

PENERAPAN METODE DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS ANAK KELOMPOK B

Herni Oktavia¹, Kurniati², Fifiet Dwi Tresna Santana³, Ema Aprianti⁴

¹ TK Bhayangkari 42, Bandung

² TK Eco, Bandung

³ PG PAUD IKIP Siliwangi, Cimahi

⁴ PG PAUD IKIP Siliwangi, Cimahi

¹hernioktavia90@gmail.com, ²inonkurniati@gmail.com, ³fifiet@ikipsiliwangi.ac.id,
⁴emaaprianti88@gmail.com

ABSTRACT

This research is about the application of discovery learning methods to improve children's science skills in kindergarten. The research objective is to find out the application of discovery learning methods to the kindergarten children's science skills through a scientific approach. The research method is quasi-experimental. In learning with a scientific approach that involves more children in the use of science skills outside the classroom. Throughout the study, children's learning is based on science skills with a scientific learning approach to determine the effect of science in the application of discovery learning methods that can be compared with a comparison class. The results show that there are class differences by applying the discovery learning method and the kindergarten children's science skills with a comparison class that is 24.64 before giving the method and 29.92 after conducting the research. The application of discovery learning methods to these scientific skills needs to be thoroughly assisted and thoroughly guided.

Keywords: methods of discovery learning, science skills, children, kindergarten.

ABSTRAK

Penelitian ini tentang yakni penerapan metode *discovery learning* untuk meningkatkan keterampilan sains anak di TK. Tujuan penelitian yakni untuk mengetahui penerapan metode *discovery learning* terhadap keterampilan sains anak taman kanak-kanak pada melalui pendekatan saintifik. Metode penelitian yakni metode kuasi eksperimen. Dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang lebih melibatkan anak pada penggunaan keterampilan sains di luar kelas. Sepanjang penelitian, pembelajaran anak didasarkan pada keterampilan sains dengan pendekatan pembelajaran saintifik untuk mengetahui pengaruh sains dalam penerapan metode *discovery learning* dapat dibandingkan dengan kelas pembandingan. Hasil terlihat bahwa terlihat dan terdapat perbedaan kelas dengan menerapkan pembelajaran metode *discovery learning* dan keterampilan sains anak taman kanak-kanak dengan kelas pembandingannya yaitu 24,64 sebelum pemberian metode dan 29.92 setelah dilakukan penelitian. Penerapan metode *discovery learning* terhadap keterampilan sains ini perlu dilakukan pendampingan dan arahan secara menyeluruh dengan baik.

Kata Kunci: metode discovery learning, keterampilan sains, taman kanak-kanak

PENDAHULUAN

Pelaksanaan belajar di TK dilakukan dengan *learning by doing* yakni belajar sambil bermain. sesuai dengan perkembangannya. Guru TK yang super kreatif untuk menggali minat serta agar anak merasa senang, tenang, dan nyaman perlu adanya sebuah inovasi. Salah satu inovasi saat ini yang dapat memaksimalkan potensi anak adalah melalui keterampilan sains. Kegiatan pembelajaran oleh guru lebih berorientasi kepada anak dalam kegiatan pembelajaran.

Terkadang tatkala seorang guru menggunakan sebuah media yang menarik sebagai suatu konsep yang jelas serta nyata. Dimana proses sains disini anak akan lebih dirangsang berdasarkan pengalaman yang nyata. Anak di stimulus agar logika dan kritis terhadap penemuan pengetahuannya sendiri. Alasan memilih Metode *discovery learning* ini dikarenakan dapat menjadikan cara belajar secara aktif, menemukan, menyelidiki sendiri maka hasilnya bertahan lama dalam memori anak. Sesuai pendapat budiningsih (2015) bahwa metode *discovery* atau penemuan baru dapat tentang hubungan, arti, dan konsep, proses intuitif.

Penggunaan strategi penemuan baru anak dapat lebih belajar menguasai salah penemuannya, dikembangkan oleh dirinya sendiri. Melalui penemuannya anak diajak berpikir menganalisis, memecahkan masalah sendiri. pembiasaan ini akan diaplikasikan baik di dalam kehidupan sehari-harinya. Metode tersebut mempunyai hubungan dengan peningkatan keterampilan sains. Keterampilan sains yaitu keterampilan proses sains yaitu keterampilan

mengamati, mengklasifikasi, dan mengkomunikasikan (Pratiwi, 2016). Metode ini juga untuk meningkatkan keterampilan sains ini dikembangkan dan diterapkan khususnya di taman kanak-kanak. Dimana keterampilan sains yang mengaplikasikan belajar melalui proses pada kebutuhan anak dalam masa keterampilannya sehingga nampak ketika proses pembelajaran anak kurang kreatif dan aktif. Strategi Sains yang dilakukan adalah berusaha memfasilitasi belajar mandiri melalui interaksi anak dengan objek-objek lingkungan yang menstimulasi mereka, membangkitkan keingintahuan mereka (Santana, 2019).

Mengingat bahwa hambatan yang sudah diuraikan sebelumnya perlu adanya suatu penelitian tentang pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan sains anak maka dilakukan penelitian “Penerapan Metode *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Sains Anak Kelompok B”.

METODOLOGI

Metode yang dipilih yakni kuasi-eksperimen, penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu eksperimen dan kontrol dimana kedua kelas diberi pretes dan postes. Kelas eksperimen ditreatmen pembelajaran keterampilan sains pembelajaran sebagai perlakuan dan kelas kontrol mendapatkan pembelajaran yang biasa. Sebelum diadakannya perlakuan terdapat pemberian tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa, kemudian setelah diberikan perlakuan diadakannya postes.

Desain penelitian menurut Ruseffendi (2010:53) digambarkan sebagai berikut:

O X O

O O

Keterangan:

- X : penerapan Metode *discovery learning* terhadap keterampilan sains
- O : Soal pretes = Soal postes (tes keterampilan sains)
- : Pengambilan sampel tidak secara acak subjek.
- O : pengukuran kemampuan akhir pada kelompok kontrol

Populasi adalah seluruh siswa kelas TK Bhayangkari 42 Kota Bandung, sedangkan sampelnya dipilih secara tidak acak yaitu kelas B1 sebagai eksperimen dan kelas B2 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen akan mendapatkan pembelajaran penerapan metode *discovery learning* dengan keterampilan sains, sedangkan kelas kontrol akan mendapatkan pembelajaran yang biasa dilakukan disekolah. Sampel sebanyak 28 orang siswa, terdiri dari 14 orang laki-laki dan 14 orang perempuan. Dengan rincian kelas B1 14 orang (8 laki-laki dan 6 perempuan). Kelas B2 14 orang (7 laki-laki dan 7 perempuan).

Instrumen yang dipakai yaitu : instrumen berupa studi dokumentasi, observasi, wawancara dan angket. Data diperoleh dari pedoman wawancara, angket dan pedoman observasi, dengan langkah-langkah penyusunannya sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, penelitian mengajukan proposal penelitian, apabila proposal sudah disetujui kemudian studi

literatur, melakukan observasi ke sekolah, menetapkan pokok bahasan yang diaplikasikan dalam penelitian, kemudian merancang instrumen penelitian, menyusun RPPH (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian), dan membuat media pembelajaran. Setelah itu melakukan uji coba instrumen pada Selasa, 8 Januari 2019 kemudian hasilnya dianalisis yang meliputi : validitas, realibitas, mengumpulkan data dan mengolah hasil uji coba instrumen, kemudian peneliti menyiapkan dan mengajukan permohonan ijin penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap penggalan data yang lebih spesifik dengan melakukan wawancara dan mengadakan observasi pada proses mengajar antara pengelola, guru, dan anak di kelompok B TK Bhayangkari Bandung. Kegiatan-kegiatan di atas dimaksudkan untuk memudahkan dalam tahap pelaksanaannya, disamping itu agar data yang dibutuhkan dapat terungkap sesuai dengan tujuan peneliti.

Pada pelaksanaan peneliti memilih sampel bertujuan yang ditentukan oleh pihak sekolah sebanyak dua kelas pada kelompok B, kemudian melaksanakan tes awal (pretes) pada kedua kelas tersebut untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah didapatkan hasil tes awal kemudian dilakukan kegiatan belajar mengajar pada kelas eksperimen diberi pembelajaran keterampilan sains dengan penerapan Metode *Discovery Learning* dan kelas kontrol diberi pembelajaran biasa.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi yakni upaya mengukur hasil suatu aktivitas, program, atau proyek dengan cara membandingkan

dengan tujuan yang telah ditetapkan, dan bagaimana cara capaiannya (Mulyono, 2009). Pada tahap evaluasi, peneliti melakukan tes awal pada saat awal penelitian dan melakukan tes akhir pada akhir penelitian. Tes dilakukan untuk mengetahui pencapaian dan peningkatan keterampilan sains pada siswa setelah dilakukan penerapan metode *Discovery Learning*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

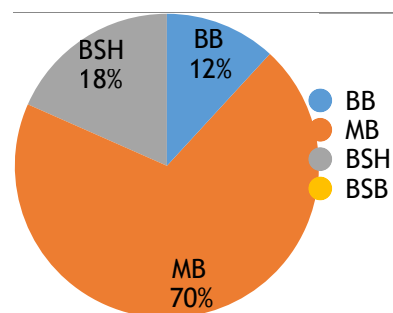
Hasil

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas eksperimen dengan menggunakan sains, yaitu media berupa metode *Discovery Learning* yang fungsi penggunaannya digunakan hanya melalui mata dan tangan. Pembelajaran dengan menggunakan sains ini memberikan nuansa pembelajaran baru dengan teknik yang baru pula, dimana siswa dipersilakan untuk menemukan konsep sains dengan metode *Discovery Learning* yang dibuat berupa mengelompokkan batu-batuan, mencari dan menelaah batu-batuan sesuai dengan minatnya, menyebutkan bentuk-bentuk awan yang diamati dan membedakan konsep besar dan kecil, juga warna. Setelah itu lalu siswa diberi waktu menuangkan semua konsep dalam diri siswa / konsep keterampilan sains. Langkah pertama dari proses pembelajaran keterampilan sains adalah anak dihadapkan pada berbagai macam jenis batu-batuan sehingga anak-anak memiliki konsep dasar tentang sains. Langkah kedua dari proses keterampilan sains dengan menggunakan metode ini, mengamati dan menemukan konsep sains melalui uji coba minuman sehat dan minuman tidak sehat sehingga anak

dapat mengetahui dan menganalisis serta menemukan konsep sains pada metode *Discovery Learning*. Langkah ketiga dari proses pembelajaran keterampilan sains, menyebutkan dan menemukan warna sesuai konsep yang dimiliki anak.

Untuk mengukur keterampilan sains yang proses pembelajarannya menggunakan metode *Discovery Learning* maupun pembelajaran biasa, peneliti memberikan tes kemampuan keterampilan sains diawal dan diakhir pembelajaran. Setelah dilakukan pembelajaran selama delapan kali pertemuan diharapkan keterampilan sains siswa dapat meningkat, dan untuk mengetahui hasil keterampilan sains setelah pembelajaran dibutuhkan analisis tentang kesulitan-kesulitan siswa, adapun indikator keterampilan sains yang diujikan yaitu: mencari konsep dan prosedur, memahami representasi konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain.

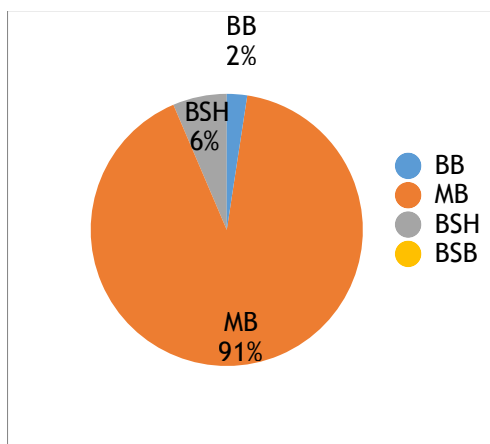
Grafik 1
Rata-rata Kemampuan Pretes
Keterampilan Sains
Kelas Eksperimen



Dari Grafik 1 bahwa keterampilan sains kelas eksperimen pada saat pretes terdapat 12% belum berkembang, 18% berkembang sesuai harapan, dan 70% siswa sudah lebih besar yang mulai berkembang

dibandingkan belum berkembang dalam penerapan metode *Discovery Learning*.

Grafik 2
Rata-rata Kemampuan Postes
Keterampilan Sains
Kelas Eksperimen



Dari Grafik 2 bahwa keterampilan sains kelas eksperimen pada saat postes terdapat 2% siswa paud yang belum berkembang (BB), 91% mulai berkembang (MB), dan 7% pada perkembangan berkembang sesuai harapan (BSH), jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan sains perkembangan siswa dari saat sebelum dilakukan perlakuan dan setelah dilakukan perlakuan dalam keterampilan sains melalui penerapan metode *Discovery Learning*.

Pembahasan

Penelitian dilakukan tiap hari Rabu mulai hari Rabu tanggal 09 Januari 2019 hingga bulan Mei 2019. Populasi yaitu keseluruhan kelas B1 (5-6 tahun) semester genap tahun pelajaran 2018/2019 yang terdiri dari

14 anak laki-laki dan 14 anak perempuan, dengan jumlah keseluruhan 28 orang peserta didik. Untuk mengetahui hasil penelitian ini berhasil dan tidaknya maka diperlukan analisis dan dibahas pada sub bab ini. Pengujian hipotesis penelitian dilakukan menggunakan software khusus pengolahan data yaitu *SPSS 25* dan *Microsot Office Excel*. Berikut disajikan statistik hasil skor keterampilan sains siswa melalui penerapan metode *Discovery Learning*.

Sebelum dilaksanakan penelitian, terlebih dahulu dilakukan pre test yang dilakukan dengan observasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil yang didapatkan pada kelas pertama menunjukkan bahwa sebelum penerapan metode *Discovery Learning* pada kelas eksperimen diperoleh data bahwa keterampilan sains pada anak kelompok B di TK Bhayangkari 42 Bandung masih rendah, karena hasil observasi yang diperoleh adalah sebagai berikut: terdapat (0%) anak pada kriteria BB, (73%) terdapat pada kriteria MB, pada kriteria BSH terdapat (27%), dan pada kriteria BSB (0%). pada keterampilan sains dalam penerapan metode *Discovery Learning* anak di TK Bhayangkari 42 sebelum penerapan metode eksperimen pada kelas eksperimen tidak lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa.

Kelas eksperimen memperoleh pendekatan dengan metode *Discovery Learning* sebagai perlakuan, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran biasa yaitu metode

klasikal. Penelitian pada kelas eksperimen semua langkah-langkah pembelajaran dikonstruksi dengan menggunakan media-media visual disesuaikan dengan tema pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pendekatan media pembelajaran visual sedangkan di kelas kontrol kegiatan pembelajarannya dilakukan dengan cara mendengarkan guru berbicara atau berorientasi pada guru.

Data yang digunakan untuk analisis tahap akhir penelitian ini adalah data nilai post-test kelas eksperimen B perempuan dan kelas B laki-laki. Data tersebut dianalisis pada akhir penelitian, yaitu perhitungan data hasil setelah yang diberlakukan pada kelompok eksperimen B (5-6 tahun) serta kelompok kontrol B (5-6 tahun).

Berdasarkan hasil analisis mengenai data postes antar kelas eksperimen dan kelas kontrol, hasilnya menunjukkan bahwa keterampilan sains siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol dan berdasarkan hasil analisis n-gain bahwa terdapat peningkatan keterampilan sains siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan metode *Discovery Learning*.

Hasil observasi di TK Bhayangkari 42, pembelajaran keterampilan sains berfokus kepada menggambar, mewarnai, anak berkuat dengan kertas dan pensil warna yang membuat anak cepat merasa bosan dan membuat mereka malas untuk mempelajari dan

menemukan sains, bermain hanya diberikan kepada mereka sebagai *reward* apabila selesai tugasnya. Padahal pembelajaran keterampilan sains ini seharusnya disajikan dalam konteks menyenangkan melalui kegiatan bermain tersebut, sependapat dengan Pratiwi (2016) bahwa pembelajaran sains di TK bertujuan untuk anak mengeksplorasi serta melatih terhadap benda di sekitarnya. Keterampilan sains ini membutuhkan suasana yang nyaman dan memberikan kebebasan bagi anak. Oleh karena itu diperlukan alat peraga atau media benda sekitarnya yang sesuai dengan tujuan pembelajaran serta menarik bagi anak.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pencapaian pembelajaran keterampilan sains dengan metode pembelajaran biasa yang diberikan di TK Bhayangkari 42 perlu mendapatkan evaluasi lebih lanjut, karena metode yang digunakan belum memberikan dampak positif yang signifikan bagi anak. Karena sejatinya keterampilan sains ini merupakan salah satu kemampuan penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari, hampir semua aktivitas dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas dari sains. Hal ini selaras dengan apa yang dikemukakan oleh Mirawati (2017) bahwa sains, termasuk pengenalan konsep alam bagi dan membantu anak menemukan konsep dan proses dalam kehidupan, pembelajaran sains bagi anak pada hakikatnya dijadikan sebagai media yang digunakan menstimulasi aspek perkembangan dan memaksimalkan potensi diri anak. Oleh sebab itulah, penggunaan metode yang menarik

bagi anak sangat diperlukan untuk menumbuhkembangkan keterampilan sains ini, mengingat begitu pentingnya penguasaan keterampilan sains ini yang akan berguna bagi kehidupan anak dimasa yang akan datang.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keterampilan pada anak di TK Bhayangkari 42 pada saat pretest masih berada dalam kategori rendah. Hal tersebut menjadi indikasi bahwa stimulasi yang diberikan kurang efektif baik bagi anak pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

Stimulasi pada anak di TK Bhayangkari 42 dilakukan dengan media yang sangat terbatas dan anak-anak kurang dapat bereksplorasi dengan benda-benda tersebut, pembelajaran keterampilan sains diberikan hanya terbatas didalam kelas.

Kondisi akhir keterampilan sains anak di TK Bhayangkari 42 pada kelompok eksperimen setelah implementasi penerapan metode *Discovery Learning*, menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Kondisi ini berdasarkan data hasil posttest bahwa 2% siswa paud yang belum berkembang (BB), 91% mulai berkembang (MB), dan 7% berada pada perkembangan berkembang sesuai harapan (BSH). Peningkatan perbedaan yang signifikan ini, dikarenakan adanya perbedaan dalam pemberian stimulasi yang diberikan. Pada kelompok kontrol diberi stimulasi dengan metode pembelajaran biasa, sedangkan pada kelompok eksperimen diberikan stimulasi dengan menggunakan

penerapan metode *Discovery Learning*. Metode ini merupakan salah satu strategi yang digunakan agar anak dapat mempelajari sains secara lebih menyenangkan karena kegiatan yang dilakukan tidak melulu di dalam kelas dan anak dapat terlibat secara langsung dalam media pembelajaran ini.

Penggunaan penerapan metode ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan sains anak. Hal ini senada dengan apa yang diungkapkan oleh Muliani, dkk (2017) bahwa kelebihan metode ini yakni : 1) Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi sehingga mudah diingat oleh anak, 2) Munculnya rasa senang pada anak karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil, 3) mendorong anak-anak untuk berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri, 4) Pembelajaran berpusat pada anak dan guru yang sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan, 5) dapat mengembangkan penguasaan keterampilan dan proses kognitif anak. Dari beberapa kelebihan yang dipaparkan diatas maka metode *discovery* sangat tepat diterapkan untuk mengembang adalah mengembangkan keterampilan sains.

Langkah-langkah kegiatan dalam penerapan metode *discovery learning* yang dilakukan pada penelitian ini berkaitan dengan aspek keterampilan sains anak. Aspek-aspek tersebut antara lain mengenal kuantitas benda, gambar, mencari dan mengenal bentuk serta menemukan bentuk-bentuknya sendiri. Paparan langkah cara penerapan metode *discovery learning* ini adalah anak

m e l i h a t , m e l a k u k a n , m e n g a s o s i a s i k a n , mengkomunikasikan bentuk-bentuk sains seperti batu-batuan yang ada di lingkungan sekitar tersebut, selain itu juga anak mengenal bentuk-bentuk warna, dan bentuk gambar. Anak-anak juga harus sambil menyebutkan bentuk besar kecil, pengenalan warna dan lain-lain yang terdapat pada lingkungan sekitar tersebut.

Hasil dari penelitian, perubahan sudah mulai nampak setelah perlakuan kelima. Anak-anak kelompok eksperimen sudah mulai mengenal bentuk, lancar dalam menyebutkan bentuk-bentuk, tidak tertukar lagi saat harus menyebutkan bentuk batu-batuan bila diperlihatkan bentuk-bentuk aslinya. Mampu membedakan jenis batu yang kecil dan yang besar. Stimulasi penerapan metode *discovery learning* ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dan lebih efektif dalam meningkatkan kecerdasan anak. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Muliani, dkk pada tahun 2017 tentang pengaruh metode *discovery learning* terhadap pencampuran warna. Hasil yang diperoleh bahwa I lebih menekankan kepada metode pembelajaran yang menekankan peserta didik untuk menemukan sendiri konsep pengetahuannya. Maka dari itulah guru atau orang tua harus memiliki kemampuan dalam memilih stimulasi yang tepat dalam keterampilan sains untuk anak usia dini.

Berdasarkan hasil analisis keterampilan sains siswa yang masih mengalami kesulitan ialah pada indikator mengenal bentuk-bentuk

batu-batuan yang kecil. Kedua kelas tersebut masih mengalami kesulitan, kesulitan yang dialami siswa yaitu masih kesulitan dalam memaknai mengenal dan menemukan benda-benda berbentuk kecil. Menurut Sukirman (Rahardjo, Warih & Parta, 2016:382) kesalahan terjadi karena tingkat penguasaan materi yang kurang pada siswa.

Penelitian mengenai keterampilan sains melalui penerapan metode *discovery learning* anak masih memiliki beberapa keterbatasan. Adapun beberapa keterbatasan penelitian ini diantaranya adalah:

1. Belum ada review dari ahli terkait dengan keterampilan sains.
2. Waktu yang digunakan peneliti sangat terbatas, apabila waktu yang peneliti gunakan untuk pemberian perlakuan maupun pengambilan data *posttest* lebih panjang sehingga akan didapatkan data yang lebih akurat.
3. Jumlah sampel masing-masing kelas sedikit.

KESIMPULAN

Simpulan hasil penelitian :

1. Pencapaian keterampilan sains yang pembelajarannya menggunakan penerapan metode *discovery learning* lebih baik daripada metode pembelajaran biasa.
2. Implementasi metode *discovery learning* dapat meningkatkan keterampilan sains.
3. Kesulitan siswa disebabkan karena siswa masih kesulitan

dalam mengenal bentuk-bentuk kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiningsih. (2015). *Model Discovery Learning*. Jakarta : Pustaka Mandiri.
- Mirawati, N. R. (2017). *Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini Melalui Aktivitas Berkebun*. Jurnal Pendidikan : Early Childhood. Vo. 1 No. 1 Tahun 2017. <https://journal.umtas.ac.id/index.php/EARLYCHILDHOOD/article/view/50>. [diunduh Tanggal 20 Oktober 2019].
- Mulyono, A. (2009). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Pratiwi, D. (2016). *Meningkatkan Proses Sains dengan Metode Guided Discovery Pada Kelompok B TK Salafiyah Pleret Bantul*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/ojs/index.php/pgpaud/article/download/582/576>. [diunduh tanggal 30 Oktober 2019].
- Rahardjo, S., Parta I., & Sitaresmi. (2016). *Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Pembelajaran Learning Cycle 5E pada Materi Teorema Phythagoras Kelas VIII*. Jurnal JPM. <http://matematika.fmipa.um.ac.id/jurnal.html>. [diunduh tanggal 25 Oktober 2019].
- Russeffendi, E.T. (2010). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Santana, F.D.T., Ekasari, D. (2019). *Pengaruh Sains dan Teknologi Terhadap Kebiasaan Sains di Taman Kanak-Kanak*. *Jurnal Ceria*. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/ceria/article/view/3089/pdf>. [diunduh tanggal 10 November 2019].