa perlu ditingkatkan.

Hasil pengamatan pra tindakan diketahui dari 9 orang anak yang menjadi subjek penelitian meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui penerapan metode discovery learning untuk tiga aspek yang dia-

mati yaitu pada aspek melakukan percobaan air berjalan, untuk kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) belum ada anak yang masuk kategori tersebut, dan untuk kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) belum ada anak yang masuk kategori tersebut, 6 orang anak (66,67%) yang masuk kategori Mulai Berkembang (MB), dan 3 orang anak (33,33%) yang masuk kategori Belum Berkembang (BB). Pada aspek membedakan warna, belum ada anak yang masuk kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), 2 orang anak (22,22%) yang masuk kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), 7 orang anak (77,78%) yang masuk kategori Mulai Berkembang (MB), dan tidak ada anak yang masuk kategori Belum Berkembang (BB). Pada aspek menceritakan hasil percobaan sains, belum ada anak yang masuk kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), dan belum ada anak yang masuk kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), 4 orang anak (44,44%) yang masuk kategori Mulai Berkembang (MB), dan 5 orang anak (55,56%) yang masuk kategori

Belum Berkembang (BB). Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa hasil dari pra tindakan menggunakan lembar observasi (checklist) pada indikator menyampaikan maksud (ide, pikiran, gagasan, dan perasaan) pada anak kelompok B PAUD Hairunnisa Desa Siaga dengan tiga aspek yang diamati masih termasuk kriteria kurang baik. Keadaan seperti ini menjadi suatu landasan bagi peneliti untuk melakukan sebuah tindakan dalam rangka meningkatkan kemampuan kognitif anak. Berdasarkan hasil pengamatan pembelajaran maka peneliti bersama kolaborator (guru kelas) di PAUD Hairunnisa Desa Siaga bersama-sama merancang tindakan untuk kegiatan pembelajaran pada siklus I. Sehingga dari permasalahan tersebut, maka peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui penerapan metode discovery learning.

Tindakan Siklus I

Tindakan siklus I ini dilakukan dengan dua kali pertemuan di kelas. Dalam penyajian materi, peneliti bertindak sebagai pengajar yang didampingi oleh rekan guru yang bertindak sebagai pengamat.

Refleksi Tindakan Siklus I

Pada kegiatan ini peneliti bersama guru melakukan diskusi mengenai pelaksanaan pembelajaran yang sudah dilakukan pada siklus I. Refleksi bertujuan untuk mengetahui kendala yang dialami saat pelaksanaan siklus I dan akan ditingkatkan pada siklus II. Berdasarkan hasil pengamatan pada pelaksanaan siklus I bahwa kemampuan kognitif anak melalui metode discovery learning mengalami peningkatan dibandingkan sebelum tindakan siklus I, namun masih perlu untuk dimaksimalkan, berikut beberapa kendala yang ditemukan saat proses pembelajaran sains dengan metode discovery learning yang perlu dicarikan solusinya yaitu :

Ditemukan beberapa kendala yang mempengaruhi peningkatan kemampuan kognitif anak. Beberapa kendala yang perlu dicari solusinya yaitu: 1) Tidak semua anak aktif dalam pembelajaran. 2) Kondisi anak tidak terkontrol pada saat kegiatan belajar. 3) Pembagian kelompok yang dilakukan oleh peneliti belum tepat, karena anak masih diberikan kebebasan dalam menentukan teman dalam kelompok sehingga anak cenderung bercerita dibandingkan fokus dengan tugas yang diberikan. 4) Anak belum percaya diri dalam mengungkapkan pendapat dan menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti.

Dari beberapa kendala yang muncul, maka peneliti dan guru melakukan diskusi untuk mencari solusi atas kendala tersebut. Adapun solusi dari beberapa kendala tersebut adalah: 1) Guru harus lebih aktif melakukan pendekatan kepada anak, memberikan perhatian lebih, serta memotivasi anak. 2) Guru harus

menguasai kelas, sehingga kegiatan anak terkondisikan dengan baik. 3) Peneliti membagi kelompok menjadi kelompok heterogen maksudnya setiap kelompok terdiri dari peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah baik laki-laki maupun perempuan. 4) Guru memberikan motivasi dan penguatan kepada anak, agar anak lebih percaya diri.

Berdasarkan hasil penelitian dari siklus I dapat dilihat bahwa kemampuan kognitif anak di kelompok B PAUD Hairunnisa Desa Siaga sudah meningkat, tetapi belum mencapai target dari peneliti yaitu pada kriteria Berkembang Sangat Baik (BSB), oleh karena itu peneliti merencanakan kembali penerapan metode *discovery learning* dalam pembelajaran sains pada siklus II. Penerapan metode *discovery learning* pada siklus II ini lebih menekankan pada keaktifan anak dalam pembelajaran sains. Disini yang berperan aktif adalah anak. Peneliti hanya membimbing dan mengarahkan anak dalam pembelajaran agar dapat tercapai tujuan pembelajaran. Memberikan kesempatan anak untuk melakukan dan menemukan sendiri konsep pengetahuan yang disajikan dalam pembelajaran dengan melakukan percobaan air berjalan atau percobaan sains. Peneliti merangsang rasa ingin tahu anak dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan sehingga anak akan menggunakan kemampuan berfikirnya untuk menemukan jawaban berdasarkan percobaan sains yang dilakukan anak. Di harapkan pada siklus berikutnya dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak kelompok B di PAUD Hairunnisa Desa Siaga.

Tindakan Siklus II

Pelaksanaan tindakan merupakan proses dari rencana pelaksanaan yang telah disusun sebelumnya oleh peneliti dan guru. Pelaksanaan tindakan siklus II dalam penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada

hari Senin tanggal 14 Juni 2021 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 17 Juni 2021. Peneliti melakukan kegiatan antara lain perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi tindakan.

Berdasarkan hasil pengamatan siklus II pertemuan pertama di atas diketahui dari 9 orang anak yang menjadi subjek penelitian meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui penerapan metode *discovery learning* untuk tiga aspek yang diamati yaitu pada aspek melakukan percobaan air berjalan, 2 orang anak (22,22%) yang masuk kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), 4 orang anak (44,44%) yang masuk kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), 3 orang anak (33,33%) yang masuk kategori Mulai Berkembang (MB), dan tidak ada anak yang masuk kategori Belum Berkembang (BB).

Pada aspek membedakan warna, 5 orang anak (55,56%) yang masuk kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), 4 orang anak (44,44%) yang masuk kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), tidak ada anak yang masuk kategori Mulai Berkembang (MB), dan tidak ada anak yang masuk kategori Belum Berkembang (BB). Pada aspek menceritakan hasil percobaan sains, 2 orang anak (22,22%) yang masuk kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), 2 orang anak (22,22%) yang masuk kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), 5 orang anak (55,56%) yang masuk kategori Mulai Berkembang (MB), dan tidak ada anak yang masuk kategori Belum Berkembang (BB).

Berdasarkan hasil pengamatan siklus II pertemuan kedua di atas diketahui dari 9 orang anak yang menjadi subjek penelitian meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui penerapan metode *discovery learning* untuk tiga aspek yang diamati yaitu pada aspek melakukan percobaan air berjalan, 5 orang anak (55,56%) yang masuk kategori Berkembang Sangat

Baik (BSB), 4 orang anak (44,44%) yang masuk kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), tidak ada anak yang masuk kategori Mulai Berkembang (MB), dan tidak ada anak yang masuk kategori Belum Berkembang (BB). Pada aspek membedakan warna, 8 orang anak (88,89%) yang masuk kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), 1 orang anak (11,11%) yang masuk kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), tidak ada anak yang masuk kategori Mulai Berkembang (MB), dan tidak ada anak yang masuk kategori Belum Berkembang (BB). Pada aspek menceritakan hasil percobaan sains, 3 orang anak (33,33%) yang masuk kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), 4 orang anak (44,44%) yang masuk kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH), 2 orang anak (22,22%) yang masuk kategori Mulai Berkembang (MB), dan tidak ada anak yang masuk kategori Belum Berkembang (BB).

Dengan melihat persentase yang diperoleh dari hasil pengamatan tindakan siklus II pertemuan pertama dan kedua, jelas terlihat bahwa persentase yang diperoleh dari 3 aspek kemampuan kognitif yang diamati, pengamatan meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui penerapan metode discovery learning dalam pembelajaran sains telah mencapai persentase keberhasilan yaitu BSB (Berkembangan Sangat Baik) dengan perolehan persentase keberhasilan 88,89% dari 9 orang anak yaitu 8 orang anak yang memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel hasil observasi aktivitas anak siklus II pertemuan pertama dan pertemuan kedua yang terdapat pada lampiran. Oleh karena itu peneliti menyimpulkan bahwa pelaksanaan tindakan siklus II berhasil dan tidak perlu lagi lanjut ke siklus berikutnya.

Refleksi Tindakan Siklus II

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama siklus II dapat dilihat bahwa melalui metode dis-

covery learning dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak. Berdasarkan data yang diperoleh pada siklus II kemampuan kognitif anak sudah mencapai target keberhasilan 80% dalam penelitian yaitu telah mencapai persentase 88,89% pada kriteria Berkembang Sangat Baik (BSB). Dimana pada pengamatan meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui penerapan metode discovery learning, anak sudah mampu melakukan percobaan sains, mampu membedakan warna, dan menceritakan hasil percobaan sains dengan baik, diperoleh dari 3 aspek tersebut sudah memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan. Alasan ini digunakan peneliti untuk menghentikan atau tidak melanjutkan siklus selanjutnya.

KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa penerapan metode discovery learning dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak di kelompok B PAUD Hairunnisa Desa Siaga Kabupaten Parigi Moutong.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisusilo, Sutarjo. (2014). Pembelajaran Nilai Karakter. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ahmadi, Abu. & Suvrivono, Widodo. (2004). Psikologi Belajar. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dalyono, M. (2009). Psikologi Pendidikan. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Departemen Agama Republik Indonesia. (1989). Al-Qur'an dan Terjemahannya, Surabaya: Mahkota.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2007). Pedoman Pembelajaran Bidang Pengembangan Kognitif di Taman Kanak-kanak. Jakarta : Depdiknas.

- Khosiah, Haniatun. (2015). Peningkatan Kemampuan Kognitif Melalui Sains Dengan Media Air Di Tk Muslimat 3Kemiri Blora. Skripsi, PG-PAUD Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Krisnan. (22 maret 2021). 5 pengertian model pembelajaran discovery learning menurut ahli. <https://meenta.net/pembelajaran-discovery-menurut-ahli/>
- Kusumah, W., & Dwitagama, D. (2010). Mengenal Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: PT Indeks.
- Kuswana, W. S. (2012). Taksonomi Kognitif Perkembangan Ragam Berpikir. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Mulyasa. (2017). Strategi Pembelajaran PAUD. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nugraha, Ali. (2008). Dasar-Dasar matematika dan Sains. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Pekerti widia, dkk. (2009). Metode Pengembangan Seni. Jakarta. Universitas Terbuka.
- Jejak) di kelompok B TK Ummahat Darud Da'wah Wal Irsyad (DDI) Palu. Early Childhood Education Indonesian Journal, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palu, 2, 188-191.
- Seefeldt, Carol & Wasik, Barbara A. (2008). Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Indeks.
- Soewignjo, Santoso. (2013). Seni Mengatur Komposisi Warna Digital. Yogyakarta: Taka Publisher.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development R&D). cet.2. Bandung: CV. Alfabeta.
- Susanto, A. (2012). Perkembangan Anak Usia Dini, Pengantar Dalam Berbagai Aspeknya. Jakarta: Kencana.
- Susanto, Agus dkk. (2013). IPA Fisika Untuk SMP/MTS VIII. Jakarta: Erlangga.
- Suyadi, & Dahlia. (2015). Implementasi dan Inovasi Kurikulum Paud 2013. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kebudayaan Republik Indonesia Nomor137 tahun 2014. tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini.
- Puspitasari, Selpi. (2017). Penerapan Metode Discovery Learning Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kognitif Anak Di Paud Terpadu Witri 1 Kota Bengkulu. Skripsi, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.
- Putri, Rugaiyyah Anggraini. (2019). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Media Maze (Mencari Surabaya: Pustaka Ilmu.
- Uno, Sayudi Hamzah B. (2009). Perencanaan Pembelajaran Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wiratmadja, Rochiati. (2006). Metode Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: Remaja Rusdakarya.
- Yulianti, Dwi. (2010). Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-kanak. Jakarta: PT Indeks.