

BAB IV

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data dan Temuan Penelitian

Pada baris-baris berikut ini penulis akan memaparkan data yang telah penulis peroleh dalam penelitian. Dari hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan memperoleh informasi diantaranya, sejarah berdirinya RA Kusuma Mulia Pakis, perkembangan berpikir logis anak kelompok A, metode dan media yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak.

Penulis mendapatkan informasi dari kepala sekolah tentang kemampuan kognitif anak yang perlu adanya pengembangan. Karena anak usia dini masih terbatas pengetahuannya. Selain itu dimasa – masa tersebut, ketika anak belajar atau mendapatkan informasi mereka tidak gampang lupa. Dikarenakan diusia tersebut anak pada masa *Golden age*.

Pembelajaran untuk mengembangkan kognitif anak di RA Kusuma Mulia Pakis Kediri khususnya kemampuan berpikir logis anak kelompok A atau usia 4-5 tahun, media yang digunakan masih berupa LKA atau lembar kerja siswa. Bisa dikatakan media yang digunakan kurang menarik anak. Untuk metodenya pun masih konvensional, dimana guru berbicara atau membaca, anak menyimak. Selanjutnya anak mengerjakan

tugas yang ada pada LKA. Informasi tersebut penulis peroleh dari hasil wawancara dengan kepala sekolah dan observasi kelas.

Pendidikpun juga mengeluhkan bahwa media yang dipakai belum inovatif seperti yang digunakan oleh lembaga lain. Dikarenakan terbatasnya pendidik, ruang kelas yang terbatas dan banyaknya peserta didik.

Sesuai dengan rumusan masalah yang dipaparkan pada bab I, berkaitan dengan pengembangan kemampuan berpikir logis anak kelompok A di RA Kusuma Mulia Pakis Kediri, penulis melakukan upaya agar peserta didik mendapatkan pembelajaran yang menarik dengan menciptakan media pembelajaran berupa buku *Pop Up Science* untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis anak kelompok A.

B. Pengembangan Media

1. Perencanaan media

a. Pemilihan huruf

Terdapat dua jenis huruf yang digunakan pada media buku *Pop Up Science* yaitu *Kristen ITC* dan *Tahoma*. Penggunaan jenis huruf disesuaikan dengan kebutuhan pendidik agar mudah dalam membedakan judul satu dengan lainnya.

Selain jenis huruf, pemilihan warna huruf juga disesuaikan dengan warna *background* agar tulisan dapat dibaca dengan jelas.

b. Penggunaan gambar

Gambar yang digunakan yakni dengan lukisan sendiri. Format gambar yang digunakan adalah .jpg. Adapun tahap yang peneliti lakukan yaitu membuat sketsa secara manual menggunakan *Touch Pen* atau *Stylus* khusus *Hand Phone* kemudian melakukan proses pewarnaan menggunakan aplikasi *Medibang* dan *Corel Draw X7*. Sedangkan proses edit gambar menggunakan *Corel Draw X7*.

c. Pemilihan warna

Pemilihan warna berpengaruh dalam kemenarikan media. Warna *background* pada setiap halaman dibuat berbeda dan disesuaikan dengan tema perhalaman. Pemilihan warna juga dibuat bervariasi agar media menarik untuk peserta didik. Umumnya, peserta didik kelompok A menyukai warna – warna yang cerah. Selain warna dasar, peneliti juga menggunakan kombinasi warna agar media terlihat menarik.

d. Pemilihan teknik *Pop Up*

Pemilihan teknik *Pop Up* bertujuan untuk menentukan teknik yang akan digunakan peneliti pada pengembangan Buku *Pop Up Science*. Adapun teknik *Pop Up* yang digunakan adalah *Transformations*. Teknik tersebut digunakan oleh

peneliti untuk membuat gambar berdiri di tengah-tengah halaman.

2. Pengembangan media

Tahap pengembangan terdiri atas pembuatan media dan validasi oleh Dosen ahli materi dan Dosen ahli media. Dalam pembuatan Buku *Pop Up Science* peneliti membuat sendiri. Langkah yang dilakukan yakni membuat desain media menggunakan *Corel Draw X7* berdasarkan materi yang dipilih. Media yang selesai di desain lalu di print menggunakan kertas *Ivory 260* agar media Buku *Pop Up Science* tidak mudah sobek, awet dan memudahkan dalam membuat bentuk dengan teknik *Pop-Up* tertentu.

Langkah selanjutnya adalah proses pemotongan menggunakan gunting dan *Cutter*. Kemudian potongan tersebut disusun berdasarkan teknik *Pop-Up* yang dipilih dan membentuknya dengan merekatkan menggunakan lem dan isolasi. Langkah terakhir yakni penjilidan media dengan cara menggabungkan antar halaman.

C. Hasil Pengujian Pertama

Setelah media dibuat, langkah selanjutnya yakni melakukan validasi oleh Dosen ahli materi dan Dosen ahli media.

1. Validasi Dosen Ahli Materi

Dosen yang menjadi ahli materi adalah Ibu Eriffa Susilo, M.Pd., Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Prodi Pendidikan Islam Anak Usia Dini di Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.

Tahap pertama dilakukan pada tanggal 9 Januari 2019 di ruang Dosen gedung Arief Mustakiem lantai 1. Hasil validasi tahap pertama dapat dilihat dalam tabel seperti berikut :

Tabel 4.1 Data Hasil Validasi Ahli Materi (Tema Lingkunganku) Tahap Pertama.

| No. | Kriteria | Revisi | Tidak Revisi |
|-----|---|--------|--------------|
| 1. | Isi materi sesuai SK dan KD | | √ |
| 2. | Isi materi mudah dipahami | | √ |
| 3. | Isi materi sesuai dengan konsep | | √ |
| 4. | Materi aktual | | √ |
| 5. | Kecakupan materi | | √ |
| 6. | Petunjuk penggunaan media jelas | | √ |
| 7. | Penggunaan bahasa jelas dan sesuai Ejaan yang disempurnakan | | √ |
| 8. | Bahasa yang digunakan mudah dipahami | | √ |
| 9. | Penyampaian materi sesuai karakteristik peserta didik | | √ |
| 10. | Penyampaian materi menarik | | √ |
| 11. | Soal evaluasi mengacu pada materi yang disajikan | | √ |
| 12. | Soal evaluasi dapat mengukur kemampuan siswa | | √ |
| 13. | Pembelajaran menarik untuk peserta didik | | √ |
| 14. | Kualitas penyampaian materi | | √ |
| 15. | Media dapat digunakan untuk individu maupun kelompok | | √ |

Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Ahli Materi (Tema Alam Semesta) Tahap Pertama.

| No. | Kriteria | Revisi | Tidak Revisi |
|-----|---------------------------------|--------|--------------|
| 1. | Isi materi sesuai SK dan KD | | √ |
| 2. | Isi materi mudah dipahami | | √ |
| 3. | Isi materi sesuai dengan konsep | | √ |

| No. | Kriteria | Revisi | Tidak Revisi |
|-----|---|--------|--------------|
| 4. | Materi aktual | | √ |
| 5. | Kecakupan materi | | √ |
| 6. | Petunjuk penggunaan media jelas | | √ |
| 7. | Penggunaan bahasa jelas dan sesuai Ejaan yang disempurnakan | | √ |
| 8. | Bahasa yang digunakan mudah dipahami | | √ |
| 9. | Penyampaian materi sesuai karakteristik peserta didik | | √ |
| 10. | Penyampaian materi menarik | | √ |
| 11. | Soal evaluasi mengacu pada materi yang disajikan | | √ |
| 12. | Soal evaluasi dapat mengukur kemampuan siswa | | √ |
| 13. | Pembelajaran menarik untuk peserta didik | | √ |
| 14. | Kualitas penyampaian materi | | √ |
| 15. | Media dapat digunakan untuk individu maupun kelompok | | √ |

Tabel 4.3 Data Hasil Validasi Ahli Materi (Tema Binatang) Tahap Pertama.

| No. | Kriteria | Revisi | Tidak Revisi |
|-----|---|--------|--------------|
| 1. | Isi materi sesuai SK dan KD | | √ |
| 2. | Isi materi mudah dipahami | | √ |
| 3. | Isi materi sesuai dengan konsep | | √ |
| 4. | Materi aktual | | √ |
| 5. | Kecakupan materi | | √ |
| 6. | Petunjuk penggunaan media jelas | | √ |
| 7. | Penggunaan bahasa jelas dan sesuai Ejaan yang disempurnakan | | √ |
| 8. | Bahasa yang digunakan mudah dipahami | | √ |
| 9. | Penyampaian materi sesuai karakteristik peserta didik | | √ |
| 10. | Penyampaian materi menarik | | √ |
| 11. | Soal evaluasi mengacu pada materi yang disajikan | | √ |
| 12. | Soal evaluasi dapat mengukur kemampuan siswa | | √ |
| 13. | Pembelajaran menarik untuk peserta didik | | √ |
| 14. | Kualitas penyampaian materi | | √ |
| 15. | Media dapat digunakan untuk individu maupun kelompok | | √ |

Validasi ahli materi pada tahap pertama mendapatkan hasil yang sangat memuaskan dan tidak perlu melakukan revisi. Berdasarkan data yang diperoleh maka media *Buku Pop Up Science* termasuk dalam kategori sangat baik dan sesuai dengan

karakter pembelajaran anak usia dini. Maka produk layak untuk diuji coba pada peserta didik RA Kelompok A.

2. Validasi Dosen Ahli Media

Dosen ahli media berperan untuk memberikan penilaian terhadap media dari segi teknis dan penggunaan media dalam pembelajaran. Dosen yang menjadi ahli media yakni Ibu Dika Putri Rahayu, M.Pd., Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Prodi Pendidikan Islam Anak Usia Dini di Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.

Tahap pertama dilakukan pada tanggal 9 Januari 2019 di ruang Dosen gedung Arief Mustakiem lantai 1. Hasil validasi tahap pertama dapat dilihat dalam tabel seperti berikut :

Tabel 4.4 Data Hasil Validasi Ahli Media (Tema Lingkunganku) Tahap Pertama.

| No. | Kriteria | Revisi | Tidak Revisi |
|-----|--|--------|--------------|
| 1. | Warna judul dengan <i>background</i> sesuai | | √ |
| 2. | Petunjuk penggunaan media jelas | | √ |
| 3. | Ukuran kertas cetak | | √ |
| 4. | Ukuran dan tipe huruf yang digunakan proposional | | √ |
| 5. | Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca | | √ |
| 6. | Warna huruf dan <i>background</i> tepat | | √ |
| 7. | Gambar disetiap tema dan <i>background</i> sesuai | | √ |
| 8. | Warna yang dipilih sesuai dengan karakteristik peserta didik | | √ |
| 9. | Pemilihan warna menarik | | √ |
| 10. | Gambar rapi | | √ |
| 11. | Gambar yang digunakan berkualitas | | √ |
| 12. | Media dapat membantu peserta didik memahami materi | | √ |
| 13. | Tata letak gambar sesuai | | √ |
| 14. | Media menarik | | √ |

| No. | Kriteria | Revisi | Tidak Revisi |
|-----|--|--------|--------------|
| 15. | Kualitas bahan yang digunakan untuk pembuatan media buku <i>Pop Up</i> | | √ |

Tabel 4.5 Data Hasil Validasi Ahli Media (Tema Alam Semesta) Tahap Pertama.

| No. | Kriteria | Revisi | Tidak Revisi |
|-----|--|--------|--------------|
| 1. | Warna judul dengan <i>background</i> sesuai | | √ |
| 2. | Petunjuk penggunaan media jelas | | √ |
| 3. | Ukuran kertas cetak | | √ |
| 4. | Ukuran dan tipe huruf yang digunakan proposional | | √ |
| 5. | Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca | | √ |
| 6. | Warna huruf dan <i>background</i> tepat | | √ |
| 7. | Gambar disetiap tema dan <i>background</i> sesuai | √ | |
| 8. | Warna yang dipilih sesuai dengan karakteristik peserta didik | | √ |
| 9. | Pemilihan warna menarik | | √ |
| 10. | Gambar rapi | | √ |
| 11. | Gambar yang digunakan berkualitas | | √ |
| 12. | Media dapat membantu peserta didik memahami materi | | √ |
| 13. | Tata letak gambar sesuai | | √ |
| 14. | Media menarik | | √ |
| 15. | Kualitas bahan yang digunakan untuk pembuatan media buku <i>Pop Up</i> | | √ |

Tabel 4.6 Data Hasil Validasi Ahli Media (Tema Binatang) Tahap Pertama.

| No. | Kriteria | Revisi | Tidak Revisi |
|-----|--|--------|--------------|
| 1. | Warna judul dengan <i>background</i> sesuai | | √ |
| 2. | Petunjuk penggunaan media jelas | | √ |
| 3. | Ukuran kertas cetak | | √ |
| 4. | Ukuran dan tipe huruf yang digunakan proposional | | √ |
| 5. | Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca | | √ |
| 6. | Warna huruf dan <i>background</i> tepat | | √ |
| 7. | Gambar disetiap tema dan <i>background</i> sesuai | | √ |
| 8. | Warna yang dipilih sesuai dengan karakteristik peserta didik | | √ |
| 9. | Pemilihan warna menarik | | √ |
| 10. | Gambar rapi | | √ |
| 11. | Gambar yang digunakan berkualitas | | √ |
| 12. | Media dapat membantu peserta didik memahami materi | | √ |
| 13. | Tata letak gambar sesuai | √ | |

| No. | Kriteria | Revisi | Tidak revisi |
|-----|--|--------|--------------|
| 14. | Media menarik | | √ |
| 15. | Kualitas bahan yang digunakan untuk pembuatan media buku <i>Pop Up</i> | | √ |

Validasi oleh dosen ahli media mendapatkan hasil yang baik. Pada tahap ini masih terdapat beberapa bagian yang perlu direvisi. Bagian tersebut adalah :

- a. Gambar pada tema alam semesta.
- b. Tata letak gambar pada tema binatang.

Tahap Kedua dilakukan pada tanggal 15 Januari 2019 di ruang Dosen gedung Arief Mustakiem lantai 1. Hasil validasi tahap kedua dapat dilihat dalam tabel seperti berikut :

1. Validasi Dosen Ahli Materi

Pada tahap kedua sudah tidak diperlukan validasi dari Dosen Ahli Materi. Karena pada validasi tahap pertama, sudah tidak diperlukan adanya perbaikan atau revisi. Sudah sesuai dengan pembelajaran anak usia dini.

2. Validasi Dosen Ahli Media

Tabel 4.7 Data Hasil Validasi Ahli Media (Tema Alam Semesta) Tahap Kedua.

| No. | Kriteria | Revisi | Tidak Revisi |
|-----|--|--------|--------------|
| 1. | Warna judul dengan <i>background</i> sesuai | | √ |
| 2. | Petunjuk penggunaan media jelas | | √ |
| 3. | Ukuran kertas cetak | | √ |
| 4. | Ukuran dan tipe huruf yang digunakan proposional | | √ |
| 5. | Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca | | √ |

| No. | Kriteria | Revisi | Tidak Revisi |
|-----|--|--------|--------------|
| 6. | Warna huruf dan <i>background</i> tepat | | √ |
| 7. | Gambar disetiap tema dan <i>background</i> sesuai | | √ |
| 8. | Warna yang dipilih sesuai dengan karakteristik peserta didik | | √ |
| 9. | Pemilihan warna menarik | | √ |
| 10. | Gambar rapi | | √ |
| 11. | Gambar yang digunakan berkualitas | | √ |
| 12. | Media dapat membantu peserta didik memahami materi | | √ |
| 13. | Tata letak gambar sesuai | | √ |
| 14. | Media menarik | | √ |
| 15. | Kualitas bahan yang digunakan untuk pembuatan media buku <i>Pop Up</i> | | √ |

Tabel 4.8 Data Hasil Validasi Ahli Media (Tema Binatang) Tahap Kedua.

| No. | Kriteria | Revisi | Tidak Revisi |
|-----|--|--------|--------------|
| 1. | Warna judul dengan <i>background</i> sesuai | | √ |
| 2. | Petunjuk penggunaan media jelas | | √ |
| 3. | Ukuran kertas cetak | | √ |
| 4. | Ukuran dan tipe huruf yang digunakan proposional | | √ |
| 5. | Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca | | √ |
| 6. | Warna huruf dan <i>background</i> tepat | | √ |
| 7. | Gambar disetiap tema dan <i>background</i> sesuai | | √ |
| 8. | Warna yang dipilih sesuai dengan karakteristik peserta didik | | √ |
| 9. | Pemilihan warna menarik | | √ |
| 10. | Gambar rapi | | √ |
| 11. | Gambar yang digunakan berkualitas | | √ |
| 12. | Media dapat membantu peserta didik memahami materi | | √ |
| 13. | Tata letak gambar sesuai | | √ |
| 14. | Media menarik | | √ |
| 15. | Kualitas bahan yang digunakan untuk pembuatan media buku <i>Pop Up</i> | | √ |

Validasi ahli media pada tahap kedua mendapatkan hasil yang sangat memuaskan dan tidak perlu melakukan revisi.

Berdasarkan data yang diperoleh maka media Buku *Pop Up Science* termasuk dalam kategori sangat baik dan sesuai dengan

karakter pembelajaran anak usia dini. Maka produk layak untuk diuji coba pada peserta didik RA Kelompok A.

D. Revisi Produk

1. Revisi Ahli Materi Tahap Pertama

Menurut Ibu Eriffa Susilo, M.Pd selaku Dosen Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini yang menjadi Ahli Materi, semua materi yang terdapat dalam buku *Pop Up Science* sudah sesuai dengan kurikulum 2013 dan sesuai dengan karakteristik anak. Jadi tidak perlu adanya revisi.

2. Revisi Ahli Media Tahap Pertama

Menurut Ibu Dika Putri Rahayu, M.Pd selaku Dosen Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini yang menjadi Ahli Media, terdapat 2 media yang perlu adanya perbaikan yakni

a. Gambar pada tema Alam Semesta



Gambar 4.1 Tema Alam Semesta sebelum revisi

Gambar pertama, gambar pelangi nampak setengah lingkaran, pada warna terdepan yaitu ungu, harus ditambah gambar langit dan awan. Agar gambar terlihat nyata.



Gambar 4.2 Tema Alam Semesta sesudah revisi

Gambar yang sudah direvisi, pada warna terdepan (ungu) sudah diberi gambar langit biru dan awan putih, sehingga sudah terlihat seperti nyata.

b. Tata letak gambar pada tema binatang



Gambar 4.3 Tema Binatang (telur) sebelum revisi



Gambar 4.4 Tema Binatang (ulat) sebelum revisi



Gambar 4.5 Tema Binatang (kepompong) sebelum revisi



Gambar 4.6 Tema Binatang (kupu-kupu) sebelum revisi

Gambar 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 setiap step berada di halaman yang berbeda, halaman tersebut nampak lebar sehingga perlu perbaikan agar tidak tampak kosong dan belum terdapat nomor. Penomoran berfungsi sebagai runtutan proses terjadinya metamorfosis kupu-kupu.



Gambar 4.7 Tema Binatang sesudah direvisi

Gambar 4.7 sesudah direvisi, step metamorfosis dijadikan 1 halaman. Pada bagian step diberikan nomor sesuai urutan proses terjadinya metamorfosis kupu-kupu.

3. Revisi Ahli Media Tahap Kedua

Tidak ada revisi lagi setelah pengujian tahap kedua. Dari Dosen Ahli Materi oleh Ibu Eriffa Susilo, M.Pd maupun dari Dosen Ahli Media oleh Ibu Dika Putri Rahayu, M.Pd. Beliau merasa bahwa media buku *Pop Up Science* sudah layak untuk diujicobakan pada peserta didik usia kelompok A.

E. Hasil Pengujian Kedua

1. Uji Coba Perorangan

Uji coba perorangan dilakukan pada tanggal 21 Januari 2019. Jumlah responden sebanyak 3 siswa, terdiri dari 3 perempuan bernama Tabina, Putri dan Bilqis. Hasil uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

a. Siklus 1 sebelum treatment

Tabel 4.9 Hasil uji coba perorangan sebelum treatment

| No. | Nama | Keterangan |
|-----|------------|---|
| 1. | Bilqis (P) | Bilqis bisa menyebutkan bentuk geometri namun ketika menyebutkan bentuk persegi, dia menyebutnya kotak. Yang diketahuinya warna pelangi hanya 3 yaitu merah kuning dan hijau. Dia hanya mengetahui bahwa asal kupu-kupu dari ulat yang berubah menjadi kupu-kupu. |
| 2. | Putri (P) | Dia menyebut bentuk geometri bundar, kotak, segitiga. Warna pelangi yang dia ketahui hanya 3 yakni merah, kuning, hijau. Asal kupu-kupu adalah ulat. |
| 3. | Tabina (P) | Tabina dapat menyebutkan bentuk geometri dan sesuai namanya dengan tepat, lingkaran, persegi dan segitiga. Warna pelangi yang diketahuinya ada 3 yaitu merah, kuning, hijau. Dan dia tidak tahu asal mula kupu-kupu. |

Dapat ditarik kesimpulan bahwa pada siklus awal atau sebelum treatment dilakukan, pengetahuan berpikir logis anak masih kurang. Pembelajaran juga kurang mengena. Padahal pendidik sebelumnya sudah pernah memberikan materi dengan media LKA.

b. Siklus 2 setelah treatment

Tabel 4.10 Hasil uji coba perorangan

| No. | Nama | Keterangan |
|-----|------------|--|
| 1. | Bilqis (P) | Menguasai dan mengingat semua apa yang diajarkan oleh pendidik. Mulai dari tema lingkungan, tema alam sekitar dan binatang. Bilqis bisa menceritakan kembali dengan tepat dan berurutan. |
| 2. | Putri (P) | Putri bisa menyebutkan warna pelangi secara berurutan namun kesulitan saat menyebutkan warna Nila pada tema alam sekitar. Untuk tema binatang bisa. Tema lingkungan bisa, bahkan dapat menyebutkan contoh nyata yang ada disekitarnya. |
| 3. | Tabina (P) | Tabina bisa menyebutkan nama-nama yang terdapat pada tema pelangi dan binatang. Pada tema lingkungan Tabina masih menyebutkan benda geometri dengan sebutan "Kotak" yang benar "Persegi" |

Hasil uji coba perorangan siklus 2 atau setelah treatment termasuk dalam kategori baik. Dan layak dijadikan media pembelajaran untuk anak usia RA kelompok A.

Ketika peserta didik menggunakan media buku *Pop Up Science*, mereka terlihat tertarik dan sangat antusias. Mereka juga terlihat senang belajar menggunakan media baru yaitu buku *Pop Up Science*. Ketika sesi tanya jawab dan *Recalling* (mengulang kembali) mereka tampak tidak sabar ingin menjawab pertanyaan.

Adapun komentar peserta didik :

Tabina : “ulat sama kupu-kupunya lucu”

Putri : “bukunya bagus, bisa berdiri gambarnya”

2. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2019. Jumlah responden ada 6 peserta didik terdiri dari 3 laki-laki, 3 perempuan. Atas nama Akbar, Amira, Aqila, Firdaus, Nestin, Robby. hasil uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

a. Siklus 1 sebelum treatment

Tabel 4.11 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil Sebelum Treatment

| No. | Nama | Keterangan |
|-----|-----------|---|
| 1. | Akbar (L) | Dia menyebutkan bentuk geometri yang diketahui segitiga, lingkaran dan kotak. Untuk warna pelangi hanya ada 3 warna, merah, kuning dan hijau. Asal mula kupu-kupu dari ulat yang menjadi entung (kepompong) lalu berubah menjadi kupu-kupu. |
| 2. | Amira (P) | Bingung ketika menyebutkan bentuk geometri, dan hanya menjawab lingkaran. Warna pelangi yang disebutkan ada 3 dan menyebutkan bahwa |

| No. | Nama | Keterangan |
|-----|-------------|---|
| | | kupu-kupu asalnya dari ibu kupu-kupu. |
| 3. | Aqila (P) | Aqila menyebutkan bentuk geometri dengan sebutan yang salah, bola untuk menyebut bentuk lingkaran, kotak untuk menyebutkan bentuk persegi. Lalu kupu-kupu berasal dari ulat. |
| 4. | Firdaus (L) | Dia belum bisa menyebutkan bentuk geometri, warna pelangi yang diketahuinya ada 3, merah, kuning dan hijau. Untuk asal mula kupu-kupu dia ragu-ragu dan menjawab dari telur yang menetas. |
| 5. | Nestin (P) | Nestin dapat menyebutkan bentuk geometri dari lingkaran, persegi dan segitiga. Warna pelangi yang dia ketahui ada 3 warna, merah, kuning, dan hijau. Asal mula dari kupu-kupu adalah telur berubah kepompong lalu menjadi ulat dan berubah menjadi kupu-kupu. Nyaris benar. |
| 6. | Robby (L) | Dia menyebutkan bentuk geometri ada 2 lingkaran dan segitiga. Warna pelangi yang diketahuinya ada 3 seperti teman-temannya. Asal mula kupu-kupu dari ulat. |

Pada siklus 1 sebelum pemberian treatment, peserta didik masih hampir sama jawabannya dengan siklus awal pada uji coba perorangan. Mereka masih ada yang salah dalam menyebutkan bentuk geometri, hanya mengetahui bahwa pelangi hanya ada 3 warna dan asal mula atau metamorfosis kupu-kupu masih belum ada yang tepat menjawab.

Mereka sebelumnya sudah diberikan materi oleh pendidik dengan menggunakan media LKA, pembelajaran kasual dan cara mengafalkannya hanya dengan mengulang kata-kata.

b. Siklus 2 setelah treatment

Tabel 4.12 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil Setelah Treatment

| No. | Nama | Keterangan |
|-----|-------------|--|
| 1. | Akbar (L) | Tema lingkunganku dan tema binatang dapat menceritakan kembali dengan benar secara baik dan berurutan. Untuk tema alam semesta, Akbar lupa nama warna nila. |
| 2. | Amira (P) | Tema lingkunganku lancar dan benar. Tema alam semesta warna nila berhenti sebentar tapi ingat. Tema binatang juga berhenti sejenak mengingat nama kepompong. |
| 3. | Aqila (P) | Aqila menjawab pertanyaan, menceritakan kembali secara runtut. Mulai dari tema lingkunganku, tema alam semesta dan tema binatang dengan baik dan benar. |
| 4. | Firdaus (L) | Firdaus menjawab pertanyaan, menceritakan kembali secara runtut. Mulai dari tema lingkunganku, tema alam semesta dan tema binatang dengan baik dan benar. |
| 5. | Nestin (P) | Nestin mengalami kebingungan ketika menyebut nama warna biru, nila, ungu pada tema alam semesta. Pada tema binatang lupa menyebut nama kepompong dengan sebutan (entung). Untuk tema lingkunganku benar dan dapat menyebutkan benda sekitar. |
| 6. | Robby (L) | Robby merupakan siswa sangat aktif, dia menjawab pertanyaan dengan benar, meskipun sambil berlari-lari. Mulai dari tema lingkunganku, tema alam semesta dan tema binatang dengan benar. |

Dari hasil siklus 2 uji coba kelompok kecil dapat dilihat bahwa mengalami peningkatan dibanding dengan siklus 1 uji coba perorangan maupun siklus 1 uji coba kelompok kecil. Dan dapat ditarik kesimpulan bahwa media buku *Pop Up Science* tergolong media yang layak digunakan untuk anak usia TK atau RA kelompok A untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis.

Ketika peserta didik menggunakan media buku *Pop Up Science*, mereka terlihat tertarik dan sangat antusias. Tidak ada tanggapan dari peserta didik. Hanya Robby yang terheran-heran

ketika pertama kali melihat media buku *Pop Up Science*. Dan Nampak kebingungan dengan cara menggunakannya.

F. Revisi Produk

Tidak ada yang perlu diperbaiki dari media buku *Pop Up Science*. Ditinjau dari penguji cobaan perorangan sampai penguji cobaan kelompok kecil media dalam keadaan baik-baik saja. Tidak ada yang rusak. Dan masih sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

G. Pengujian Tahap Ke Tiga (Uji Lapangan)

Uji coba kelompok besar dilaksanakan pada tanggal 25 Januari 2019. Jumlah responden ada 30 peserta didik, terdiri dari 14 laki laki dan 16 perempuan. Atas nama Abi, Alif, Aisyah, Azkiya, Beryl, Bian, Bintang, Cantika, Dafa, Gibran, Irfan, Jibril, Kayla, Kiki, Lala, Laila, Mifta, Mila, Munir, Nabila, Naqiya, Nashwa, Nurul, Putri, Raffa, Raffi, Sabila, Sari Zahwa, Zio.

Tabel 4.13 Hasil Uji Coba Kelompok Besar

| No. | Nama | Keterangan |
|------------|-------------|---|
| 1. | Abi (L) | Abi dapat menjawab pertanyaan, menceritakan kembali secara runtut. Mulai dari tema lingkunganku, tema alam semesta dan tema binatang dengan baik benar. |
| 2. | Alif (L) | Alif merupakan anak yang pendiam serta pemalu, dia memerlukan bimbingan ketika menjawab pertanyaan, menceritakan kembali apa yang telah dipelajari. Mulai dari tema lingkunganku, tema alam semesta dan tema binatang dengan benar. |
| 3. | Aisyah (P) | Aisyah dapat menjawab pertanyaan dan menceritakan kembali tema lingkunganku dan alam semesta. Pada tema binatang bisa |

| No. | Nama | Keterangan |
|-----|-------------|---|
| | | menceritakan tapi belum beruntutan. |
| 4. | Azkiya (P) | Azkiya menjawab pertanyaan dengan benar, menceritakan kembali secara runtut. Mulai dari tema lingkunganku, tema alam semesta dan tema binatang dengan baik dan benar. |
| 5. | Beryl (P) | Beryl menjawab pertanyaan dan menceritakan kembali dengan baik pada tema lingkunganku. Sedangkan pada tema alam semesta dan tema binatang, dia dapat menyebutkan namun tidak beruntutan. |
| 6. | Bian (L) | Bian kebingungan ketika menyebutkan nama-nama warna pelangi pada tema alam semesta, sedangkan untuk tema lingkunganku dan tema binatang dapat menceritakan kembali dan menjawab pertanyaan dengan baik dan benar. |
| 7. | Bintang (L) | Bintang sangat menguasai semua isi materi. Tidak ada yang salah dalam menjawab pertanyaan dan bercerita kembali. |
| 8. | Cantika (P) | Cantika menjawab pertanyaan dengan benar, menceritakan kembali secara runtut. Mulai dari tema lingkunganku, tema alam semesta dan tema binatang dengan benar. |
| 9. | Dafa (L) | Dafa tergolong siswa yang hiperaktif, ketika diberi pertanyaan dia mau menjawab namun dengan cara berlari-lari. Jawabannya pun benar namun tidak beruntutan baik dari tema lingkunganku, alam semesta serta binatang. |
| 10. | Gibran (L) | Gibran sangat menguasai semua isi materi. Tidak ada yang salah dalam menjawab pertanyaan dan bercerita kembali. |
| 11. | Irfan (L) | Irfan sangat menguasai semua isi materi. Tidak ada yang salah dalam menjawab pertanyaan dan bercerita kembali. |
| 12. | Jibril (L) | Jibril sangat menguasai semua isi materi. Tidak ada yang salah dalam menjawab pertanyaan dan bercerita kembali. |
| 13. | Kayla (P) | Kayla menjawab pertanyaan dengan baik dan benar. Namun tidak berurutan. |
| 14. | Kiki (L) | Kiki tergolong siswa yang pemalu dan pendiam. Ketika diberi pertanyaan dia malah menangis. Akhirnya yang memberi pertanyaan adalah ibunya. Pada tema binatang dia menjawab dengan baik. Untuk tema lingkunganku dan tema alam semesta masih diperlukan bimbingan. |
| 15. | Lala (P) | Lala lupa menyebutkan warna jingga dan nila ketika diberi pertanyaan seputar tema alam semesta. Namun untuk 2 tema lainnya sudah dijawab dengan baik dan benar. |
| 16. | Laila (P) | Laila hanya lupa menyebutkan kepompong pada |

| No. | Nama | Keterangan |
|-----|------------|---|
| | | tema binatang. Untuk yang lainnya sudah baik dan berurutan. |
| 17. | Mifta (L) | Mifta sangat menguasai semua isi materi. Tidak ada yang salah dalam menjawab pertanyaan dan bercerita kembali. |
| 18. | Mila (P) | Mila menjawab pertanyaan dengan benar, menceritakan kembali secara runtut. Mulai dari tema lingkunganku, tema alam semesta dan tema binatang. |
| 19. | Munir (L) | Munir adalah anak yang pemalu, ketika menjawab pertanyaan dia menjawab dengan baik. Namun ketika diminta menceritakan kembali masih perlu bimbingan. |
| 20. | Nabila (P) | Nabila menguasai semua isi materi. Tidak ada yang salah dalam menjawab pertanyaan dan bercerita kembali. |
| 21. | Naqiya (P) | Naqiya sebenarnya bisa menyampaikan cerita dengan baik, namun dia terganggu oleh temannya, konsentrasinya terganggu dan di tengah-tengah cerita perlu bimbingan. Untuk menjawab pertanyaan dia sudah menguasai. |
| 22. | Nashwa (P) | Nashwa menguasai semua isi materi. Tidak ada yang salah dalam menjawab pertanyaan dan bercerita kembali. |
| 23. | Nurul (P) | Nurul bisa menyampaikan cerita dengan baik, namun dia terganggu oleh temannya, konsentrasinya terganggu dan di tengah-tengah cerita perlu bimbingan. Untuk menjawab pertanyaan dia sudah menguasai. |
| 24. | Putri (P) | Putri bisa menyampaikan cerita dengan baik, namun dia terganggu oleh temannya, konsentrasinya terganggu dan di tengah-tengah cerita perlu bimbingan. Untuk menjawab pertanyaan dia sudah menguasai. |
| 25. | Raffa (L) | Raffa menjawab pertanyaan dengan baik, pada bagian tema binatang kurang berurutan. |
| 26. | Raffi (L) | Raffi kembaran Raffa dia lupa warna jingga, nila dan ungu. Untuk tema lingkunganku dan binatang dia sudah menguasai. |
| 27. | Sabila (P) | Sabila menguasai semua isi materi. Tidak ada yang salah dalam menjawab pertanyaan dan bercerita kembali. |
| 28. | Sari (P) | Sari menguasai semua isi materi. Tidak ada yang salah dalam menjawab pertanyaan dan bercerita kembali. |
| 29. | Zahwa (P) | Zahwa menguasai semua isi materi. Tidak ada yang salah dalam menjawab pertanyaan dan bercerita kembali. |
| 30. | Zio (L) | Zio masih perlu bimbingan dari keseluruhan materi |

| No. | Nama | Keterangan |
|-----|------|--|
| | | yang telah diberikan. Karena dia diagnosis oleh psikeater bahwa Zio termasuk anak berkebutuhan khusus. Ketika diberikan materi, dia asik sendiri dengan mainannya. |

Dari 30 anak hanya 1 peserta didik yang sama sekali tidak bisa menjawab pertanyaan dan menceritakan kembali materi yang telah diberikan. Mayoritas menguasai materi yang telah diberikan. Dan juga ada beberapa siswa yang juga membutuhkan bimbingan namun tidak menyeluruh.

Dapat disimpulkan bahwa dari uji coba kelompok besar media buku *Pop Up Science* tergolong media yang layak dan baik dijadikan media pengembangan kemampuan berpikir logis anak kelompok A atau 4-5 tahun. Mereka juga merasa tertarik menggunakan media.

Meskipun demikian, setelah melihat uji coba kelompok besar, media *Pop Up science* lebih efektif digunakan untuk kelompok kecil. Seperti saat pemberian materi uji coba kelompok besar, mereka menanggapi bahwa gambar kurang jelas apabila dilihat dari kejauhan. Oleh karena itu, media *Pop Up Science* lebih sesuai digunakan secara mandiri maupun kelompok kecil.

Dari tahap ini sudah tidak ada revisi. Karena melihat respon dari peserta didik, mereka sangat tertarik, dan antusias menggunakan media buku *Pop Up Science* tersebut.

H. Penyempurnaan Produk

Ditinjau dari hasil pengujian tahap ke tiga atau uji coba mulai dari uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar hasilnya memuaskan. Tidak ada tanggapan negatif. Dari segi gambar, warna, ukuran, kertas yang digunakan sudah bagus.

Namun demikian sempat terjadi terlepasnya bagian tema binatang dari halaman sampul (penjilidan). Hal ini disebabkan beberapa peserta didik untuk berebut. Namun sudah diperbaiki kembali menggunakan lem.

I. Pembahasan Produk

Pembahasan media dilakukan dalam beberapa tahap. Pada langkah awal, peneliti memilih materi dengan pedoman Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), Tema dan Sub Tema untuk peserta didik usia Kelompok A. Setelah memilih materi yang akan digunakan, langkah selanjutnya yakni merencanakan media yang akan dikembangkan dengan mendesain buku *Pop Up Science*. Buku *Pop Up Science* yang sudah selesai didesain lalu di print dan dibentuk sesuai teknik *Pop Up* yang digunakan.

Media buku *Pop Up Science* yang sudah jadi belum menjadi produk akhir karena perlu validasi dari dosen ahli materi dan dosen ahli media. Validasi dosen ahli materi dilakukan sebanyak 1 kali dengan hasil “tidak revisi” sedangkan untuk validasi dosen ahli media sebanyak 2 kali. Validasi ahli media yang pertama ada bagian yang perlu direvisi,

selanjutnya validasi ke dua mendapatkan hasil “tidak revisi”. Media hasil validasi lalu di uji cobakan di RA Kusuma Mulia Pakis Kediri.

Uji coba dilakukan sebanyak 3 kali. Pertama uji coba perorangan dilakukan dengan 3 responden dengan hasil yang baik. Kedua ujicoba kelompok kecil dengan 6 responden mendapatkan hasil yang memuaskan. Ketiga uji coba kelompok besar dengan 30 responden mendapatkan hasil yang sangat memuaskan. Berdasarkan hasil yang diperoleh, media buku *Pop Up science* telah layak digunakan sebagai media pembelajaran anak usia kelompok A tingkat TK ataupun RA.

Media buku *Pop Up science* yang dikembangkan sesuai dengan kriteria anak usia dini. menarik perhatian, gambar yang disediakan cukup jelas, warna-warna yang digunakan oleh peneliti juga sangat berfarian nan cerah. Untuk penulisan judul pada setiap tema juga sudah cukup jelas. Dari segi bahan yang digunakan cukup berkualitas dan awet.

Pada bagian pertama terdapat tema lingunganku untuk memperkenalkan anak pada warna dan bentuk geometri. Bagian kedua tema alam semesta yang memperkenalkan anak dengan 7 warna pelangi. Pada bagian akhir tema binatang, memperkenalkan anak pada proses metamorfosis kupu-kupu. Yang disampaikan secara menarik dan tidak menggunakan metode konvensional.

Dengan adanya hasil pengembangan media buku *Pop Up science*, diharapkan dapat membantu pendidik maupun peserta didik dalam

memperkenalkan materi khususnya kemampuan berpikir logis anak usia TK atau RA kelompok A. Selain itu dapat memotivasi pendidik untuk menggunakan media saat mengajragar proses belajar mengajar lebih efektif, efisien, menarik, dan lebih mengena bagi peserta didik.