

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

Penelitian ini meneliti pengaruh media *pop-up book* terhadap kecerdasan naturalis anak-anak kelompok B2 di SPS Putra Sejahtera Kota Jambi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimental dengan desain kelompok Tunggal pretest dan posttest (*one group pretest-posttest design*). Dalam desain eksperimen ini dilakukan pada suatu kelompok tanpa adanya kelompok pembanding, dengan memberikan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) kepada subjek penelitian.

Tahap pertama dalam pengambilan data dilakukan dengan memberikan tes awal (*pretest*). Tes ini bertujuan untuk memperoleh skor awal sebelum subjek diberikan perlakuan (*treatment*). Setelah tes awal selesai, Langkah berikutnya adalah memberikan perlakuan kepada subjek, didalam penelitian ini perlakuan yang diberikan berupa penggunaan media *pop-up book* tema tanaman untuk meningkatkan kecerdasan naturalis anak yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran melalui Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH). Setelah perlakuan dilakukan sebanyak enam kali pertemuan, tahap terakhir adalah melakukan tes akhir (*posttest*).

4.1 1 Pre-test

Sebelum melakukan pre-test hal yang pertama dilakukan ialah Menyusun rencana pembelajaran harian (RPPH) beserta media yang, kemudian peneliti melaksanakan tes awal (*pre-test*) untuk menilai kemampuan awal subjek sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Untuk mengetahui Tingkat kecerdasan naturalis siswa, peneliti mengajak mereka untuk mengeksplorasi lingkungan di luar sekolah. Kegiatan ini dilakukan di luar kelas, dengan tugas untuk mengamati tanaman yang ada disekitar sekolah. Setelah siswa menyelesaikan tugasnya, peneliti dapat mengamati reaksi dan sikap mereka terhadap temuan yang ada.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek, yaitu siswa kelas B2 di SPS Putra Sejahtera Kota Jambi, diperoleh hasil *pretest* dan *posttest* yang menunjukkan perkembangan hasil belajar anak, serta hasil observasi saat penerapan penggunaan media pembelajaran berupa *pop-up book*. Penilaian dilakukan menggunakan skala *Likeart* dengan skor sebagai berikut : skor 1 untuk belum berkembang (BB), skor 2 untuk mulai berkembang (MB), skor 3 untuk berkembang sesuai harapan (BSH), dan skor 4 untuk berkembang sangat baik (BSB).

Data nilai awal *pretest* yang diperoleh peneliti dalam penelitian mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran berupa *pop-up book* terhadap kecerdasan naturalis anak kelas B2 di SPS Putra Sejahtera, sebelum diberikan perlakuan (*treatment*), dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.1 Nilai *Pretest* Kecerdasan Naturalis Anak

No	Subjek Penelitian	Skor Pretest	Skor Ideal
1	AD	7	20
2	AF	12	20
3	AR	7	20
4	MAW	12	20
5	EC	11	20
6	EZ	9	20
7	IC	8	20
8	KA	12	20
9	KY	9	20
10	MA	11	20
11	MG	6	20
12	NH	12	20
13	NZ	13	20
Jumlah		119	
Rata-rata		9,15	

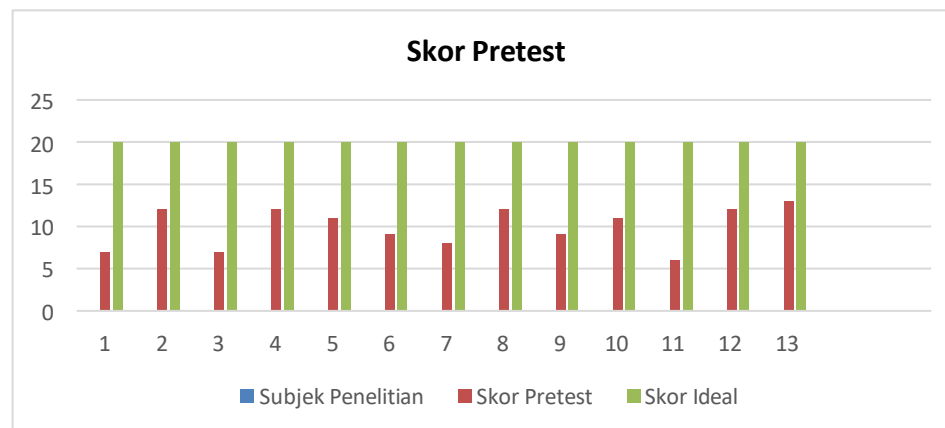


Diagram batang pada gambar 4.1

$$Rata - rata = \frac{Jumlah\ Skor\ Pretest/Posttest}{Jumlah\ Sampel}$$

Berdasarkan dari data nilai kecerdasan naturalis anak dapat digambarkan mengenai deskripsi analisis data yang dihitung menggunakan SPSS 29 yang dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 4.2 deskripsi data statistic kecerdasan naturalis anak (Pre-Test)

Descriptive Statistics			
		Pretest	Valid N (listwise)
N	Statistic	13	13
Range	Statistic	7.00	
Minimum	Statistic	6.00	
Maximum	Statistic	13.00	
Sum	Statistic	129.00	
Mean	Statistic	9.9231	
	Std. Error	.65498	
Std. Deviation	Statistic	2.36155	
Variance	Statistic	5.577	
Skewness	Statistic	-.385	
	Std. Error	.616	
Kurtosis	Statistic	-1.424	
	Std. Error	1.191	

Setelah mendapatkan nilai *pretest*, Langkah selanjutnya adalah pemberian perlakuan (*treatment*) menggunakan media *pop-up book* tema tanaman yang dilakukan sebanyak 6 kali *treatment* untuk mengembangkan kecerdasan naturalis. Kegiatan yang dilakukan yaitu :

a. Treatment I

Pada tahap awal dilakukan pada tanggal 23 Oktober 2024, guru memulai pembelajaran dengan doa dan absensi kelas. Setelah itu, pembelajaran dilanjutkan dengan peneliti yang mengambil alih untuk

memberikan kegiatan inti atau treatment. *Treatment* pertama dimulai dengan peneliti menunjukkan media yang akan digunakan yaitu berupa media *pop-up book* didalam buku tersebut terdapat berbagai jenis tanaman melalui gambar *pop-up book* peneliti menjelaskan berbagai tanaman, seperti tanaman, sayur, buah, bunga, obat, dan umbi-umbian. Setelah itu nak diajak untuk berinteraksi mengenal berbagai jenis tanaman. Kemudian peneliti mengajak anak keluar ruangan untuk mengulang kembali materi yang telah dibahas dikelas.

b. Treatment II

Pada Treatment kedua ini dilakukan pada tanggal 28 Oktober 2024, peneliti menggunakan media *pop-up book* dengan pendekatan bercerita untuk mengenalkan berbagai tanaman dan ciri-ciri tanaman. Kegiatan dimulai dengan percakapan antara peneliti dan anak-anak mengenai gambar pada *pop-up book*. Setelah itu, anak-anak diminta untuk menyimak gambar dan penjelasan yang disampaikan oleh peneliti mengenai ciri-ciri tanaman dan berbagai jenis-jenisnya. Setelah menjelaskan, peneliti mengadakan sesi tanya jawab dan diskusi mengenai ciri-ciri tanaman. Kemudian peneliti mengajak anak keluar ruangan untuk mengulang kembali materi yang telah dibahas dikelas.

c. Treatment III

Pada Treatment ketiga ini dilakukan pada tanggal 4 November 2024, pada kegiatan ini peneliti menggunakan media *pop-up book* untuk mengajarkan cara merawat tanaman. Dimulai dengan percakapan antara peneliti dan anak-anak mengenai gambar yang terdapat pada *pop-*

up book yang terdapat gambar orang yang sedang merawat tanaman. Kemudian, peneliti menjelaskan tentang cara merawat tanaman, seperti menyiram tanaman, memberikan pupuk, membuang daun yang sudah mati, mengusir hama. Setelah itu, anak-anak diajak berdiskusi melalui sesi tanya jawab mengenai isi cerita, untuk meningkatkan kecerdasan naturalis mereka terkait perawatan tanaman serta memahami langkah-langkah penting dalam merawat tanaman dengan baik. Kemudian peneliti mengajak anak keluar ruangan untuk mengulang kembali materi yang telah dibahas dikelas.

d. *Treatment IV*

Treatment keempat ini dilakukan pada tanggal 11 November 2024 kegiatan ini, peneliti menggunakan media *pop-up book* untuk membantu anak-anak belajar mengelompokkan jenis tanaman yang sama. Dimulai dengan percakapan mengenai gambar-gambar tanaman yang ada di dalam buku *pop-up* dan berkaitan dengan pengalaman anak. Peneliti kemudian memperkenalkan berbagai jenis tanaman, seperti tanaman bunga, sayuran, buah-buahan, obat, dan umbi-umbian. Setelah itu, anak-anak diminta untuk membuka gambar-gambar *pop-up* untuk melihat pengelompokkan jenis-jenis tanaman. Sesi tanya jawab dilakukan untuk memastikan anak-anak memahami perbedaan dan persamaan antara jenis tanaman yang ada dalam buku *pop-up* tersebut. Kemudian peneliti mengajak anak keluar ruangan untuk mengulang kembali materi yang telah dibahas dikelas.

e. *Treatment V*

Treatment kelima ini dilakukan pada tanggal 18 November 2024, pada kegiatan ini peneliti menggunakan media *pop-up book* untuk mengenalkan anak-anak bagian-bagian tanaman. Kegiatan dimulai dengan percakapan tentang gambar bagian-bagian tanaman, dan peneliti menjelaskan mengenai bagian-bagian tanaman seperti akar, batang, daun, bunga, dan buah. Peneliti kemudian menjelaskan fungsi masing-masing bagian tanaman. Setelah itu anak diajak untuk berdiskusi dan melakukan tanya jawab mengenai bagian-bagian tanaman yang telah dipelajari, sehingga mereka dapat mengetahui perbedaan letak bagian-bagian tanaman. Kemudian peneliti mengajak anak keluar ruangan untuk mengulang kembali materi yang telah dibahas dikelas.

f. *Treatment VI*

Treatment keenam ini dilakukan pada tanggal 25 November 2024, pada kegiatan ini, peneliti menggunakan media *pop-up book* untuk memperkuat pemahaman anak-anak tentang materi tanaman yang telah dipelajari sebelumnya. Setelah membahas mengenai tanaman kemarin, *pop-up book* digunakan untuk mengulas Kembali konsep tersebut dengan cara yang lebih interaktif. Melalui tanya jawab dan diskusi yang menyertai peneliti memastikan bahwa pengetahuan yang telah didapatkan sebelumnya dapat dipahami dan diperkuat oleh anak-anak. Kemudian peneliti mengajak anak keluar ruangan untuk mengulang kembali materi yang telah dibahas dikelas.

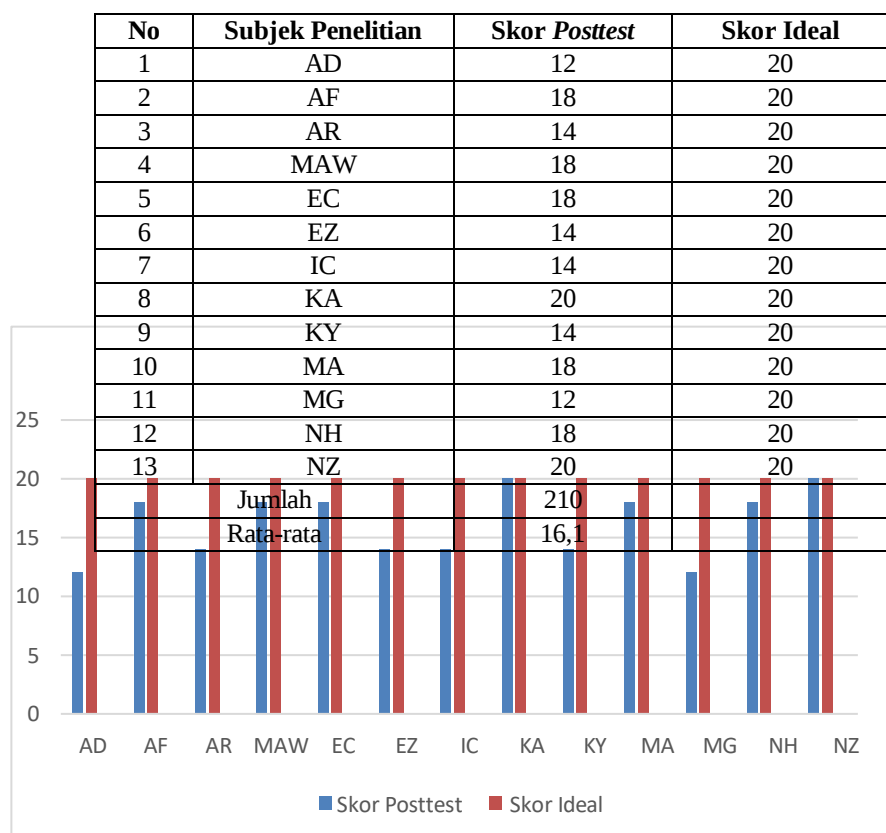
4.1.2 Hasil Post-test

Setelah melakukan *treatment* (perlakuan) kepada subjek,

selanjutnya melakukan *post-test*. *Posttest* diselenggarakan pada hari Kamis 28 November 2024. Dalam pelaksanaan *post-test* peneliti menuliskan pada lembar observasi tentang perkembangan kecerdasan naturalois anak. Berikut merupakan hasil penilaian *post-test* yang telah dilakukan :

Setelah melakukan *treatment* (perlakuan) kepada subjek, selanjutnya melakukan *post-test*. *Posttest* diselenggarakan pada hari Kamis 28 November 2024. Dalam pelaksanaan *post-test* peneliti menuliskan pada lembar observasi tentang perkembangan kecerdasan naturalois anak. Berikut merupakan hasil penilaian *post-test* yang telah dilakukan :

Tabel 4.3 Skor Post-Test Kecerdasan Naturalis Anak



Tabel 4.4 Deskripsi Data Statistic *Post-test* Kecerdasan Naturalis Anak

Descriptive Statistics			
		Posttest	Valid N (listwise)
N	Statistic	13	13
Range	Statistic	8.00	
Minimum	Statistic	12.00	
Maximum	Statistic	20.00	
Sum	Statistic	210.00	
Mean	Statistic	16.1538	
	Std. Error	.79941	
Std. Deviation	Statistic	2.88231	
Variance	Statistic	8.308	
Skewness	Statistic	-.157	
	Std. Error	.616	
Kurtosis	Statistic	-1.575	
	Std. Error	1.191	

Berdasarkan hasil dari data *post-test* tersebut diperoleh total 210, dengan rata-rata nilai 16,1 dengan nilai tertinggi 20 dan nilai terendah 12 dan dengan simpangan baku (Standar deviasi) sebesar 2,88.

Tabel 4.5 Perbandingan Rata-rata Pre-test dan Post-test

Deskripsi	Skor Observasi		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
Rata-rata skor	9,15	16,1	6,95

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan nilai antara pretest dan posttest pada anak, yang menunjukkan menunjukkan perkembangan pada masing-masing anak. Hasil pretest menunjukkan total nilai 9,15 dengan nilai terendah 6 dan nilai tertinggi 13, dan memiliki rata-rata 9,15. Sementara itu, data hasil

posttest menunjukkan total nilai 211, dengan nilai terendah 12 dan nilai tertinggi 20, dan memiliki nilai rata-rata 16,3. Perbandingan antara *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa skor *pretest* lebih rendah dibandingkan dengan skor rata-rata *posttest*, dengan selisih skor sebesar 7,15. Hasil skor rata-rata ini menunjukkan bahwa kecerdasan naturalis anak meningkat dengan sangat signifikan setelah menggunakan media *pop-up book*.

4.2 Penguji Persyaratan Analisis

Pada rancangan penelitian telah dijelaskan bahwa untuk melihat pengaruh media *pop-up book* tema tanaman terhadap kecerdasan naturalis anak. Akan menggunakan analisis statistic, yaitu uji-t. Sebelum dilakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

4.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu uji yang dilakukan untuk menilai distribusi data dalam suatu kelompok data atau variabel, untuk mengetahui apakah distribusi data tersebut normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas ini menggunakan uji *Lilliefors*, dengan pengolahan data menggunakan program SPSS 29 dengan kriteria signifikan (sig) lebih besar dari 0,05.

Keterangan :

- a. Jika nilai signifikan $> 0,05$, maka data dianggap terdistribusi normal
- b. Jika nilai signifikan $< 0,05$, maka data dianggap tidak terdistribusi normal

Tabel 4.7 Uji Normalitas Data

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.214	13	.105	.895	13	.115
Posttest	.278	13	.007	.858	13	.037

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai siginifikansi pada pretest ialah 1,05 dan hasil uji normalitas pada posttest diketahui nilai signifkansinya $0,07 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan hasil nilai residual berdistribusi normal.

4.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian data memiliki kesamaan (homogen) atau tidak. Dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah apabila $\text{Sig} > 0,05$, maka distribusi data dianggap homogen, dan jika nilai $\text{Sig} < 0,05$, maka distribusi data dianggap tidak homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.8 Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest	Based on Mean	4.667	3	6	.052
	Based on Median	.933	3	6	.481
	Based on Median and with adjusted df	.933	3	3.000	.522
	Based on trimmed mean	3.664	3	6	.082

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai signifkansinya lebih besar dari 0,05 yaitu 0,52. Kesimpulannya adalah data yang diperoleh dalam penelitian ini homogen dan dapat dilanjutkan pada uji-t untuk mengetahui tingkat perbedaannya.

4.2.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan desain *pretest-*

posttest one group design, oleh karena itu uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan *paired t-test*. *Paired t-test* merupakan salah satu uji statistic yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua sampel yang berpasangan. Penelitian ini menggunakan uji *paired t-test* untuk menguji apakah ada atau tidaknya perubahan yang terjadi setelah perlakuan dilakukan variabel X (penggunaan media *pop-up book* tema tanaman) terhadap variabel Y (Kecerdasan Naturalis).

Keterangan :

- a. Jika nilai signifikansi (2-tailed) < 0,05, maka menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan variabel akhir. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang bermakna akibat perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.
- b. Jika nilai signifikansi (2-tailed) > 0,05, maka menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan variabel akhir. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan yang bermakna akibat perlakuan yang diberikan masing-masing variabel.

Tabel 4.9 Paired Sample Statistic

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	9.9231	13	2.36155	.65498
	Posttest	16.1538	13	2.88231	.79941

Tabel 4.10 Paired Sample Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences				Significance			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference	t		df	
					Lower	Upper		One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	Pretest - Posttest	-6.23077	.92681	.25705	-6.79083	-5.67070	-24.239	12	<.001

Berdasarkan tabel diatas, hasil uji paired sample t-test menggunakan software SPSS 29 menunjukkan nilai signifikansi $(0,001) < 0,05$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam pengaruh media *pop-up book* tema tanaman terhadap kecerdasan naturalis anak antara *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media *pop-up book* berpengaruh terhadap kecerdasan naturalis anak. Kemudian, pengambilan Kesimpulan berdasarkan nilai t -hitung yaitu sebesar 24,2 t hitung $> t$ tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Disimpulkan bahwa variabel x berpengaruh terhadap variabel Y . Untuk mengetahui *Effect Size* pada uji

paired samples

cohen's $d = \frac{\text{Posttest Average Score} - \text{Pretest Average Score}}{\text{Standar Deviasi}}$ digunakan rumuhs sebagai berikut :

$$d = \frac{16,1 - 9,15}{(2,88 + 2,38):2} = \frac{6,95}{2,62} = 2,65$$

Berdasarkan perhitungan *effect size* menggunakan rumus *cohen's* yang telah dilakukan, besarnya pengaruh media *pop-up book* terhadap kecerdasan naturalis anak adalah 2,65%. Sedangkan kriteria interpretasinya berdasarkan tabel masuk dalam kategori *strong effect*.

4.4 Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SPS Putra Sejahtera Kota Jambi, dalam melaksanakan penelitian ini peneliti melakukan tes sejumlah 2kali pada *pre-test* dan *post-test*. Tujuan dari adanya *pretest* adalah

untuk mengetahui kondisi awal subjek sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Tujuan adanya *posttest* untuk mengetahui adanya perkembangan pengetahuan subjek setelah mendapatkan perlakuan (*treatment*). Adapun tujuan dari penelitian ini untuk melihat pengaruh media *pop-up book* tema tanaman terhadap kecerdasan naturalis anak. Cara membandingkan *pretest* dan *posttest* dengan *t* tabel di taraf signifikansi 5% dari $(df) = n - 1 = 12$. Jika *t* hitung lebih kecil dari *t* tabel, artinya tidak dapat perbedaan yang signifikan.

Adapun hasil perolehan dari *pretest* dan *posttest* terdapat *t* hitung sejumlah 24,2 dan *t* tabel 2,329 maka *t* hitung > *t* tabel. Ini menunjukkan terdapat pengaruh dalam menggunakan media *pop-up book* tema tanaman terhadap kecerdasan naturalis anak. Dengan hasil *t* hitung sebesar 24,2 maka sebanding dengan hasil *t* tabel dengan $(df) = n - 1 (13 - 1 = 12)$. Diketahui taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu 2,329. Maka hasil ini menunjukkan adanya pengaruh dari penggunaan media *pop-up book* tema tanaman terhadap kecerdasan naturalis anak usia 5-6 tahun di SPS Putra Sejahtera Kota Jambi yaitu memiliki nilai interpretasi kuat dengan memiliki nilai 2,65 yang berada pada rentang > 1,00 dengan interpretasi *strong effect*. Hasil perhitungan rata-rata skor *pretest* sebesar 9,15 dengan jumlah skor 119 dan rata-rata skor *posttest* sebesar 16,1 dengan jumlah skor 210. Berdasarkan uraian tersebut bisa membuktikan bahwa media *pop-up book* tema tanaman berpengaruh positif terhadap kecerdasan naturalis anak. Menurut hasil yang diperoleh nilai rata-rata pengaruh penggunaan media *pop-up book* tema

tanaman terhadap kecerdasan naturalis anak di SPS Putra Sejahtera Kota Jambi.

Pop-up book adalah sebuah media pembelajaran berbentuk tiga dimensi yang saat dibuka dapat menampilkan gambar timbul dan teks yang dapat menarik perhatian anak-anak. Menurut Diyk dan Hewit *pop-up book* yang berbentuk tiga dimensi dan dapat muncul secara otomatis, sangat menarik bagi individu yang suka membaca maupun yang tidak, baik untuk anak-anak maupun orang tua. *Pop-up book* juga dapat menjadi sarana untuk menumbuhkan minat membaca pada anak sejak usia dini. Maka dari itu pemilihan media *pop-up book* untuk kecerdasan naturalis anak adalah pemilihan yang tepat karena dapat menarik perhatian anak (Masykuroh et al., 2023).

Hal itu juga sejalan dengan Barton (Asti, 2023), *pop-up book* dapat diartikan sebagai sebuah Gerakan refleksi yang terjadi saat elemen-elemen buku atau kartu menarik keluar dan menjauh dari halaman ketika dibuka. Dengan demikian, media *pop-up book* merupakan salah satu jenis media yang memiliki bentuk tiga dimensi yang mampu memberikan visualisasi unik, bermakna, dan menarik perhatian anak selama proses belajar. Hal ini juga dapat dibuktikan bahwa penggunaan media *pop-up book* tema tanaman sangat berpengaruh terhadap kecerdasan naturalis anak, karena media tersebut dapat memperkenalkan konsep-konsep alam secara lebih interaktif, memfasilitasi pemahaman anak tentang tanaman secara lebih interaktif, serta menumbuhkan rasa peduli terhadap alam melalui pengalaman

yang menarik dan visual yang hidup.

Media *pop-up book* dapat menjadi alat yang efektif dalam mengembangkan kecerdasan naturalis anak-anak dengan cara yang menarik dan menyenangkan. *Pop-up book* memiliki beberapa keunggulan diantaranya : 1) Buku ini dibuat dari kertas tebal yang dirancang agar lebih tahan lama dan tidak mudah sobek 2) Setiap halaman berisi gambar-gambar menarik yang dapat meningkatkan minat dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran 3) *Pop-up book* bisa digunakan baik secara individu maupun kelompok. (Alviolita et al, 2019). Dengan melibatkan anak-anak dalam membaca dan mengeksplorasi *pop-up book* yang memvisualisasikan berbagai aspek alam, seperti tanaman, hewan, dan fenomena alam lainnya, media ini dapat memperkuat hubungan emosional mereka terhadap alam dan merangsang kemampuan pengamatan serta eksplorasi aktif. Melalui pengalaman ini, anak-anak dapat mengembangkan pemahaman mereka tentang keanekaragaman alam dan pentingnya melestarikannya.

Hal itu juga dikatakan oleh Saripudin dalam (Farida et al., 2023) bahwa kecerdasan naturalis dapat distimulus melalui berbagai metode pembelajaran, seperti interaksi langsung dengan sains, membaca literatur pengetahuan, menggunakan media audiovisual tentang flora dan fauna, kegiatan berkebun, merawat tanaman, dan aktivitas lainnya yang berasal dari unsur-unsur alam. Oleh karena itu, media *pop-up book* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk merangsang pertumbuhan kecerdasan naturalis anak.