

PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH DENGAN MEDIA KARTU TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII PADA MATA PELAJARAN IPA_BIOLOGI DI SMPN 1 GUNUNG TALANG

Yori Vernando 1, Zuwirna 2

¹Yori Vernando 1, ²Zuwirna 2

e-mail: yorivernando469@gmail.com

ABSTRACT

The phenomenon seen in SMP N 1 Gunung Talang is that the majority of grade VIII students in IPA_Biologi subjects still do not exceed the KKM by pre-determined limits. The teaching and learning process is still centered on the teacher (Teacher centered) and the use of methods and media that is less varied relating to the material presented. Therefore the authors conducted research using the MAKE A MATCH learning strategy using card media and their effects on student learning outcomes. The purpose of this study was to determine the effect of the application of Make A Match Learning Strategies using card media to the learning outcomes of IPA_Biologi in Class VIII of SMP N 1 Gunung Talang.

This research uses a quantitative method in the form of quasy experiment. The population in this study were all eighth grade students of SMP N 1 Gunung Talang which consisted of 7 classes, namely VIII.1 to VIII.7, with 203 students. Samples were taken by purposive sampling technique, class VIII.4 as the experimental class and class VIII.6 as the control class. Data collection using objective tests of 40 items, data collection tools in the form of test sheets. The type of research data in the form of student learning outcomes data and data sources are student grades. Data that can be analyzed using t-test.

The results of the study showed the average value of the experimental class applying the Make A Match Learning Strategy using 83.16 card media while the average value of the control class was 78. Based on the t-test calculation, it was obtained tcount 2.715 while the table on the significance level α 0.05 was 2,000 . If compared, then the t-count is greater than the table that is $2.715 > 2,000$. Thus, it can be concluded that there is a significant difference between the learning outcomes of students applying the Make A Match Learning Model assisted by card media compared to the learning outcomes of students who apply the Conventional Learning Model in IPA_Biologi subjects in class VIII of SMP N 1 Gunung Talang. Thus the use of the Make AmMatch Learning Model using card media has a positive effect on student learning outcomes in IPA_Biologi subjects in class VIII of SMP N 1 Gunung Talang.

Keywords: Make A Match Strategy, learning outcomes

ABSTRACT

Fenomena yang dilihat di SMP N 1 Gunung Talang bahwa sebagian besar nilai siswa kelas VIII pada mata pelajaran IPA_Biologi masih belum melampaui batas KKM yang sudah ditetapkan sebelumnya. Proses belajar mengajar masih terpusat pada guru (*Teacher centred*) serta penggunaan metode dan media yang kurang bervariasi yang berkaitan dengan materi yang disampaikan. Oleh sebab itu penulis melakukan penelitian menggunakan strategi pembelajaran MAKE A MATCH menggunakan media kartu dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan Strategi Pembelajaran *Make A Match* menggunakan media kartu terhadap hasil belajar IPA_Biologi di Kelas VIII SMP N 1 Gunung Talang.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif berbentuk *quasy experiment*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 1 Gunung Talang yang terdiri 7

kelas yaitu kelas VIII.1 sampai Kelas VIII.7, dengan jumlah siswa sebanyak 203 orang. Sampel diambil dengan teknik *Purposive Sampling*, kelas VIII.4 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII.6 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan tes objektif sebanyak 40 butir soal, alat pengumpul data berupa lembaran tes. Jenis data penelitian berupa data hasil belajar siswa dan sumber datanya adalah nilai siswa. Data yang didapat dianalisis menggunakan t- Tes.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kelas eksperimen menerapkan Strategi Pembelajaran *Make A Match* menggunakan media kartu 83,16 sementara nilai rata-rata kelas kontrol 78. Berdasarkan perhitungan uji t (t-Test) diperoleh t_{hitung} 2,715 sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi α 0,05 adalah 2,000. Jika dibandingkan, maka t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $2,715 > 2,000$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menerapkan Model Pembelajaran *Make A Match* berbantuan media kartu dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menerapkan Model Pembelajaran Konvensional pada mata pelajaran IPA_Biologi dikelas VIII SMP N 1 Gunung Talang. Dengan demikian penggunaan Model Pembelajaran *Make A Match* menggunakan media kartu berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA_Biologi di kelas VIII SMP N 1 Gunung Talang.

Kata Kunci : Strategi *Make A Match*, hasil belajar



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2017 by author and Universitas Negeri Padang.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu faktor menjamin persaingan suatu negara dalam kompetensi global, karena pendidikan mempunyai tugas menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk itu perlu meningkatkan mutu pendidikan dengan berbagai cara, salah satunya adalah berusaha memahami bagaimana karakter peserta didik, dan bagaimana caranya informasi yang diperoleh dapat diproses dalam pikiran mereka. Perlu disadari peserta didik adalah sumber daya manusia yang merupakan aset bangsa yang sangat berharga. Oleh sebab itu perlu diupayakan penerapan model pembelajaran yang tepat dan media pendukung agar menghasilkan lulusan yang benar-benar kreatif dan inovatif, sehingga potensi yang ada pada diri peserta didik dapat berkembang secara utuh dan optimal. Seperti yang terdapat dalam Undang - Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional dinyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan diperlukan dirinya di masyarakat, bangsa dan negara.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan pada tanggal 27 September 2017 di SMPN 1 Gunung Talang dengan Ibuk Sixteen Junita Srihartati S.Pd bahwa dalam proses pembelajaran ditemukan beberapa fenomena diantaranya, keaktifan siswa masih kurang, kebanyakan siswa tidak serius dalam mengikuti pelajaran, media yang digunakan masih sederhana, dan strategi pembelajaran yang digunakan kurang menarik perhatian dan minat belajar siswa, serta hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA belum mencapai tujuan yang diinginkan. Kebanyakan siswa tidak memperhatikan guru dalam menerangkan pelajaran, siswa asik berbicara dari pada mendengarkan guru yang sedang menerangkan pelajaran. Siswa kebanyakan melakukan kegiatannya sendiri didalam proses pembelajaran. Peran guru

masih sangat dominan, sementara siswa kebanyakan pasif. Strategi pembelajaran yang diterapkan tidak membuat siswa aktif dalam. Siswa belum mendapatkan hasil belajar yang maksimal seperti yang diharapkan.

Berdasarkan data dari guru masih banyak siswa yang memiliki hasil belajar dibawah KKM terkhusus pada mata pelajaran IPA_Biologi. Seperti yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata - rata Nilai IPA_BIOLOGI Siswa SMPN 1 Gunung Talang Tahun Ajaran 2016/2017

No.	Kelas	KKM	Nilai Rata - rata IPA	Jumlah Siswa (Orang)
1	VIII 1	80	78	29
2	VIII 2	80	78	28
3	VIII 3	80	77	28
4	VIII 4	80	76,5	30
5	VIII 5	80	76	29
6	VIII 6	80	76,5	30
7	VIII 7	80	75	29

Sumber: Guru IPA_Biologi kelas VIII SMPN 1 Gunung Talang

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi siswa tersebut, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan cara menerapkan strategi pembelajaran kooperatif. Salah satu pembelajaran kooperatif itu adalah *Make A Match*.

Strategi pembelajaran *Make A Match* mengutamakan kemampuan sosial dalam bekerjasama, kemampuan berinteraksi, kemampuan berfikir cepat melalui permainan mencari pasangan dengan dibantu media kartu. Strategi pembelajaran *Make a Match* (membuat pasangan) merupakan salah satu jenis dari metode dalam pembelajaran kooperatif (Rusman, 2014:223). Keunggulan strategi ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep dalam suasana yang menyenangkan. Strategi ini juga bisa digunakan pada semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian di sekolah tentang “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *MAKE A MATCH* dengan Media Kartu Terhadap Hasil Belajar Siswa kelas VIII pada Mata Pelajaran IPA_BIOLOGI di SMPN 1 Gunung Talang”

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dalam bentuk *quasy experiment*. Siswa dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menurut Yusuf, A. Muri (2012:78) Quasy Eksperiment merupakan salah satu tipe penelitian eksperimen dimana peneliti tidak melakukan randomisasi (randomnes) dalam penentuan subjek kelompok penelitian, namun hasil yang dicapai cukup berarti, baik ditinjau dari validitas internal maupun eksternal. Pada penelitian ini perlakuan yang diberikan di kelas eksperimen adalah Strategi Pembelajaran *Make a Match*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan strategi pembelajaran yang biasa diberikan dikelas tersebut.

Menurut Arikunto (Nasehudin, Toto Syatio, 2012:120) populasi sebagai keseluruhan objek penelitian. Sedangkan Menurut (Yusuf, A. Muri, 2006:150) sampel

merupakan sebagian dari populasi yang terpilih dan mewakili populasi tersebut. Sebagian dan mewakili dalam batasan di atas merupakan dua kata kunci dan merujuk kepada semua ciri populasi dalam jumlah yang terbatas pada masing-masing karakteristiknya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP N 1 Gunung Talang yang terdaftar pada tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 203 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah Kelas VIII.4 (kelas eksperimen) dan kelas VIII.6 (kelas kontrol) yang mana masing-masing kelas berjumlah 30 orang.

Tabel 2. Rancangan Penelitian

NO	Group	Perlakuan	Hasil tes
1	Eksperimen	X	T
2	Kontrol	Y	T

Keterangan :

X : Perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen yaitu penerapan strategi pembelajaran *Make a Match* berbantuan media kartu.

Y: Perlakuan dengan pembelajaran konvensional

t : Tes hasil belajar akhir yang telah diberikan pada kelas sampel (eksperimen dan kontrol).

Jenis data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer yaitu yang langsung diambil dari siswa.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini kemudian dianalisis dengan uji “t” dengan menggunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{SD^2_{X1}}{N_1 - 1} + \frac{SD^2_{X2}}{N_2 - 1}}}$$

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini dijelaskan deskripsi data, analisis data dan pembahasan. Data yang dianalisis sesuai dengan hasil temuan faktual dilapangan seperti apa adanya yang dilaksanakan mulai dari tanggal 31 November 2018–31 Desember 2018. Hasil analisis ini merupakan gambaran terhadap “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* Menggunakan Media Kartu Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Bidang Studi IPA_Biologi Kelas VIII di SMP N 1 Gunung Talang”. Penelitian ini dilakukan dengan bentuk eksperimen, pada penelitian ini terdapat 2 kelas sampel yang masing-masing kelas berjumlah 30 siswa. Kelas VIII.4 sebagai kelas eksperimen (Model Pembelajaran *Make A Match* menggunakan media kartu) VIII.6 sebagai kelas kontrol (yang menerapkan model Pembelajaran Konvensional). Kemudian antara kedua kelas ini dilanjutkan dengan memberikan tes dalam bentuk pilihan ganda (objektif). Jumlah butir soal yang diberikan yaitu sebanyak 40 butir soal. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada kelas sampel, diperoleh

data tentang hasil belajar siswa. (lampiran 8 dan 9). Data tersebut diperoleh dari tes akhir pada kegiatan penelitian.

1. Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas (Syafri, 2010:211) digunakan untuk mengetahui apakah data yang akan diolah berasal dari data yang berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan sebelum mengolah data dengan teknik korelasi product moment, regresi, t-tes, anava, dan sebagainya. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari data yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini sangat penting karena salah satu asumsi dalam pengujian statistik adalah data harus berdistribusi normal. Pada uji normalitas ini digunakan uji Liliefors seperti yang dikemukakan pada teknik analisis data.

Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal.

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Tes akhir kedua kelas yang dijadikan sampel

Kelas	α	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,05	30	0,102	0,161	Normal
Kontrol	0,05	30	0,064	0,161	Normal

Berdasarkan pengujian yang dilakukan dengan teknik *Liliefors* terhadap kelas eksperimen (Model Pembelajaran *Make A Match*), dan kelas kontrol (Model Pembelajaran Konvensional), ditemukan hasil bahwa kelas eksperimen mempunyai L_{hitung} 0,102 sedangkan L_{tabel} dengan $N = 30$ adalah 0,161 untuk taraf signifikan α 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen data berdistribusi **normal**.

Sedangkan pada kelas kontrol ditemukan bahwa hasil untuk L_{hitung} 0,064 dan untuk L_{tabel} dengan $N = 30$ adalah 0,161 untuk taraf signifikan α 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada kelas kontrol data berdistribusi **normal**.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas (Syafri, 2019:174) bertujuan untuk mengetahui apakah dapat dibuktikan bahwa sampel diambil dari kelompok yang homogen. Setelah pengujian normalitas dilanjutkan dengan pengujian persyarat yang kedua yaitu pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas dengan menggunakan uji *Barlett*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah data berasal dari kelompok yang homogen, antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka data tidak dari kelompok homogen.

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berasal dari kelompok homogen.

Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel

Kelas	α	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen Kontrol	0,05	1,450	3,841	Homogen

Berdasarkan tabel di atas, tampak bahwa harga chi kuadrat (χ^2) hitung adalah 1,450 sedangkan harga chi kuadrat (χ^2) tabel adalah 3,841 pada taraf signifikan α 0,05, maka chi kuadrat hitung < chi kuadrat tabel yaitu $1,450 < 3,841$. Jadi, disimpulkan bahwa data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari kelompok yang homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah uji homogenitas dan uji normalitas kemudian dilanjutkan dengan pengujian uji-t, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan untuk nilai kedua kelompok. apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok. Untuk menguji hipotesis dalam Syafril (2010:176) digunakan t-Test, terlebih dahulu data yang digunakan diuji apakah data tersebut berdistribusi normal dan kelompok data bervariasi homogen. “Apabila t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka untuk α 0,05 berarti terdapat perbedaan yang signifikan untuk nilai hasil belajar tersebut. Apabila t_{hitung} lebih kecil atau sama dengan t_{tabel} maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan untuk nilai hasil belajar tersebut”

Berikut ini gambaran pengolahan data dengan uji-t :

Tabel 5. Rangkuman Uji hipotesis penelitian

No	Kelompok/ Hasil	Hasil rata - rata kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
1	Eksperimen	83,16	2,715	2,000	Signifikan
2	Kontrol	78			

Dari hasil perhitungan uji t tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan Strategi pembelajaran *Make a match* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional, dan terdapat pengaruh yang signifikan dari hasil belajar siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan Pembelajaran *Make a Match* dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran dengan metode pembelajaran konvensional.

2. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Make A Match* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA_Biologi, yang dilakukan dengan cara

membandingkan hasil belajar siswa kelompok eksperimen yang menggunakan Strategi Pembelajaran *Make A Match* menggunakan media kartu dengan siswa kelompok kontrol yang menggunakan Pembelajaran Konvensional.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan, jelas terlihat terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang belajar dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Make A Match* menggunakan media kartu dengan siswa yang menggunakan pembelajaran Konvensional. Perbedaan hasil belajar tersebut dapat dilihat dari hasil rata-rata belajar siswa ketika menggunakan Strategi Pembelajaran *Make A Match* menggunakan media kartu yaitu 83,16 lebih tinggi dari hasil rata-rata belajar siswa yang menggunakan pembelajaran Konvensional yaitu 78.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka untuk menguji keberartian hasil belajar yang telah dirumuskan pada hipotesis kerja (H_1), maka dilakukan uji t pada taraf nyata 0,05 dengan diperoleh $t_{hitung} = 2,715$ dan $t_{tabel} = 2,000$ berarti t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan Hipotesis diterima. Dapat disimpulkan bahwa : "Terdapat pengaruh yang berarti menggunakan strategi Pembelajaran *Make A Match* berbantuan kartu terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA_Biologi di Kelas VIII IPS SMP N 1 Gunung Talang" **diterima** pada taraf nyata 0,05. Dengan demikian, penerapan pembelajaran IPA_Biologi dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Make A Match* berbantuan kartu dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini juga dapat dibuktikan dengan melihat tingkat pemahaman siswa serta banyaknya jumlah siswa yang tuntas pada kelas eksperimen dibandingkan pada kelas kontrol. disajikan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Penerapan Strategi pembelajaran *Make A Match* berbantuan kartu ini dalam kegiatan pembelajaran dapat membuat suasana pembelajaran menjadi lebih bermakna, karena memiliki unsur permainan, serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, efektif untuk melatih kedisiplinan siswa untuk menghargai waktu dalam belajar. Model pembelajaran *Make A Match* ini dapat membuat siswa lebih aktif dan bisa mencari tau kemampuan mereka sendiri tentang pembelajaran IPA_Biologi.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa, penerapan strategi pembelajaran *Make A Match* menggunakan media kartu mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA_Biologi kelas VIII SMP N 1 Gunung Talang.

D. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil deskripsi data, analisis data, dan pembahasan yang telah di uraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa, Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *Make A Match* berbantuan kartu lebih tinggi dari nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional. Penerapan strategi pembelajaran *Make a Match* menggunakan media kartu berbeda secara signifikan dengan pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA_Biologi di kelas VIII SMP N 1

Gunung Talang pada taraf signifikansi α 0,05 didapatkan nilai t_{hitung} sebesar 2,715 lebih besar dari pada nilai t_{tabel} 2,000. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menerapkan strategi pembelajaran *Make a Match menggunakan media kartu* berpengaruh secara signifikan dari hasil belajar siswa yang belajar dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

2. Saran

- a. Diharapkan kepada guru-guru khususnya guru yang mengajar mata pelajaran IPA_Biologi untuk dapat menerapkan Strategi pembelajaran *Make A Match* dalam proses pembelajaran sebagai alternatif pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Penerapan Strategi pembelajaran *Make A Match* menggunakan media kartu sebaiknya tidak hanya diterapkan pada mata pelajaran IPA_Bilogi saja. Hal ini dimaksudkan karena pembelajaran dengan menggunakan Strategi pembelajaran *Make A Match* menggunakan media kartu telah memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa, sehingga dirasa perlu diterapkan pada mata pelajaran lainnya agar dapat meningkatkan kemampuan, tingkat penguasaan dan hasil belajar siswa dalam semua mata pelajaran di sekolah.
- c. Bagi Kepala Sekolah SMP N 1 Gunung Talang, pengawas maupun kepada tenaga kependidikan yang terkait agar dapat meningkatkan kinerja dan kualitas guru khususnya guru pada mata pelajaran IPA_Bilologi melalui penataran-penataran mengenai penerapan strategi dalam pembelajaran sehingga dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan di masa yang akan datang.
- d. Bagi peneliti selanjutnya untuk meneruskan penelitian ini pada pokok bahasan yang berbeda. Karena penggunaan Strategi pembelajaran *Make A Match* tidak hanya bisa digunakan pada mata pelajaran IPA_Bilogi saja, melainkan juga dapat digunakan pada mata pelajaran lain yang disesuaikan dengan karakteristik akademis dan tujuannya.

KEPUSTAKAAN

Rusman. 2014. *Model – model Pembelajaran*. Jakarta : RAJAWALI PERS

Syafril. 2010. *Statistik*. Jakarta : SUKABINA PERS

Syafril. 2019. *Statistik Pendidikan*. Jakarta. PRENADAMEDIA GROUP

Yusuf, A. Muri. 2017. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta : KENCANA