MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL WARNA ANAK USIA 3-4 TAHUN MELALUI BERMAIN SAINS

Lita Citra Utami
1610271011

Dosen Pembimbing (1) Dra.Tri Endang Jatmikowati,M.Si.

Dosen Pembimbing (2) Anggraeny Unedia Rachman,S.H.,M.Pd.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

ABSTRAK

Kemampuan mengenal warna anak usia 3-4 tahun dapat ditingkatkan melalui bermain sains, karena bermain sains dapat memberikan kesempatan bagi anak untuk bereksplorasi dengan melakukan percobaan sederhana sendiri.

Masalah penelitian yang ingin dipecahkan melalui kegiatan adalah bagaimanakah bermain sains meningkatkan kemampuan mengenal warna anak usia 3-4 tahun. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal warna anak usia 3-4 tahun melalui bermain sains. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2020 saat masa pandemi *covid 19* di rumah masing-masing anak usia 3-4 tahun yang bersekolah di PAUD Al Irsyad Al Islmamiyyah Jember dan bertempat tinggal di Kelurahan Sumbersari, Kecamatan Sumbersari. Hipotesis dalam penelitian ini adalah bermain sains dapat meningkatkan kemampuan mengenal warna anak usia 3-4 tahun.

Jenis Penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan dengan berkolaborasi dengan orangtua anak di rumah, metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, tes dan wawancara secara *online* pada *WhatsApp* pribadi. Data yang dikumpulkan berupa foto dan video kegiatan anak yang dikirim oleh orangtua kepada peneliti selama bermain sains dengan didampingi orangtua di rumah masing-masing.

Berdasarkan hasil observasi melalui foto dan video yang diberikan oleh orangtua dari masing-masing anak, dapat disimpulkan bahwa kemampuan mengenal warna anak usia 3-4 tahun dapat ditingkatkan melalui bermain sains. Terhitung dari 17 anak terdapat 14 anak yang berkembang sesuai harapan atau jika dipersentasekan menjadi 82% yang berarti tuntas atau berhasil mencapai tingkat keberhasilan dalam penelitian. Hal ini berarti bahwa kemampuan mengenal warna anak usia 3-4 tahun dapat ditingkatkan melalui bermain sains.

Kata kunci : kemampuan mengenal warna, bermain sains.

ABSTRACT

Utami,Lita,Citra. 2020. *Improving the ability to recognize color of early childhood aged 3-4 years through playing science*. Thesis, education study program for early Childhood education teachers, faculty of teacher training and education, Muhammadiyah Jember University.Supervisor : (1) Dra.Tri Endang Jatmikowati,M.Si. (2) Anggraeny Unedia Rachman,S.H.,M.Pd.

Ability to recognize color of early childhood aged 3-4 years can be improved through playing science because playing science gives children an opportunity to explore by doing simple experiments by themselves.

The problem of research that wants to be solved through activities is how playing science can improve the ability to recognize color of early childhood aged 3-4 years.

The research aims to improve the ability to recognize color of early childhood aged 3-4 years by playing science. The research was conducted in children's home in May 2020 during the period of COVID 19 pandemic at Kelurahan Sumbersari, subdistrict Sumbersari. The hypothesis in this study is playing science can improve the ability to recognize color of early childhood aged 3-4 years.

The type of research is an action research by collaborating with children's parents at home. Moreover, the methods of collecting data used are an observation method, tests and interview through online communication on private WhatsApp. Data collected is in the form of photos and videos of children's activities during playing science with parents in their home.

Based on observation results, it can be concluded that the ability to recognize color of early childhood aged 3-4 years can be improved through playing science. There are 14 children or 82% of 17 children who develop their ability as expected which means it is complete or succeed in achieving the success rate in the study. This means that the ability of recognize color of early childhood aged 3-4 years can be improved through playing science.

Keywords: the ability to know colors, play science.

PENDAHULUAN

Usia dini merupakan kesempatan emas bagi anak untuk belajar, sehingga disebut usia emas (*golden age*) yang perlu dioptimalkan karena anak berkembang dari berbagai aspek perkembangan. Keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak pada masa usia dini sangat berpengaruh pada keberhasilan masa-masa setelahnya. Aspek perkembangan anak usia dini ada 6 yaitu aspek perkembangan fisik motorik (kasar dan halus), aspek kognitif, aspek sosial dan emosional serta seni (Khaironi, 2018). Salah satu aspek penting yang perlu dikembangkan pada anak usia dini adalah aspek perkembangan kognitif yang sangat diperlukan untuk mengembangkan pengetahuannya tentang apa yang mereka lihat, dengar, rasa, cium, dan raba melalui panca indra yang dimiliki anak.

Kemampuan mengenal warna termasuk dalam salah satu indikator sains dalam lingkup perkembangan kognitif anak usia 3-4 tahun yaitu tentang konsep warna yang dapat dikategorikan menjadi 2 kemampuan sebagai berikut: mencampur warna dan membuat warna baru, menunjuk serta menyebutkan 5 macam warna dengan tepat. Anak dapat membuat dan mencampur warna baru, artinya anak mampu membuat warna baru dengan mencampurkan macam-macam warna primer menjadi warna sekunder seperti pelangi, menunjuk artinya anak mampu memperlihatkan warna dengan cara mengarahkan jarinya pada warna, kemampuan tersebut dapat terbentuk melalui penguasaan bahasa dan motorik halus anak dengan pemahaman terhadap warna. Sedangkan anak dapat menyebutkan artinya anak mampu mengucapkan atau menyatakan warna yang dilihat dengan tepat, kemampuan tersebut dapat terbentuk melalui penguasaan kognitif dan bahasa anak dengan pemahaman terhadap perbedaan macam-macam warna.

Menurut Sujiono (2010:141) terdapat beberapa indikator perkembangan kemampuan mengenal warna pada anak usia 3-4 tahun terdapat salah satu indikator yaitu mengenal konsep pencampuran warna melalui percobaan sederhana. Teori pencampuran warna menurut Brewster dan Munsell dalam Nugraha, (2008: 35) terbagi menjadi beberapa jenis warna primer dan sekunder, tersier. Berdasarkan teori Brewster tersebut, kemampuan mengenal warna anak usia 3-4 tahun yang ingin ditingkatkan yaitu kemampuan anak dalam mengenal warna primer dan sekunder yang terdiri dari merah,kuning, biru,hijau,jingga dan ungu.

Hurlock dalam Sujiono (2006 : 27) mengatakan bahwa usia 3-4 tahun adalah masa permainan. Bermain merupakan media yang amat diperlukan dalam proses berpikir untuk menunjang perkembangan intelektual melalui pengalaman anak. Sedangkan sains merupakan ilmu pengetahuan tentang alam sekitar yang merupakan proses percobaan dengan cara mengamati proses dan hasil dari percobaan tersebut. Bermain sains merupakan wahana bagi anak untuk melakukan eksplorasi tentang konsep yang telah atau belum diketahuinya dengan berbagai percobaan sederhana dengan menggunakan bahan alam untuk memperoleh pengetahuan yang bermakna bagi anak.

Bermain memberikan rangsangan yang tepat bagi anak untuk melatih struktur kognitif anak dan mengembangkan kompetensi serta keterampilan yang diperlukannya dengan cara yang menyenangkan bagi anak. Faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan mengenal warna pada anak yaitu ragam permainan yang diberikan pada anak. Semakin banyak variasi permainan, maka semakin banyak juga rangsangan yang akan diterima oleh anak, sehingga semakin kompleks hubungan antar sel-sel otaknya.

Permainan menarik yang dapat diterapkan salah satunya yaitu permainan sains. Menurut Dwi Yulianti (2010 : 43), terdapat beberapa macam permainan sains salah satunya adalah pencampuran warna. Permainan sains pada penelitian ini, membuat pelangi menggunakan media bahan alam (air),susu,dan pewarna makanan dengan konsep pencampuran warna.

Melalui kegiatan bermain sains anak diberikan kesempatan melakukan kegiatan percobaan sederhana membuat pelangi dengan konsep pencampuran warna menggunakan bahan alam (air), susu dan pewarna makanan. Permainan sains tersebut dapat diterapkan pada anak usia 3-4 tahun untuk melatih kemampuan mengenal warna pada anak yang ditunjukkan dengan kemampuan anak dalam bereksperimen dengan bahan dan cara baru, kemampuan anak dalam mencampur warna menjadi warna baru, menunjuk dan menyebutkan macam-macam warna (Permendikbud Nomor 137, 2014 : 34).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tridhonanto dalam Nofitasari (2018 : 3) terdapat faktor eksternal yang mempengaruhi perkembangan kemampuan mengenal warna pada anak usia dini salah satunya adalah orangtua dan jenis permainan yang diterapkan juga mempengaruhi tingkat kemampuan mengenal warna anak. Jika jenis kegiatan bermain di rumah

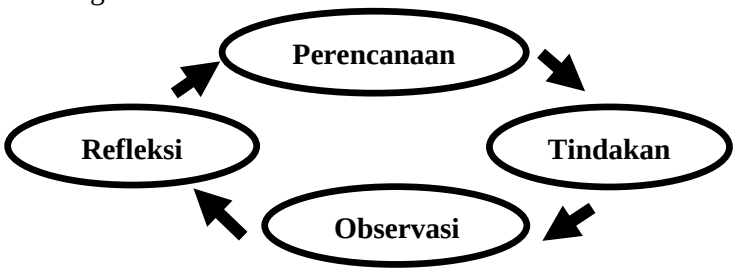
menarik, maka anak akan antusias untuk belajar mengenal warna, tetapi jika kegiatan belajar hanya dengan bercakap-cakap dengan menggunakan media buku bergambar saja, maka anak akan mudah bosan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui obervasi dan wawancara secara online. Wawancara diilakukan melalui chatting *WhatsApp* dan observasi pada video yang dikirim oleh orangtua anak secara individu, hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan mengenal warna anak usia 3-4 tahun saat menyebutkan macam-macam benda yang dimiliki hasilnya masih belum optimal dan hanya mencapai 29%. Hal ini terlihat pada saat bermain bola warna warni, banyak anak yang bingung untuk mengelompokkan bola sesuai warna yang sama, sehingga banyak bola yang dimasukkan ke dalam keranjang dengan warna yang berbeda-beda. Selain itu, pada saat anak diajak bercakap-cakap mengenai macam-macam warna benda yang ditunjukkan oleh orangtua di rumah, anak-anak tidak dapat menjawab pertanyaan orangtua dengan tepat. Sehingga melalui kegiatan bermain sains dengan cara mencampur warna dan membuat warna baru, anak akan belajar mengenal macam-macam warna lebih banyak lagi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan (*Action Research*). Kurt Lewin menjelaskan bahwa ada 4 hal yang harus dilakukan yaitu perencanaan, tindakan,observasi dan refleksi (Denzin dkk, 2009). Pelaksanaan Penelitian Tindakan merupakan sebuah proses yang terjadi dalam suatu lingkaran yang terus menerus disesuaikan dengan kondisi yang ada berdasarkan program perbaikan yang berawal dari studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti. Berdasarkan teori Kurt Lewin tersebut, penelitian tindakan ini merupakan suatu bentuk perbaikan terhadap kegiatan belajar di rumah berupa tindakan I dan tindakan II. Dalam proses penelitian tindakan ini, peneliti berkolaborasi dengan orang tua anak dirumah.

Berikut desain langkah kegiatan untuk masing-masing tahapan pelaksanaan penelitian tindakan Kurt Lewin (2009:154) dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan

Selama melaksanakan tindakan, peneliti dibantu oleh orang tua anak usia 3-4 tahun sebagai pendamping di rumah masing-masing. Kolaboratif antara peneliti dan orangtua anak dilakukan secara *online* melalui aplikasi *WhatsApp* baik berupa chatting, media tayang (video) dan foto kegiatan bermain sains. Peneliti merencanakan jadwal dan kegiatan tindakan, mengirimkan panduan tindakan I dan II berupa informasi tertulis, *voice note,* foto dan video tutorial permainan sains secara personal kepada orangtua anak dan memantau perkembangan kemampuan mengenal warna anak usia 3-4 tahun melalui video kegiatan anak yang diberikan oleh orangtua. Setiap tindakan terdiri dari 4 tahapan yaitu : perencanaan, pelaksanaan,p engamatan dan refleksi. Satu tindakan terdiri dari satu kegiatan permainan sains yang dilakukan dalam waktu 3 hari dengan beberapa kegiatan yang terdiri dari pengenalan, latihan, dan penilaian. Hari pertama adalah waktu orangtua untuk mengenalkan permainan sains pada anak, hari kedua adalah waktu untuk berlatih atau mencoba lagi membuat pelangi bersama-sama antara orangtua dan anak, dan hari ketiga adalah waktu bagi anak untuk belajar membuat pelangi sendiri dan peneliti menilai kemampuan anak saat mencampur warna primer menjadi warna sekunder dan menunjukkan serta menyebutkan macam-macam warna pelangi yang telah dibuat oleh anak.

Penelitian tindakan ini dilaksanakan di rumah masing-masing anak usia 3-4 tahun dengan didampingi orangtua. Pada hari sabtu, tanggal 16 Mei 2020 kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah berkomunikasi dan meminta persetujuan kerjasama dengan orang tua dan memberikan penjelasan tentang maksud serta tujuan dari rencana diadakannya kolaborasi kegiatan anak bersama orang tua dirumah. Peneliti dan orangtua berkomunikasi secara *online* dengan *chatting* pribadi menggunakan aplikasi *WhatsApp* mengenai pelaksanaan penelitian tindakan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak khususnya dalam kemampuan mengenal warna melalui bermain sains pada 17 anak yang terdiri dari 7 anak laki-laki dan 10 anak perempuan. Selama melakukan kegiatan penelitian tindakan, peneliti berkolaboratif dengan masing-masing orangtua anak usia 3-4 tahun yang sekolah di PAUD Al Irsyad dan bertempat tinggal di Kelurahan Sumbersari, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember.

Peneliti mengirimkan panduan tindakan I dan II berupa informasi tertulis, *voice note,* foto dan video tutorial permainan sains secara personal. Pada tindakan I kegiatan bermain sains yang dilaksanakan pada tanggal 17-19 Mei 2020 adalah

membuat air pelangi. Air merupakan bahan alam yang sangat mudah di dapat, aman untuk digunakan dan menarik bagi anak, karena anak-anak sangat senang jika bermain menggunakan air. Anak membuat air pelangi dengan mencampurkan macam-macam pewarna makanan dengan air, sehingga air di dalam gelas yang awalnya bening akan mengalami perubahan warna dan menghasilkan air warna-warni seperti pelangi. Sedangkan pada penelitian tindakan II yang dilaksanakan pada tanggal 20-22 Mei 2020, kegiatan bermain sains yang dilaksanakan adalah membuat susu pelangi. Susu bubuk juga mudah di dapat, aman untuk digunakan dan menarik bagi anak, karena bereksperimen warna menggunakan susu adalah hal baru bagi anak. Susu memiliki warna asli putih dan air warnanya bening, sehingga dengan warna dasar putih akan membuat warna pelangi yang terbentuk terlihat cerah dan lebih terang. Anak membuat susu pelangi dengan cara meneteskan macam-macam pewarna pada susu yang telah dilarutkan dengan air, kemudian titik warna-warna tersebut dipadukan dengan menggunakan cotton buds yang telah dicelupkan pada sabun cair, sehingga warnanya akan tersebar dan terbentuk pelangi warna-warni pada susu. Gambar air pelangi dan susu pelangi dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3 berikut ini :

Gambar 2. Air Pelangi

Gambar 3. Susu Pelangi

Selama proses penelitian tindakan, orangtua merespon dengan sangat baik. Mereka membaca panduan tindakan dan mengajak anak untuk melihat foto serta video tutorial bermain sains yang telah dikirim oleh peneliti bersama-sama. Setelah menonton video tersebut, orangtua dan anak menjadi antusias untuk segera mencoba melakukan kegiatan bermain sains membuat warna pelangi pada media air dan susu dengan konsep pencampuran warna, karena permainan sains ini adalah hal yang baru bagi mereka dan belum pernah dilakukan oleh anak sebelumnya. Orangtua mengajak anak menyiapkan alat dan bahan untuk membuat pelangi. Orangtua bekerjasama untuk mendampingi anak bermain sains hingga selesai. Orangtua juga mendokumentasikan setiap aktivitas anak dan hasil karya anak selama bermain sains di rumah untuk dikirimkan kepada peneliti sebagai acuan peneliti untuk mengetahui hasil belajar anak setelah pelaksanaan tindakan.

Data dan sumber data yang diperoleh berasal dari catatan hasil wawancara orangtua dan hasil pengamatan terhadap kemampuan serta aktivitas anak usia 3-4 tahun yang diamati melalui video dan foto anak saat melakukan kegiatan bermain sains di rumah masing-masing dengan didampingi orangtua. Video dan foto tersebut dikirim oleh orangtua kepada peneliti secara individu melalui *WhatsApp* sebagai data dan acuan peneliti untuk mengetahui hasil belajar anak setelah pelaksanaan tindakan, selain itu alat rekam data penelitian juga dilengkapi dengan penilaian checklist (√) pada lembar observasi anak yang akan diisi oleh peneliti sesuai skala atau kriteria penilaian dalam setiap aspek pada indikator yang telah ditentukan. Hasil observasi dapat dinilai melalui daftar isian pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Lembar Observasi Anak

NO.	NAMA ANAK	ASPEK YANG DIAMATI		Keterangan
		ASPEK 1	ASPEK 2	
		Anak dapat mencampur warna dan membuat warna baru	Anak dapat menunjukkan dan menyebutkan macam-macam warna	Tuntas atau Belum Tuntas
		★ ★★ ★★★	★ ★★ ★★★	
1				
2				
3				
4				
5				

Keterangan :

Aspek 1 : Anak dapat mencampur warna dan membuat warna baru.

★ : Anak dapat mencampur warna dan membuat 1 warna baru

★★ : Anak dapat mencampur warna dan membuat 2 warna baru

★★★ : Anak dapat mencampur warna dan membuat 3 warna baru

Aspek 2 : Anak dapat menunjukkan dan menyebutkan macam-macam warna.

★ : Anak dapat menunjukkan dan menyebutkan 1 macam warna

★★ : Anak dapat menunjukkan dan menyebutkan 3 macam warna

★★★ : Anak dapat menunjukkan dan menyebutkan 5 macam warna

Hasil keberhasilan penelitian tindakan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{n}{N} \text{ X } 100\ \%$$

Keterangan :
P : Persentase keberhasilan anak
n : Jumlah anak yang tuntas belajar
N : Jumlah seluruh anak

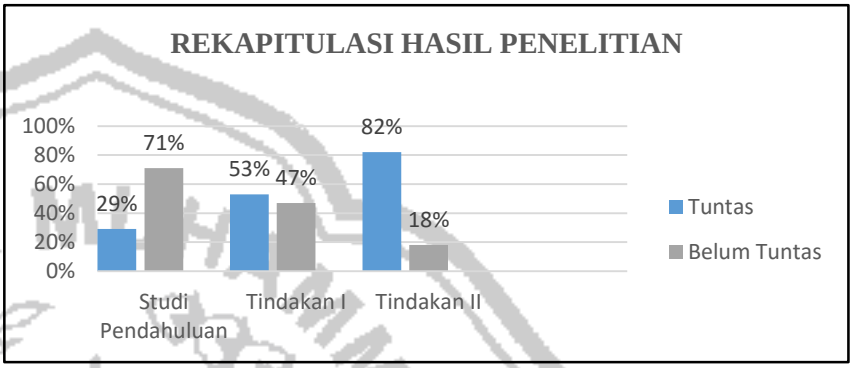
Penelitian Tindakan ini dianggap sudah tuntas atau memenuhi kriteria kesuksesan jika dari 17 anak ada 13 anak atau jika dipersentasekan menjadi 76% anak yang sudah Berkembang Sesuai Harapan (mendapat bintang tiga ★★★**)** pada setiap aspek penilaian dalam indikator yang telah ditentukan. Pedoman penilaian yang digunakan mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 146 Tahun 2014 yang membagi kompetensi penilaian menjadi 3 yaitu : kompetensi sikap,pengetahuan, dan ketrampilan anak saat bermain sains. Tingkat kemampuan anak dalam mengenal warna dapat diketahui dengan cara mengamati video anak secara keseluruhan dan mengisi lembar observasi sesuai rubrik penialaian atau kriteria ketuntasan belajar yang terdiri dari: Belum Berkembang (mendapat bintang★),Mulai Berkembang(mendapat bintang ★★) dan Berkembang Sesuai Harapan (mendapat bintang ★★★). Maka jika anak mendapat bintang ★★★ artinya Tuntas dan jika mendapat bintang ★ dan bintang ★★ artinya Belum Tuntas dikarenakan anak masih belum berkembang atau mulai berkembang, tetapi belum sesuai harapan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian tindakan yang telah dilaksanakan, diketahui bahwa reaksi dari orangtua dan anak adalah sangat antusias dan bersemangat untuk bermain sains yang merupakan pengalaman baru bagi anak. Anak merasa senang bisa bermain sains sambil belajar tentang macam-macam warna lebih banyak lagi, dengan cara mencoba bereksperimen mencampur warna menggunakan media alam (air),susu, dan 3 macam pewarna makanan dengan didampingi orangtua di rumah.

Analisis data yang dilakukan pada tindakan I dan tindakan II ini merupakan hasil analisis data terhadap kemampuan mengenal warna anak yang dilakukan dengan cara membandingkan capaian persentase keberhasilan yang dapat diperoleh anak sebelum tindakan dengan setelah dilakukan tindakan I dan tindakan II.

Dari hasil penelitian tindakan ini, dapat diketahui bahwa dari 17 anak, ada 14 anak yang sudah dapat membuat dan mencampur warna menjadi warna baru serta menunjukkan dan menyebutkan macam-macam warna pada air dan susu pelangi yang telah dibuat oleh anak dengan tepat. Hal ini dapat dilihat dari grafik hasil observasi penelitian tindakan I dan II pada gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Grafik Rekapitulasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian tindakan ini, maka dapat diketahui bahwa :

a) Pada studi pendahuluan, kemampuan mengenal warna anak belum berkembang secara optimal, hal ini ditunjukkan dari 17 anak terdapat 5 anak atau 29% anak yang dapat menyebutkan macam-macam warna dengan tepat.
b) Pada tindakan I kemampuan mengenal warna anak sudah mulai ada perubahan namun masih belum tuntas, hal ini ditunjukkan dari hasil persentase keberhasilan belajar anak berikut ini :
   a. Anak yang tuntas belajar sebanyak 9 anak.
      Persentase anak yang tuntas belajar
      $\frac{9}{17}$ X 100 % = 53%.

   b. Anak yang belum tuntas belajar sebanyak 8 anak.
      Persentase anak yang belum tuntas belajar
      $\frac{8}{17}$ X 100% = 47%.

Hasil observasi sebelum tindakan yang diperoleh dari studi pendahuluan yaitu 29%. Setelah pelaksanaan tindakan I hasilnya belum mencapai kriteria kesuksesan sebesar 76% dari jumlah anak keseluruhan sesuai

kriteria penilaian yang telah ditentukan oleh peneliti. Hal ini terbukti dari hasil kriteria penialaian yang mendapat bintang tiga (★★★) pada kemampuan mengenal warna anak sebesar 53%. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil ketuntasan anak berdasarkan kriteria penialaian sebagai berikut :

1. Anak yang tuntas atau mendapat bintang tiga (★★★) pada 2 aspek penilaian terdapat 9 anak yang tuntas yaitu: AA,AI,AR,AY,HI,KS, NI, SK,ZA dikarenakan anak sudah mampu mencampur dan membuat 3 warna primer dan 3 warna sekunder. Anak juga mampu menunjukkan dan menyebutkan 6 macam warna susu pelangi dengan tepat.
2. Anak yang belum tuntas atau mendapat bintang dua (★★) pada aspek penilaian 1 terdapat 3 anak yaitu: AF,GS,QC dikarenakan kemampuan anak dalam mencampur warna dan membuat warna baru, anak hanya membuat air pelangi dengan 4 warna yang terdiri 3 warna primer dan 1 warna sekunder. Sedangkan pada aspek penilaian 2 terdapat 5 anak yaitu: AN,BM,IO,OK,RF, dikarenakan anak belum mampu menunjukkan dan menyebutkan macam-macam warna dengan tepat.
3. Anak yang belum tuntas atau mendapat bintang satu (★) pada aspek 1 terdapat 5 anak yaitu : AN, BM, IO, OK, RF, dikarenakan kemampuan anak dalam mencampur dan membuat warna baru, anak hanya membuat air pelangi dengan 3 warna primer yang terdiri dari merah,kuning,biru. Sedangkan pada aspek 2 terdapat 3 anak yaitu : BM, OK, RF, dikarenakan anak belum mampu dan masih dibantu orangtua saat menunjuk dan menyebutkan macam-macam warna air pelangi dengan tepat.

c) Pada tindakan II, hasilnya sudah meningkat sesuai kriteria keberhasilan penelitian tindakan dalam meningkatkan kemampuan mengenal warna anak usia 3-4 tahun. Hal ini ditunjukkan dari hasil persentase keberhasilan belajar anak berikut ini :

a. Anak yang tuntas belajar sebanyak 14 anak.
   Persentase anak yang tuntas belajar $\frac{14}{17}$ X 100 % = 82%.
b. Anak yang belum tuntas belajar sebanyak 3 anak.
   Persentase anak yang belum tuntas belajar $\frac{3}{17}$ X 100% = 18%.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diketahui bahwa kemampuan mengenal warna anak sudah berkembang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti. Pada tindakan I anak masih belum memenuhi kriteria kesuksesan yang sudah ditentukan dengan hasil yang diperoleh terdapat 9 anak yang tuntas dan 8 anak yang belum tuntas, sedangkan dari hasil tindakan II hasilnya meningkat menjadi 82% atau 14 anak yang sudah mencapai kriteria kesuksesan, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar anak usia 3-4 tahun berdasarkan kriteria penilaian sebagai berikut :

1. Anak yang tuntas atau mendapat bintang tiga (★★★) pada 2 aspek penilaian terdapat 14 anak yang tuntas yaitu: AA, AI, AF, AN, AR, AY, GS, HI, IO, KS, NI, SK, QC, ZA dikarenakan anak sudah mampu mencampur dan membuat 6 warna (primer dan sekunder). Anak juga menunjukkan dan menyebutkan 6 macam warna susu pelangi dengan tepat.
2. Anak yang belum tuntas atau mendapat bintang dua (★★) pada aspek penilaian 1 terdapat 3 anak yang belum tuntas yaitu: BM, RF dan OK dikarenakan anak hanya membuat susu pelangi dengan warna primer. Sedangkan pada aspek 2 terdapat 2 anak yaitu BM dan RF yang hanya mampu menunjukkan dan menyebutkan 3 macam warna primer pada susu pelangi.
3. Anak yang belum tuntas atau mendapatkan bintang satu (★) pada aspek 2 terdapat 1 anak yaitu: OK dikarenakan anak belum mampu dan masih dibantu orangtua untuk menyebutkan 6 macam warna dengan tepat.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, sehingga dapat diketahui bahwa penelitian tindakan ini dapat dihentikan hingga tindakan II, karena berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa indikator yang perlu dicapai oleh anak telah berhasil ditingkatkan dan hasilnya mencapai 82%, artinya permainan sains yang diterapkan sudah berhasil memenuhi kriteria kesuksesan untuk meningkatkan kemampuan mengenal warna anak usia 3-4 tahun.

Selain itu, berdasarkan video kegiatan anak yang telah diamati oleh peneliti, hasilnya menunjukkan bahwa anak-anak sangat gembira karena bisa membuat pelangi di rumah. Selain

minat belajar anak yang meningkat, hasil pencapaian indikator penilaian dari tindakan I dan tindakan II yang menunjukkan adanya peningkatan terhadap kemampuan mengenal warna pada anak usia 3-4 tahun. Selama pelaksanaan penelitian tindakan, orangtua sangat mendukung kegiatan penelitian dan bersedia membantu peneliti dengan senang hati. Orangtua tidak merasa keberatan untuk menyiapkan sendiri alat dan bahan yang dibutuhkan untuk bermain sains di rumah dan bersedia mendokumentasikan setiap aktivitas anak selama bermain sains hingga selesai. Orangtua menyatakan bahwa mereka justru sangat senang dan berterimakasih atas ide peneliti untuk mengajak anak bermain sains di rumah dengan didampingi oleh orangtua masing-masing. Selama masa pandemi *covid 19* ini banyak orangtua yang mengeluh karena anak-anak merasa bosan dan enggan untuk belajar, mereka kesulitan untuk menarik perhatian anak agar semangat belajar lagi. Dengan adanya kegiatan bermain sains, orangtua yang biasanya jarang menemani anak bermain bersama, akhirnya mereka bisa meluangkan waktu untuk anak-anak di rumah. Bahkan hubungan antara ayah, ibu dan anak juga menjadi semakin dekat. Ayah dan ibu mereka saling bekerjasama untuk mendokumentasikan kegiatan masing-masing anak. Pada video yang telah diberikan orangtua kepada peneliti, terlihat anak-anak sangat antusias terutama saat terbentuk pelangi warna warni karena 2 warna yang berbeda tercampur hingga menghasilkan warna baru. Orangtua pun sangat takjub melihat warna warni yang tersebar ke segala arah dan membentuk pelangi yang sangat indah. Anak-anak semakin fokus memperhatikan perubahan warna yang terjadi. Mereka mengajak orangtua bercakap-cakap dan menunjukkan warna dengan jari telunjuknya serta menyebutkan macam-macam warna pelangi tanpa diminta.

Orangtua sangat bangga pada anak-anak karena mereka dapat bereksplorasi mencampur warna tanpa dibantu orangtua, bahkan pada saat di video anak-anak sangat percaya diri dan terampil dalam berbahasa verbal dan non verbal. Mereka pandai berkomunikasi dengan mengajak oranglain untuk bermain sains seperti yang telah mereka lakukan di rumah. Sehingga siapapun yang melihat video proses dan hasil kegiatan anak-anak usia 3-4 tahun ini, akan merasa terhibur dan kagum kepada mereka. Bahkan orangtua anak juga merasa bangga, sehingga beberapa orangtua anak membuat *story* tentang kegiatan sains anak di sosial media seperti *instagram* dan *status* di *WhatsApp*. Mereka menarik perhatian banyak orang, sehingga orang-orang berkomentar bahwa mereka itu hebat,cerdas,lucu dan cocok jadi *youtuber kids* zaman *now* . Begitu pun dengan anak-anak lain yang juga terlihat sangat senang atas keberhasilannya membuat warna pelangi sendiri. Mereka begitu bersemangat untuk menunjukkan kepada orangtua bahwa mereka hebat karena bisa bereksperimen membuat warna baru dengan mencampurkan 3 macam warna primer menjadi warna sekunder.

Berdasarkan informasi dari beberapa orangtua, ternyata anak-anak banyak yang suka menonton *youtube* bahkan sebagian dari mereka sudah punya akun sendiri di *youtube* dan sengaja dibuatkan oleh orangtua karena melihat anaknya yang suka jika aktivitasnya dipublikasikan di sosial media. Maka dari itu, terlihat pada video yang dikirim oleh orangtua mereka bahwa kemampuannya memang lebih menonjol dibandingkan teman-temannya yang lain. Ananda AI dengan sangat percaya diri, mengajak penonton untuk *streaming* videonya saat bermain sains dengan mengatakan "hai!" hari ini adik mau membuat air pelangi". Ikuti adik terus ya teman-teman, tuang air dulu, ini dia airnya. Ini warna *red*, yuk kita tuang dulu, wah airnya berubah jadi warna *red* teman-teman, ayo kita coba warna yang lain yuk !. Sekarang mau coba warna kuning, airnya berubah jadi warna kuning, terus sekarang kita coba warna biru, wah, sudah jadi warna biru. Sekarang ayo kita coba yang campur-campur warna. *Red* sama *blue* jadi ungu, tapi warnanya gelap banget kayak *black* (warnanya gelap sekali seperti hitam), hahaha (tertawa). Sekarang merah sama kuning jadi warna apa ya? Wah, jadi *orange*, sekarang *blue* sama kuning jadi apa ya nanti? Wah, jadi hijau. Sudah selesai teman-teman! Ini warnanya, ini *red*,kuning,*blue*, ungu,*orange*, hijau. Yey ! bye,bye !. teman-teman (hore, sampai jumpa teman-teman). *Subscribe* di channelnya adik ya, ckring!". Begitu juga dengan AY yang sangat lucu dan ceria. Dia mengucap salam "Asaalamualaikum, disini ada Ayra mau buat air pelangi, ini ada warna merah,biru dan kuning. Kita tuang airnya dulu, ini sudah tak kasih warna merah,biru,kuning. Kita aduk dulu ya teman, airnya jadi apa ya? Wah, airnya jadi warna biru,kuning,merah. Dia bersembunyi di balik meja dan mengejutkan penonton dengan mengatakan "Taraa aku sudah kembali!"(Halo,saya sudah kembali). Sekarang aku mau warnanya dicampur-campur (Sekarang aku mau warnanya dicampur). Merah dulu sama kuning, jadi warna *orange*, biru sama merah jadi *purple*, biru sama kuning jadi hijau. Wah, ini sudah selesai ! Dada teman baikku (sampai jumpa teman baikku dan melambaikan tangan) jangan lupa subscribenya ya!.

AI dan AY menjelaskan langkah membuat air pelangi dari awal hingga akhir, dia terlihat

sangat bangga terhadap keberhasilannya melakukan eksperimen warna. Mereka mengangkat gelasnya satu persatu dan menunjukkan serta menyebutkan macam-macam warna air pelangi yang telah dibuat oleh anak dengan tepat.

Demikian pula dengan ananda KS yang menyapa teman melalui video dengan mengucapkan "Assalamualaikum teman-teman". Keisha mau buat pelangi. Ini susu sama air diaduk sampai putih, jangan diminum lo ya!. (Ini susu dan air diaduk sampai larut hingga menjadi warna putih, jangan diminum ya!) Ini dikasih warna *red*,*blue*,*yellow* di pinggir-pinggir dulu (Ini diberi warna merah,biru dan kuning pada bagian tepi terlebih dahulu). Sekarang dikasih sabun, diaduk *blue* sama *yellow* jadi *green, red* sama *yellow* jadi *orange, blue* sama *red* jadi *purple* semua jadi pelangi. (Sekarang diberi sabun, aduk warna biru dan kuning hingga menjadi warna hijau, merah dan kuning menjadi jingga, biru dan merah menjadi ungu, semua menjadi pelangi) Hore! Dada. (Hore! Sampai jumpa.).

AZ juga terlihat sangat lucu pada video, dia mengatakan "Assalamualaikum". Hari ini aku mau buat *rainbow* kesukaanku. (Hari ini saya akan membuat pelangi kesukaan saya). Hore! Waktunya bermain!. (Dia tersenyum) aku punya pewarna merah,kuning,biru, dan ada susu adek, air dan sabun cuci piring punya bunda tak pakai. (Saya punya pewarna merah,kuning,biru dan ada susu adik, air dan sabun cuci piring milik bunda saya gunakan). Kita tuang susu dulu, terus air taruh disini, kita aduk dulu ya, jadi warna putih. (Kita tuang susu terlebih dahulu, lalu tambahkan air disini, kita aduk dulu ya, hingga menjadi warna putih). Aku mau merah dulu, terus kuning di pinggir dan biru di atas. (Saya mau warna merah dan kuning diletakkan pada bagian tepi dan biru pada bagian atas). Kita kasih sabun diaduk pakai ini. wow, ini bagus warna warni. (Kita beri sabun dan aduk dengan *cotton buds.* Wah, ini bagus menjadi warna warni). Aku mau campur merah sama kuning jadi *orange*, biru sama kuning jadi *green*,merah sama biru jadi *purple.* (Saya mau mencampur warna merah dan kuning hingga menjadi warna jingga, biru dan kuning menjadi hijau, merah dan biru menjadi ungu). Ini sudah jadi teman baikku, dada. (Ini sudah jadi susu pelangi teman, sampai jumpa). Jangan lupa subcribenya ya teman, jangan coba tonton yang lain (tangannya diletakkan di dada dan menunjukkan jari telunjuk ke depan, lalu ke bawah menunjukkan susu pelanginya).

Orangtua memberikan pujian kepada masing-masing anak dengan kata "hebat,*good job*,pintar" sambil bertepuk tangan dan mendokumentasikan setiap kegiatan anak berupa foto serta video yang kemudian dikirim kepada peneliti sebagai data dan acuan peneliti untuk mengetahui hasil belajar anak pada penelitian tindakan yang telah dilaksanakan selama 3 hari. Peneliti juga memberikan motivasi berupa semangat dan pujian kepada setiap anak melalui *voice note* dan mengucapkan terimakasih kepada orangtua atas dukungan serta kerjasamanya selama pelaksanaan tindakan melalui chatting di *WhatsApp*. Peneliti sangat senang bisa bekerjasama dengan orangtua anak usia 3-4 tahun di Kelurahan Sumbersari. Peneliti juga merasa bangga atas peningkatan kemampuan mengenal warna anak setelah diberikan tindakan I dan II.

Melalui bermain sains, anak bisa belajar untuk mengenal macam-macam warna lebih banyak lagi sehingga kemampuan mengenal warna anak semakin berkembang. Berdasarkan hasil penelitian tindakan I dan II, kemampuan mengenal warna anak sudah meningkat namun ada beberapa kekurangan pada setiap tindakan, karena anak usia dini memang memiliki kemampuan yang berbeda-beda satu sama lain. Sehingga pada video yang diberikan orangtua setelah diamati secara keseluruhan, terlihat ada beberapa anak yang masih perlu dibantu bunda saat bermain sains, dikarenakan masih bingung dan kurang tepat saat menuang air sehingga ada yang tumpah, perbandingan tetesan pewarna yang tidak sama sehingga perpaduan warna yang dihasilkan lebih gelap, susu yang terlalu encer sehingga warna susu pelanginya menjadi lebih pudar, ada pula anak yang terlalu semangat untuk mencampur warna sehingga *cotton buds* langsung dicelupkan tanpa ada sabun cairnya sehingga warnanya menjadi coklat kehitaman. Semua memang butuh proses dan latihan secara berulang. Orangtua anak-anak banyak yang mengucapkan terimakasih kepada teneliti karena selain kegiatan ini menyenangkan, kegiatan ini juga sangat bermanfaat bagi perkembangan kognitif anak untuk tahap selanjutnya. Selain itu, orangtua anak juga menjadi tahu mengenai perkembangan anaknya dalam mengenal warna, seperti pada OK yang bundanya baru tahu bahwa ternyata OK belum mampu membedakan macam-macam warna, hal ini diketahui saat bundanya menunjukkan warna merah dia menjawab putih, ditujukkan warna hijau dia menjawab bahwa warnanya kuning, dan ditunjukkan warna biru dia menjawab bahwa warnanya merah, sehingga orangtua OK

mengatakan bahwa akan terus menstimulasi anak dengan konsep permainan warna.

Peran orangtua sangat penting dalam mendukung proses pengembangan kemampuan anak yang perlu dilakukan sejak usia dini, karena pada masa ini merupakan masa yang paling tepat untuk memberikan berbagai bentuk stimulasi untuk mengoptimalkan kemampuan kognitif anak sesuai usia dan tahap perkembangannya dengan menggunakan berbagai cara dengan memotivasi anak dan menerapkan permainan yang menyenangkan bagi anak saat proses belajar dalam kegiatan sehari-hari bersama orangtua di rumah. Secara tidak sadar melalui kegiatan bermain sains anak telah belajar lebih banyak lagi tentang macam-macam warna dan komplemennya, anak menjadi lebih mudah untuk mengidentifikasi macam-macam warna dengan mengingat pengalaman bermainnya saat mencoba mencampur warna yang berbeda, mereka belajar memecahkan masalah dan berpikir kritis untuk dapat bereksplorasi dengan benda di lingkungan sekitar melalui koordinasi mata dan gerak tubuhnya, sehingga anak menjadi lebih aktif, kreatif dan percaya diri saat diberikan kesempatan untuk melakukan percobaan sederhana. Pengalaman belajar dapat bermakna bagi anak jika anak diberikan kesempatan langsung untuk melakukan percobaan sederhana dengan menggunakan alat dan bahan yang bersifat konkrit melalui kegiatan bermain sains air pelangi dan susu pelangi. Melalui kegiatan bermain sains tersebut, anak dapat mencampur dan membuat warna baru serta bisa menunjuk dan menyebutkan 6 macam warna dengan tepat. Maka diketahui bahwa penelitian tindakan ini telah berhasil meningkatkan kemampuan mengenal warna anak usia 3-4 tahun hingga mencapai tingkat keberhasilan sebesar 82%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan mengenal warna anak usia 3-4 tahun dapat ditingkatkan dengan cara memberikan kesempatan pada anak untuk bermain sains dengan melakukan eksperimen atau percobaan sederhana membuat pelangi sendiri dengan menggunakan konsep pencampuran warna pada air dan susu. Peran orangtua dalam memotivasi, mendampingi serta mengawasi anak selama bermain sains sangat penting bagi anak. Melalui permainan sains, tanpa disadari anak telah belajar mengenal warna lebih banyak sehingga kemampuan mereka dalam mengenal warna menjadi semakin berkembang dan meningkat hingga 82% yang menunjukkan bahwa penelitian tindakan ini berhasil mencapai kriteria kesuksesan yang telah ditentukan.

Saran

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan hasil penelitian, maka saran yang ingin disampaikan oleh peneliti adalah diharapkan orangtua senantiasa untuk mendampingi,memotivasi serta memberikan pujian pada saat anak mencoba bereksplorasi dengan benda di sekitar, sehingga proses bermainnya bisa menjadi pengalaman yang bermakna bagi anak karena adanya keterlibatan orangtua dalam mendukung proses belajarnya sangat penting bagi anak untuk tahap perkembangan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Afriani,N.J. 2016."Pengaruh Metode Eksperimen Sains Sederhana Terhadap Minat Belajar Anak di Kelompok B5 TK Aisyiyah 1 Palu". *Jurnal Bungamputi Universitas Tadaluko*, no. 3, vol.1,hlm.2.

Aisyah. 2017. "Permainan Warna Berpengaruh Terhadap Kreativitas Anak Usia Dini". *Jurnal Obesi Prodi PG-PAUD FIK UPTT*, no.1,vol.2, hlm. 121.

Ali Nugraha. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Amalia,dkk,. 2018. "Meningkatkan Kemampuan Sains Mengenal Benda Cair Melalui Metode Eksperimen". *Jurnal Ilmiah Potensia*, no.3, vol.1, hlm. 2.

Anggraeni,Gusti A.I,Suara I.M,Wiyasa,I.K.N. 2014. "Penerapan Metode Eksperimen Dapat Meningkatkan Kemampuan Kognitif Sains Dalam Kegiatan Mencampur Warna Pada Anak Kelas B3 di TK Titi Dharma Denpasar Tahun Pelajaran 2013/2014". *e-Journal PG-PAUD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini*, no. 2, vol.1, hlm. 10.

Denzin,Norman K.dan Yovanna S.L. 2009. *Handbook of Qualitative Research.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Hernia,Hesti.2013."Kemampuan Mengenal Warna Pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK Segugus III Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo". *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Jawati,Ramaikis. 2013. "Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Ludo Geometri di PAUD Habibul Ummi I". *Jurnal Spektrum PLS*, no. 1, vol.1, hlm. 253.

Kasmini, L., Purba, N. 2016. "Pengaruh Eksperimen Sains pada Materi Mencampur Warna Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Kelompok B2 Pada TK Pertiwi Banda Aceh". *Jurnal Ilmiah,* no. III , vol.1, hlm.31-42.

Khadijah. 2016. *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini.* Medan: Perdana Publising.

Khaironi, M. 2018. "Perkembangan Anak Usia Dini". *Jurnal Golden Age Hamzanwadi University*, no. 3, vol. 1, hlm. 1-12.

Khasanah, Uswatun. 2018. "Meningkatan Kemampuan Sains Melalui Kegiatan Pencampuran Warna Pada Anak Kelompok B TK Siwi Pertiwi Kecamatan Bancak Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2018/2019". *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Salatiga.

Khotimah,N.,Alkhulaniah. 2016. "Meningkatkan Kemampuan Kognitif Melalui Bermain Cipta Warna Pada Anak Kelompok B". *Jurnal PAUD Teratai,* no.5, vol. 3, hlm. 144.

Maharani,Anfika. 2018 . "Pengaruh Penggunaan Pendekatan Eksplorasi Lingkungan Sekitar Terhadap Perkembangan Pemahaman Konsep Sains Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Andini Sukarame". *Skripsi*. Universitas Lampung.

Meiliawati,Eka.2015."Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Melalui Metode Eksperimen pada Anak Usia 3-4 Tahun di KB Melati Putih Jetis Bantul". *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Muliani, N. M., Gading, I. K., & Mahadewi, L. P. 2017. "Pengaruh Metode Discovery Terhadap Kemampuan Mengenal Warna Pada Anak Taman Kanak-Kanak". *Journal Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Pendidikan Ganesha, no.* 5, vol. 1, hlm. 1-10.

Mulyana,E.H,Nurzaman I,Fauziyah,N.A. 2017. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Anak Usia Dini Mengenal Warna". *Jurnal PAUD Agapedia,* no.1, vol.1, hlm. 76-91.

Musyahidah,U., Sriwahyuni, Darwis. 2019.

"Hubungan Antara Bermain Mengenal Warna dengan Perkembangan Kognitif Anak di TK Frater Bakti Luhur Makassar". *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, no.14, vol. 3, hlm. 258-260.

Nofitasari, A.D, Maryani I. 2018. "Efektifitas Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Mengenal Warna Di Kelas A TK ABA Tobayan Sleman". *Jurnal Pendidikan : Early Childhood, no.* 2, vol.1, hlm. 3.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun. 2014 Tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak.

Sujiono, Y. N. 2010. *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*. Jakarta: PT. Indeks.

Sumarsih,Nurmalina,Astuti. 2018. "Meningkatkan Kemampuan Kognitif dalam Mengenal Warna dengan Metode Eksperimen". *Journal on Early Childhood,* no. 1, vol. 1, hlm. 72 – 77.

Susilowati,Neni. 2016. "Pengenalan Sains Melalui Percobaan Sederhana Dalam Pembelajaran Sains Pada Anak Kelompok B (Studi Kasus Di KB-RA IT Al-Husna Yogyakarta)". *Skripsi* . Universitas Negeri Yogyakarta.