

## Efektivitas Media Biocapuz (*Biology Card Puzzle*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri

Isatirrodiah Pahma\*, I Putu Artayasa, Syamsul Bahri

Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

\*Corresponding Author: [isatirrodiahpahma@gmail.com](mailto:isatirrodiahpahma@gmail.com)

### Article History

Received : March 17<sup>th</sup>, 2023

Revised : March 28<sup>th</sup>, 2023

Accepted : April 16<sup>th</sup>, 2023

**Abstract:** Proses pembelajaran biologi di MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri yang masih bersifat pasif dan monoton tidak sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 32 tahun 2013 pasal 19 ayat 1 yang menuntut pembelajaran diselenggarakan secara inspiratif, interaktif dan menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri. Jenis penelitian merupakan *quasi experiment* dengan desain *nonequivalent control group*. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPA di MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri yang berjumlah 107 orang. Sampel dipilih dengan teknik *purposive sampling* dan diperoleh kelas XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen yang diberi penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) dan XI IPA 3 sebagai kelas kontrol yang diberi penerapan media gambar. Hasil belajar siswa mendeskripsikan bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen yang diberi penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kelas kontrol yang diberi penerapan media gambar. Hasil uji hipotesis juga menunjukkan nilai Sig. lebih kecil dari 0,05 yakni  $0,00 < 0,05$  yang berarti bahwa penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA di MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri.

**Keywords:** Hasil Belajar, Media Biocapuz (*Biology Card Puzzle*), Media Gambar.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya untuk membantu siswa mengembangkan wawasan mengenai diri sendiri dan lingkungan sekitar. Melalui pendidikan, seseorang dapat meningkatkan kemampuan analisis, mengembangkan kreativitas dan produktivitas. Undang-Undang no. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 1 mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Proses pembelajaran yang berlangsung di lingkungan sekolah didukung oleh komponen-komponen pembelajaran seperti kurikulum, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pendidik, peserta didik, sarana dan prasarana, metode dan media pembelajaran, materi pembelajaran dan sebagainya. Kurikulum yang sedang berjalan saat ini adalah kurikulum

Merdeka Belajar. Merdeka Belajar dalam proses pembelajaran berarti peserta didik diberikan kebebasan dalam berpikir, berinovasi dan mengoptimalkan kreativitasnya secara mandiri dengan bimbingan dari guru (Daga, 2021). Hal ini berarti bahwa peserta didik diminta untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dari proses pembelajaran yang dilakukan, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan, membimbing dan memberikan penguatan kepada peserta didik.

Proses pembelajaran pada kurikulum Merdeka Belajar mengubah pola pembelajaran, awalnya pembelajaran hanya bersifat satu arah atau *teacher centered* (pembelajaran yang berpusat pada guru) yaitu peserta didik hanya menunggu informasi baru dari guru yang didominasi dengan metode ceramah, kemudian pola pembelajaran pada kurikulum Merdeka Belajar menuntut adanya interaksi dua arah atau lebih yang meliputi terjadinya interaksi antar peserta didik, guru, masyarakat, lingkungan alam dan sumber atau media lainnya. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Kurniawan et al. (2020)

diperlukan suatu sarana berupa media yang sesuai dengan konsep pembelajaran untuk menciptakan proses pembelajaran yang interaktif, efektif dan inovatif sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai.

Menurut Kristanto (2016) media pembelajaran dapat berfungsi sebagai alat bantu yang membantu mengkomunikasikan konsep pembelajaran dan memacu minat, motivasi, serta keterlibatan siswa sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Dengan adanya penggunaan media pembelajaran, proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif, interaktif dan menyenangkan. Seperti yang dinyatakan oleh Busdayu et al. (2021), penggunaan media pembelajaran memberikan waktu yang lebih efisien dalam memudahkan peserta didik memahami konsep pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran juga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik (Nengsih et al., 2021). Oleh karena itu bisa disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat membangkitkan minat belajar dan meningkatkan keaktifan peserta didik sehingga terjadi peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri, didapatkan informasi bahwa pelaksanaan pembelajaran biologi hanya menggunakan buku paket dan menerapkan model pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah (Sahbudin, komunikasi pribadi, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang berlangsung bersifat satu arah atau *teacher centered* (pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga hanya ada interaksi dari guru-ke-peserta didik) yakni peserta didik hanya mendengar dan mencatat penjelasan guru, sehingga kemandirian belajar yang dimiliki peserta didik cenderung rendah dan peserta didik sulit untuk mengembangkan kemampuan yang dimilikinya dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan suasana kelas tampak hening, namun partisipasi peserta didik sangat rendah.

Suasana pembelajaran yang diuraikan di atas tidak sesuai dengan tuntutan Peraturan Pemerintah No. 32 tahun 2013 pasal 19 ayat 1 yang menjelaskan bahwa satuan pendidikan dituntut untuk menyelenggarakan proses pembelajaran yang inspiratif, interaktif, menyenangkan serta memberikan ruang untuk kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat dan minat peserta didik. Agar tercipta kreativitas

dan kemandirian peserta didik dalam proses pembelajaran, diperlukan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajarnya atau dikenal dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Terjadinya kesenjangan antara kegiatan pembelajaran biologi di MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri dengan tuntutan Peraturan Pemerintah No. 32 tahun 2013 pasal 19 ayat 1 tentang standar pendidikan nasional. Hal ini disebabkan penggunaan metode pembelajaran yang kurang bervariasi serta kurangnya penggunaan media pembelajaran, dalam hal ini guru hanya mengandalkan buku paket dalam menyampaikan materi pembelajaran. Seperti yang dinyatakan oleh Talakua dan Aloatuan (2021), tingginya minat atau keingintahuan peserta didik mengenai konsep pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar, oleh karena itu diperlukan metode dan media pembelajaran yang tepat untuk dapat meningkatkan minat maupun motivasi peserta didik selama proses pembelajaran.

Penyampaian materi pembelajaran hanya dengan mengandalkan buku paket dan lembar kerja peserta didik (LKPD) menyebabkan peserta didik sulit memahami materi pembelajaran. Terlebih lagi ketika materi yang disampaikan memiliki konsep yang cukup kompleks, seperti materi sistem ekskresi manusia yang memiliki banyak konten materi yang menggambarkan hubungan kompleks antara struktur organ ekskresi dengan bioproses yang terjadi pada sistem ekskresi manusia. Hal ini menyebabkan rendahnya pemahaman peserta didik mengenai materi pembelajaran sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Seperti yang dinyatakan oleh Cahyaningtyas (2017), penggunaan buku dan LKPD disertai dengan metode ceramah dalam menyampaikan materi sistem ekskresi yang memiliki banyak konten materi menyebabkan peserta didik mudah jenuh sehingga perhatian peserta didik terhadap penyampaian materi pembelajaran tidak maksimal. Busdayu et al. (2021) juga menyatakan bahwa penyampaian materi pembelajaran yang rumit dan abstrak dengan hanya mengandalkan buku atau ringkasan materi membuat peserta didik sulit memahami konsep pembelajaran, sehingga diperlukan media pembelajaran yang efektif untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan interaktif agar dapat memaksimalkan pemahaman peserta didik.

Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan suatu media pendukung yang dapat meningkatkan minat peserta didik serta membantu dan mempermudah peserta didik memahami konsep materi sistem ekskresi manusia, salah satunya dengan memanfaatkan *puzzle* sebagai media pembelajaran. Penggunaan media *puzzle* atau biocapuz (*biology card puzzle*) dalam penyampaian materi sistem ekskresi manusia dapat membantu peserta didik memvisualisasikan konsep struktur organ ekskresi sehingga memudahkan peserta didik memahami bioproses yang melibatkan organ-organ ekskresi manusia.

Penggunaan media biocapuz (*biology card puzzle*) juga akan membentuk kerja sama dan interaksi antar peserta didik dalam menyusun potongan-potongan gambar (kepingan *puzzle*) agar terbentuk sebuah gambar utuh. Hal ini kemudian dapat memunculkan minat dan semangat peserta didik selama proses pembelajaran. Seperti yang dinyatakan oleh Pawestri et al. (2021), penggunaan *puzzle* sebagai media pembelajaran dapat menantang kreativitas peserta didik dan memunculkan minat untuk senantiasa mencoba memecahkan masalah sehingga tercipta semangat belajar untuk terus mempelajari hal baru dan memunculkan rasa ingin tahu.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, media biocapuz (*biology card puzzle*) diharapkan dapat mempermudah guru dalam menciptakan proses pembelajaran yang bersifat interaktif dan menyenangkan sehingga siswa mudah memahami konsep pembelajaran dan terjadi peningkatan hasil belajar. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah menguji efektivitas penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA di MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri.

## METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yakni penelitian yang bertujuan untuk melihat pengaruh perlakuan yang sengaja diberikan oleh peneliti (Arikunto, 2006). Dalam penelitian ini, perlakuan yang sengaja diberikan adalah peneliti mengimplementasikan media biocapuz (*biology card puzzle*) dalam proses pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar siswa. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi *pre-test*

dan *post-test* untuk membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberi perlakuan, dalam hal ini kedua kelas sampel tidak dipilih secara random (Hardani et al., 2020).

Penelitian dilaksanakan di MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri pada bulan Februari – Maret selama 4 kali pertemuan. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI IPA di MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri yang berjumlah 107 orang. Sampel diperoleh melalui teknik *purposive sampling*, yakni pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang dirancang oleh peneliti (Malik, 2018). Pertimbangan yang dimaksud adalah kesetaraan kemampuan akademik siswa yang diketahui melalui nilai ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi. Oleh karena itu, sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen yang diberi penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) dan XI IPA 3 sebagai kelas kontrol yang diberi penerapan media gambar.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis, observasi dan angket. Data hasil belajar kognitif diperoleh melalui tes tertulis berupa pilihan ganda dengan materi sistem ekskresi manusia. Data keaktifan siswa dan keterlaksanaan pembelajaran diperoleh melalui observasi. Sedangkan pemberian angket dilakukan untuk memperoleh respon siswa mengenai proses pembelajaran yang mengimplementasikan media biocapuz (*biology card puzzle*).

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kuantitatif melalui analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Penggunaan statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan data hasil observasi dan angket respon siswa. Analisis statistik inferensial dilakukan untuk menganalisis data hasil belajar melalui uji hipotesis, kemudian hasilnya diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2019). Uji hipotesis dilakukan melalui analisis kovarian (anakova) dan sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dipaparkan hasil implementasi media biocapuz (*biology card puzzle*) dan beberapa aspek yang diamati selama penelitian seperti keterlaksanaan pembelajaran, partisipasi aktif siswa dan respon siswa.

### Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar ranah kognitif merupakan hasil belajar siswa yang diperoleh melalui pemberian tes di awal (*pre-test*) dan akhir pembelajaran (*post-test*). Berdasarkan hasil *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai tertinggi 47 dan terendah 13 dengan nilai rata-rata 29,68 pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai tertinggi sebesar 54 dengan nilai terendah 13 dan nilai rata-rata 30,34. Hasil *post-test* siswa menunjukkan nilai tertinggi 80 dan terendah 40 dengan nilai rata-rata 61,36 pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai tertinggi 60 dan terendah 20 dengan nilai rata-rata 41,80 (Tabel 1 dan Grafik 1).

Peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol, hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata kedua kelas tersebut. Ketuntasan belajar siswa juga menunjukkan bahwa dari 19 orang terdapat 2 orang siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan belajar (mencapai nilai standar KKM, yakni  $\geq 75$ ) dengan ketuntasan klasikal sebesar 10,5% pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol menunjukkan tidak ada siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan belajar. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) memiliki pengaruh yang lebih besar daripada media gambar dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 1. Hasil Belajar Kognitif Kedua Kelas Sampel

Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Nilai Terendah	13	40	13	20
Nilai Tertinggi	47	80	54	60
% Ketuntasan Klasikal	10,5%		0%	



Grafik 1. Perbandingan Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Kedua Kelas Sampel

### Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Keterlaksanaan Pembelajaran

Observasi aktivitas siswa ditujukan untuk mengetahui keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Selama pembelajaran berlangsung, observer mengamati beberapa indikator aktivitas siswa seperti kedisiplinan, rasa tanggung jawab, keaktifan siswa dalam bertanya dan memberikan respon. Hasil pengamatan indikator tersebut menunjukkan bahwa persentase rata-rata keaktifan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol termasuk dalam kategori cukup baik. Akan tetapi, nilai persentase rata-rata aktivitas siswa pada kelas eksperimen

lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yakni 73% pada kelas eksperimen dan 58% pada kelas kontrol. Perbedaan aktivitas ini disebabkan oleh adanya perbedaan perlakuan dalam proses pembelajaran pada kedua kelas tersebut, yakni adanya penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) hanya pada kelas eksperimen. Sumarni dan Amin (2021) menyatakan adanya peningkatan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran yang menerapkan *puzzle* sebagai media pembelajaran. Hal ini didukung juga oleh Bahar dan Risnawati (2019) bahwa partisipasi aktif siswa yang diberi penerapan media *puzzle*

lebih tinggi dari kelas kontrol yang tidak diberikan penerapan media *puzzle*.

Keterlaksanaan pembelajaran diamati oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran selama tiga kali pertemuan mengindikasikan persentase rata-rata keterlaksanaan pembelajaran pada kedua kelas sampel termasuk dalam kategori sangat baik dengan nilai 99% pada kelas eksperimen dan 98% pada kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran di kedua kelas tersebut sudah berjalan dengan sangat baik.

### Angket Respon Siswa

Pemberian angket kepada siswa bertujuan untuk memperoleh tanggapan siswa terhadap penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) dalam proses pembelajaran. Data angket respon siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan respon yang sangat positif terhadap penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) dengan persentase rata-rata respon siswa sebesar 90%. Dalam hal ini terdapat 18 orang siswa memberikan respon yang sangat positif dan 1 orang siswa memberikan respon positif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa menganggap penerapan media biocapuz (*biology*

*card puzzle*) memberi pengaruh baik terhadap partisipasi aktif maupun pemahamannya mengenai materi pembelajaran, khususnya materi sistem ekskresi manusia. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Bahar dan Risnawati (2019), penerapan media *puzzle* memberikan pengaruh positif terhadap minat belajar dan partisipasi aktif siswa pada mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan karena siswa menganggap suasana pembelajaran tersebut menyenangkan sehingga siswa lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

### Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan melalui analisis kovarian (anakova) dengan bantuan program SPSS. Sebelum dilaksanakan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai Sig. > 0,05 dan apabila nilai Sig. < 0,05 maka data dikatakan tidak berdistribusi normal (Nuryadi et al., 2017). Hasil uji normalitas data hasil belajar siswa menunjukkan nilai Sig. sebesar 0,09 (Tabel 2) yang berarti nilai Sig. lebih besar dari 0,05 ( $0,09 > 0,05$ ). Hal ini mengindikasikan bahwa data hasil belajar siswa berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa

Kolmogorov-Smirnov Test		
N		80
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	17,42763252
Most Extreme Differences	Absolute	0,091
	Positive	0,091
	Negative	-0,056
Test Statistic		0,091
Asymp. Sig. (2-tailed)		,096 <sup>c</sup>

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data sampel berasal dari populasi yang memiliki varian sama (homogen). Suatu data dikatakan homogen apabila nilai Sig. > 0,05 dan apabila nilai Sig. < 0,05 maka data dikatakan tidak homogen (Nuryadi et al., 2017). Hasil uji homogenitas data hasil belajar siswa menunjukkan nilai Sig. sebesar 0,6 (Tabel 3) yang berarti nilai Sig. lebih besar dari 0,05 ( $0,6 > 0,05$ ). Sehingga dinyatakan bahwa data hasil belajar siswa memiliki varian yang sama atau bersifat homogen.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa

Levene's Test			
F	df1	df2	Sig.
0,280	1	38	0,600

Setelah diperoleh hasil uji normalitas dan uji homogenitas yang menunjukkan data hasil belajar siswa terdistribusi normal dan bersifat homogen, maka dilakukan uji hipotesis melalui analisis kovarian (anakova). Hasil uji hipotesis melalui analisis kovarian menunjukkan bahwa nilai Sig. lebih kecil dari 0,05 ( $0,00 < 0,05$ )

(Tabel 4). Sehingga Ho yang menyatakan “Penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) tidak efektif terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri” ditolak dan Ha yang menyatakan “Penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) efektif terhadap hasil belajar siswa kelas

XI IPA MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri” diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA di MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

Dependent Variable: Nilai <i>Post-test</i>						
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	3815,941 <sup>a</sup>	1	3815,941	23,867	0,000	0,386
Intercept	106190,741	1	106190,741	664,166	0,000	0,946
Kelas	3815,941	1	3815,941	23,867	0,000	0,386
Error	6075,659	38	159,886			
Total	114340,000	40				
Corrected Total	9891,600	39				

Penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) memberi pengaruh yang cukup baik terhadap hasil belajar siswa. Yunita dan Supriatna (2021) juga menyatakan bahwa media *puzzle* memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar tersebut tidak terlepas dari ketertarikan dan partisipasi aktif siswa yang cukup tinggi dalam proses pembelajaran. Partisipasi aktif siswa mengindikasikan adanya ketertarikan yang dimiliki siswa terhadap proses pembelajaran (Nisa, 2017). Seperti yang dinyatakan oleh Chozaipah (2018), partisipasi aktif siswa berbanding lurus dengan minat atau keingintahuan siswa terhadap proses pembelajaran.

Salah satu faktor penting yang mempengaruhi hasil belajar adalah partisipasi aktif siswa (Chozaipah, 2018). Keterlibatan siswa dalam pembelajaran memungkinkan siswa memahami konsep pembelajaran secara maksimal dan pada akhirnya berimplikasi pada hasil belajar yang lebih baik. Hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) memberikan pengaruh yang cukup besar dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa, yakni 73% siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Tingginya partisipasi siswa berimplikasi pada hasil belajar yang lebih baik karena siswa memahami konsep pembelajaran dengan maksimal. Sebagaimana yang dinyatakan

oleh Nisa (2017), hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan karena partisipasi aktif siswa yang cukup baik dalam proses pembelajaran.

Penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) membuat proses pembelajaran lebih menarik dan tidak monoton karena melibatkan siswa secara aktif dalam bekerja sama menyusun kepingan-kepingan *puzzle* menjadi gambar utuh yang memvisualisasikan konsep materi pembelajaran sehingga mempermudah siswa memahami materi pembelajaran. Keterlibatan atau partisipasi siswa dalam proses pembelajaran merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pembelajaran (Ginanjari et al., 2019). Sebagaimana yang dijelaskan oleh Rumakhit (2017), penerapan media *puzzle* dapat membantu meningkatkan rasa ingin tahu, partisipasi aktif dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Hal ini didukung juga oleh data angket respon siswa dan hasil wawancara dengan beberapa siswa bahwa penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan karena siswa lebih antusias dan tidak merasa jenuh ataupun mengantuk karena adanya kegiatan menyusun kepingan-kepingan *puzzle* menjadi gambar utuh.

Penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) juga terbukti memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan dengan penerapan media gambar. Hasil belajar kognitif siswa

dengan penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) menunjukkan nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang diberi penerapan media gambar. Hal ini disebabkan karena penggunaan media biocapuz (*biology card puzzle*) mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa di kelas sehingga memungkinkan siswa memperoleh pemahaman konsep secara maksimal yang berimplikasi pada hasil belajar yang lebih baik. Hal ini didukung oleh persentase hasil observasi aktivitas siswa dan nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen yang diberi penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) lebih tinggi dari kelas kontrol yang diberi penerapan media gambar.

Media biocapuz (*biology card puzzle*) teruji efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar dan hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai Sig. lebih kecil dari 0.05, walaupun hanya 2 orang siswa yang memenuhi kategori ketuntasan belajar (nilai *post-test*  $\geq 75$ ) dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 10,5%. Salah satu faktor penyebab banyaknya siswa yang tidak memenuhi kategori ketuntasan belajar (nilai *post-test*  $\leq 75$ ) tersebut adalah rendahnya motivasi siswa dalam mengulas kembali materi pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya. Hal ini memungkinkan siswa tidak maksimal dalam menjawab soal *post-test* karena siswa mengaku lupa tentang banyaknya detail konsep materi pembelajaran. Seperti yang dinyatakan oleh Wahyuningsih (2020), motivasi belajar siswa merupakan salah satu kunci untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Efektivitas penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) terhadap hasil belajar siswa juga didukung oleh beberapa indikator lainnya yang sudah memenuhi kriteria efektif. Indikator efektivitas tersebut adalah keterlaksanaan pembelajaran yang termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase rata-rata keterlaksanaan sebesar 99%, partisipasi aktif siswa juga termasuk dalam kategori cukup baik dengan nilai persentase rata-rata partisipasi siswa sebesar 73%, serta respon siswa yang sangat positif dengan persentase rata-rata sebesar 90%. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Bito (2009), pembelajaran dapat dinyatakan efektif apabila tiga dari empat indikator terpenuhi, dengan syarat kriteria ketuntasan setiap indikator harus terpenuhi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas XI IPA MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri yang dibuktikan dengan nilai signifikansi perlakuan terhadap hasil belajar siswa yang lebih kecil dari 0,05 yaitu  $0,00 < 0,05$ . Efektivitas penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) terhadap hasil belajar siswa juga didukung oleh partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran yang cukup baik dengan persentase nilai sebesar 73% dan respon siswa yang sangat positif terhadap penerapan media biocapuz (*biology card puzzle*) dengan persentase nilai sebesar 90%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penyelesaian penelitian ini tidak terlepas dari dukungan banyaknya pihak yang terlibat. Terima kasih disampaikan kepada lembaga Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri, kepala sekolah, guru dan siswa MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri yang telah terlibat dan membantu pelaksanaan proses penelitian ini.

## REFERENSI

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bahar., & Risnawati (2019). Pengaruh Penggunaan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD di Kabupaten Gowa, *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 9(1), 77-86. doi: <https://doi.org/10.26858/publikan.v9i1.8446>.
- Bito, N. (2009). *Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Sub Materi Pokok Prisma dan Limas di Kelas VIII SMP Negeri 11 Gorontalo* (Tesis), Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Busdayu, Z. A., Artayasa, I. P., & Kusmiyati (2021). Pengaruh Implementasi Video Animasi Pada Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19 Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa, *Jurnal Pijar MIPA*, 16(4), 498-504. doi: <http://dx.doi.org/10.29303/jpm.v16i4.2724>.

- Cahyaningtyas, R. A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk SMP Kelas VIII. *E-Journal Pensa*, 05(03), 209-216. Retrieved from: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/19616>.
- Chozaipah (2018). Peran dan Partisipasi Siswa dalam Pembelajaran terhadap Prestasi Belajar Akuntansi di SMKN 1 Dumai Provinsi Riau, *Jurnal Serambi PTK*, 5(1), 60-65. Retrieved from <https://ojs.serambimekkah.ac.id/serambi-ptk/article/view/608/0>.
- Daga, A. T. (2021). Makna Merdeka Belajar dan Penguatan Peran Guru di Sekolah Dasar, *Jurnal Educatio*, 7(3), 1075-1090. doi:<https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1279>.
- Ginanjari, E. G., Darmawan, B., & Sriyono (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Partisipasi Belajar Peserta Didik SMK, *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6(2), 206-219. doi: <https://doi.org/10.17509/jmee.v6i2.21797>.
- Hardani., Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Jawa Timur: Bintang Surabaya.
- Kurniawan, F., & Hardini, A. T. A. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Media Komik dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 4(4), 492-496. Retrieved from <http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JISIP/index>.
- Malik, A. (2018). *Pengantar Statistika Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nengsih, C. O., Asih, F., Zulyusri., & Lufri (2021). Studi Meta-Analisis: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Edukasi dan Sains Biologi (Jurnal Esabi)*, 3(2), 81-91. Retrieved from <https://esabi.bunghatta.ac.id/index.php/esabi>.
- Nisa, K. (2017). Peningkatan Partisipasi Aktif dan Hasil Belajar Menggunakan Model Cooperative Learning Time Token pada Materi Ikatan Kimia Siswa Kelas X.1 SMA Negeri 8 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016, *Jurnal PTK dan Pendidikan*, 3(2), 19-26. doi: <http://dx.doi.org/10.18592/ptk.v3i2.1953>.
- Nuryadi., Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Pawestri, K. N., Wulandari, E., & Yulianti, E. (2021). Pengembangan Media *Puzzle* untuk Pembelajaran Biologi pada Materi Primata Siswa Kelas X SMA. *Biocolony: Jurnal Pendidikan Biologi dan Biosains*, 4(2), 22-26. Retrieved from <http://journal.stkipypmbangko.ac.id/index.php/biocolony/article/view/699>.
- Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013, Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Pasal 19, Ayat 1 tentang Standar Pendidikan Nasional. Retrieved from <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/5364/pp-no-32-tahun-2013>.
- Rumakhit, N. (2017). Pengembangan Media *Puzzle* untuk Pembelajaran Materi Mengidentifikasi Beberapa Jenis Simbiosis dan Rantai Makanan Kelas IV Sekolah Dasar Tahun 2016/ 2017, *Jurnal Simki Pedagogia*, 01(02), 1-6. Retrieved from <http://simki.unpkediri.ac.id/detail/13.1.01.10.0170>.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarni, S., & Amin, M. (2021). *Puzzle* dan *Problem Solving*: Media dan Pendekatan untuk Meningkatkan Partisipasi dan Hasil Belajar Siswa, *Journal of Education and Teaching (JET)*, 2(1), 36-43. doi: <https://doi.org/10.51454/jet.v2i1.67>.
- Talakua, C., & Aloatuan, F. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Flipchart terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA Negeri 24 Maluku Tengah. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 7(1), 95-101. Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/biodik>.
- Undang - Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 1, Ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Retrieved from <https://pmpk.kemdikbud.go.id/assets/docs>

/UU 2003 No 20 -

Sistem Pendidikan Nasional.pdf.

Wahyuningsih, E. S. (2020). *Metode Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.

Yunita, S., & Supriatna, U. (2021). Pengaruh Penggunaan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Syntax Idea*, 3(8), 1999-2006. doi:  
<https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v3i8.1451>.