

## Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Kotak Kartu Misterius Digital (*E-KOKAMI*) *Flashcard Quizlet* Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa SMA

Lia Puspita Wahyuningrat, Yushardi\*, Elan Artono Nurdin, Sri Astutik, Muhammad Asyroful Mujib

Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, Jl Kalimantan 37, Jember 68121, Indonesia

\*Penulis korespondensi, e-mail: [yusagk.fkip@gmail.com](mailto:yusagk.fkip@gmail.com)

### ABSTRAK

Tujuan kegiatan yakni, melakukan pengkajian pengaruh Model (PBL) Berbantuan Media Kotak Kartu Misterius Digital (*E-KOKAMI*) *Flashcard Quizlet* terhadap minat dan hasil belajar siswa SMA. Jenis penelitian *quasi experiment*, membutuhkan kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagaimana untuk kelas dilakukan uji coba. Kelas eksperimen diberikan perlakuan, sedangkan kelas kontrol metode konvensional. Adapun sintak PBL diantaranya: 1) Orientasi masalah, 2) Mengorganisasi masalah, 3) Melakukan bimbingan penyelidikan investigasi, 4) Pengembangan dan penyajian hasil, dan 5) Melakukan analisis. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini, yakni ketahanan pangan, industri, dan energi. Uji homogenitas dan uji normalitas dilakukan sebelum penelitian ditujukan penentuan sampel. Adapun hasil belajar yang diperoleh dengan rerata *pretest* kelas eksperimen 61,11 dan 55,4 pada kelas kontrol. Nilai rerata *posttest* kelas eksperimen 73,888 dan 69,4 pada kelas kontrol. Adapun hasil minat belajar yang diperoleh, rerata *pretest* kelas eksperimen 75,93 dan 67,4 pada kelas kontrol. Nilai rerata *posttest* kelas eksperimen 82 dan 76,56 pada kelas kontrol. Perolehan hasil uji *t-test* minat belajar  $0,012 \leq 0,05$  maka berpengaruh. Perolehan hasil nonparametrik hasil belajar  $0,446 \geq 0,05$  maka tidak berpengaruh.

**Kata Kunci** : PBL, *E-KOKAMI*, Minat, Hasil, Quizlet.

### PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan sebuah serangkaian kegiatan dan tindakan yang dilakukan disekolah untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Pratama *et al.* (2020), pendidikan merupakan tindakan nyata berupa pembelajaran didalam sekolah dan diluar sekolah untuk menumbuh kembangkan potensi siswa. Kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik, apabila guru sebagai tenaga pendidik dan fasilitator dalam belajar memiliki konsep pengajaran yang jelas dan sistematis. Geografi merupakan mata pelajaran yang mempelajari terkait fenomena geosfer, berupa fisik dan sosial (Nurjannah *et al.*, 2020). Pembelajaran geografi memiliki esensi tersendiri yang dibangun secara teori dan aplikasi, sehingga dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam membangun pemahaman geografi, namun tidak sedikit guru dalam penyampaianya masih menggunakan metode konvensional atau tidak berpusat pada siswa (Ikhsan *et al.*, 2018). Geografi mencakup penguasaan ilmu yang sangat kompleks, dan dalam prosesnya mengharuskan siswa memahami dan menghafal konsep materi juga terdapat rumus-rumus perhitungan pada beberapa babnya yang membuat siswa sukar memahami, sehingga mengurangi minat belajar siswa terhadap geografi (Aksa *et al.*, 2019).

Upaya peningkatan kualitas manusia didukung oleh latar belakang pendidikannya. Adapun peraturan yang mengkaji terkait kegiatan belajar mengajar, yakni UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 3, meliputi capaian dari suatu pengetahuan yang memberikan wadah sebagai perkembangan potensi siswa sehingga dapat tersalurkan secara terarah. Zalmita *et al.* (2020) pembelajaran dikelas beralih menjadi pembelajaran jarak jauh (PJJ) disebabkan merebaknya pandemi covid-19 dan memengaruhi pola pembelajaran secara menyeluruh. Pemberlakuan kebijakan social distancing membuat teknologi menjadi bagian dari dunia pendidikan, hal ini menjadi faktor utama yang menyebabkan minat belajar siswa mengalami penurunan (Pratama *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil observasi di SMA Muhammadiyah 03 Jember, dalam pembelajarannya menggunakan metode konvensional, yakni ceramah dan penugasan dan dalam pembelajarannya kurang melibatkan partisipasi siswa. Penerapan metode yang terkesan monoton, menyebabkan siswa kurang memperhatikan guru dikelas. Hal serupa juga terjadi pada kelas IPS yang lain, terlebih pada kurang adanya penggunaan media pembelajaran interaktif. Permasalahan tersebut muncul karena siswa sebelumnya telah termanjakan oleh kecanggihan teknologi. Pemanfaatan teknologi yang kurang sesuai, membuat siswa terlihat menyepikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Melihat pernyataan berikut menyebabkan minat belajar dan berpikir kritis analitis berkurang, sehingga memicu penurunan pada hasil belajar siswa.

Pemberlakuan kegiatan pembelajaran secara *online* (PJJ) selama merebaknya kasus wabah Covid-19 secara besar-besaran, selain berdampak terhadap menurunnya hasil belajar siswa juga berdampak signifikan terhadap proses belajar siswa, serta memicu turunnya semangat belajar disekolah secara tatap muka. Hal ini berimbas pada proses pembelajaran tatap muka, yakni perilaku siswa saat dikelas mencerminkan bahwa mereka lebih tertarik pembelajaran secara daring dan tidak sedikit siswa yang memilih untuk bergurau dengan teman yang lain dan kurang memperhatikan arahan belajar dan tugas dari guru sebagai bentuk implementasi dari model pembelajaran. Susanti *et al.*, (2020) menjelaskan tantangan guru saat ini, yakni harus menciptakan pembelajaran dikelas lebih hidup dan tidak monoton. Perlunya kombinasi antara model, strategi, dan media belajar untuk menumbuhkan kembali minat belajar siswa. Selain itu, suasana belajar yang menyenangkan perlu diimbangi dengan permainan agar dapat lebih interaktif (Khodizah *et al.*, 2019).

Media yang tepat digunakan berdasarkan permasalahan diatas salah satunya yakni, berbasis kartu. Pemanfaatan media berupa kartu dinilai dapat membantu dalam peningkatan minat belajar siswa, seperti penelitian dari Moertiwi (2021), menjelaskan dalam menggunakan media KOKAMI mendapati hasil telah terjadi peningkatan keaktifan siswa dikelas, sehingga berpengaruh signifikan pada perolehan hasil belajarnya. Kemudahan siswa dalam memahami saat diberikan suatu permasalahan, akan memicu motivasi untuk terus lebih aktif agar mendapatkan nilai yang baik. Hal ini dikarenakan, dalam penggunaannya mengolaborasi kemampuan antar siswa dan diharapkan dapat menggugah keaktifan siswa dikelas, serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Mandiri *et al.* (2021) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa KOKAMI dapat menjadi stimulus belajar dalam memantik siswa dalam meningkatkan daya pikir kreatif, kritis serta analitis pada proses penyelesaian masalah, dan adanya peningkatan tersebut akan selaras dengan aktivitas dan minat belajar yang meningkat (Silvia *et al.*, 2021).

Model berbasis permasalahan (PBL) penerapannya menghubungkan fenomena nyata dan Irmawati (2019), menjelaskan model berbasis masalah atau cocok diterapkan di era pendidikan saat ini. Hal ini disebabkan rendahnya minat belajar dan literasi menjadikan siswa untuk lebih aktif daripada guru. Strategi belajar yang sesuai dapat mendorong minat belajar, keterampilan, dan cara berpikir kritis analisis siswa. Keberhasilan pembelajaran yang membawa pengaruh signifikan menjadikan model ini

telah banyak diteliti salah satunya penelitian Setiawan *et al.* (2021), yakni model tersebut dapat digunakan dengan berorientasikan terhadap kehidupan nyata, sehingga memicu cara berpikir analisis dan reflektif. Siswa yang terpantau aktif selama proses pembelajaran, maka akan linier dengan hasil belajar yang mengalami peningkatan (Fahmidani *et al.*, 2019; Rizqiyah *et al.*, 2023).

Kelebihan model berbasis permasalahan (PBL) menurut Samura (2019), yakni: a) Memicu motivasi belajar siswa, karena merupakan tantangan untuk menemukan sebuah pengetahuan yang baru; b) Membuat siswa terbiasa dalam menghadapi permasalahan-permasalahan di dunia nyata, karena pola berpikir siswa telah terlatih; c) Mengasah cara berpikir siswa dan mengembangkannya terhadap cara memecahkan masalah; d) Melatih siswa untuk fokus terhadap hal-hal yang tidak menjadi bagian dalam proses pemecahan masalah; e) Membiasakan siswa untuk kerja tim dan membuat sifat individualisnya berkurang; dan f) Melatih menyelesaikan pemecahan masalah secara mandiri dan kerja tim. Sintaks model Problem Based Learning (PBL), yakni: a) Orientasi masalah; b) Mengorganisasi dan mengidentifikasi masalah; c) Membimbing penyelidikan investigasi; d) Pengembangan dan penyajian hasil; dan e) Analisis dan evaluasi (Elizabeth *et al.*, 2018).

Pembelajaran yang berbasis masalah penerapannya seperti penelitian Tarigan *et al.* (2021) menjelaskan bahwa siswa dapat melakukan penuntasan dari pemecahan suatu masalah saat belajar dan hasil belajar juga mengalami peningkatan. Handrian *et al.* (2021) & Septariantio *et al.* (2022) menjelaskan bahwa siswa cenderung lebih aktif terlebih pada saat proses pemecahan masalah, interaksi antar anggota kelompok dinilai lebih menonjol jika dibandingkan secara individu. Penggunaan model ini telah banyak diteliti dan digunakan pada setiap jenjang pendidikan. Selain dapat meningkatkan hasil, motivasi, minat, dan aktivitas belajar juga dapat menjadi alternatif untuk menjadikan pembelajaran agar lebih bervariasi (Hasanah *et al.*, 2021).

Pembelajaran ketika daring dengan luring tentu sama dan tetap menggunakan model pembelajaran, bedanya selama proses belajar hingga berakhir sesi selalu memanfaatkan teknologi seperti penelitian Putri *et al.* (2020) siswa mengaku stress dan kurang mendapat respon positif mengingat pembelajaran yang diterapkan menggunakan bantuan aplikasi online yang menguras kuota internet, selain itu kondisi sinyal di setiap tempat tinggal siswa yang berbeda menimbulkan berbagai kendala dalam keberlangsungan proses pembelajaran. Rahmadianto *et al.* (2022) menjelaskan di setiap sekolah memiliki peraturan yang berbeda tidak terkecuali sekolah yang berada di Kabupaten Jember, selama masa pembelajaran jarak jauh (PJJ) guru memanfaatkan Edmodo, Zoom Meetings, Google Classroom, Google Meet sebagai aplikasi belajar utama. Selain itu, diperbaharui media pembelajarannya berupa e-learning sebagai aplikasi penunjangnya. Penerapan model berbasis masalah dapat menggunakan aplikasi berupa makromedia flash, pemanfaatan media komputer tersebut dapat menjadi variasi pembelajaran agar tidak monoton (Setiawan *et al.*, 2021; Nuriyanto *et al.*, 2022).

Teknologi saat ini memiliki pengaruh signifikan dalam keberlangsungan pembelajaran baik secara daring maupun luring. Berdasarkan pemaparan di atas peneliti tertarik meneliti pengaruh model berkolaborasi dengan permainan berupa kartu dengan tetap memanfaatkan teknologi digital. Berdasarkan dari pemaparan latar belakang di atas, diharapkan Model berbasis pemecahan masalah (PBL) Berbantuan Media Kotak Kartu Misterius Digital (*E-KOKAMI*) *Flashcard Quizlet*, membantu dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa secara peroleh.

## METODE

*Quasi experiment* merupakan jenis penelitian ini, berbantuan *control group pretest posttest design*. Pemilihan lokasi menggunakan metode *purposive sampling area*, yakni di SMA Muhammadiyah 3 Jember. Populasi penelitian kelas XI IPS lengkap dengan menggunakan cluster random sampling guna penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan syarat nilai uji homogenitas terbukti homogen. Kelas XI IPS 1 memperoleh hasil penentuan kelas uji coba. Kelas XI IPS 1 meraih sebagai kelas eksperimen, dan kelas XI IPS 2 meraih sebagai kelas kelas kontrol. Variabel independen dan dependen merupakan variabel penelitian. Model *Problem Based Learning (PBL)* merupakan variabel bebas. Berbantuan Kotak Kartu Misterius Digital (*E-KOKAMI*) *Flashcard Quizlet*. Variabel terikat, yakni minat dan hasil belajar siswa SMA.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan meliputi tes, survei, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pelaksanaan tes dan pengisian angket minat belajar dilakukan dua kali, yakni diawal dan diakhir pertemuan. Tujuan dilakukannya pengambilan dua jawaban sebelum dan sesudah perlakuan, yakni untuk membuktikan adanya pengaruh signifikan model dan media ang digunakan terhadap minat dan hasil belajar siswa. Tes terdiri dari pretest dan posttest dan memiliki 20 pertanyaan pilihan ganda dari soal-soal yang sudah tervalidasi seperti soal UN, USBN, buku paket, dan LKS sehingga sudah teruji reabilitasnya.

Pengujian analisis data homogenitas, normalitas, dan hipotesis menggunakan alat bantu SPSS 25. Uji homogenitas ditujukan membuktikan persebaran varian populasi homogen atau tidak atau dengan kata lain penentuan sampel kelas. Uji normalitas ditujukan membuktikan sampel berdistribusi teratur maupun tidak. Uji hipotesis ditujukan membuktikan pembenaran suatu hipotesis. Teknik analisis data minat belajar siswa menggunakan penskoran skala likert dibawah ini:

Tabel 1. Skala Likert Angket Minat Belajar

Skor	Pernyataan
4	Sangat Setuju (SS)
3	Setuju (S)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

(Sihombing *et al.*, 2021)

Perolehan persentase minat belajar, kemudian dilakukan perhitungan dibawah ini:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Hasil dalam bentuk persen

f = Banyaknya jawaban setiap indikator

n = Banyaknya pertanyaan

(Manalu *et al.*, 2019)

Kriteria minat belajar siswa berdasarkan skor persentase, sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Minat Belajar

Skor (%)	Kriteria
85 % ≤ 100 %	Sangat Berminat
69 % < x ≤ 84 %	Berminat
53 % < x ≤ 68 %	Cukup Berminat
37 % < x ≤ 52 %	Kurang Berminat
20 % < x ≤ 36 %	Tidak Berminat

(Harefa *et al.*, 2020)

Pada tahap menguji ada tidaknya suatu pengaruh model PBL terhadap minat belajar memanfaatkan Uji *Independent T-Test*, dengan dasar pengambilan keputusan, antara lain:

- 1) Jika  $\text{Sig} \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
- 2) Jika  $\text{Sig} \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

(Kurniawan *et al.*, 2021)

Teknik analisis hasil belajar menggunakan instrument tes, yakni *posttest* dan *pretest* dengan rumus *N-Gain*:

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{nilai posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{nilai maksimal} - \text{nilai pretest}}$$

Kriteria pengelompokan *N-Gain* yang diperoleh setelah dilakukan analisis.

Tabel 3. Kriteria Pengelompokan *N-Gain*

<i>N-Gain</i>	Kriteria
$g \leq 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

(Wahyuningsih *et al.*, 2021)

Uji hipotesis dapat digunakan apabila nilai yang diperoleh sebelumnya terbukti normal. Jika nilai terbukti normal, maka uji parametrik dilakukan, yakni *One Sample Kolmogorov Smirnov Test*. Jika nilai terbukti tidak normal, maka uji nonparametrik dilakukan, yakni *mann whitney* dengan dasar pengambilan keputusan dibawah ini:

- 1) Jika  $\text{Sig} \leq 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
- 2) Jika  $\text{Sig} \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

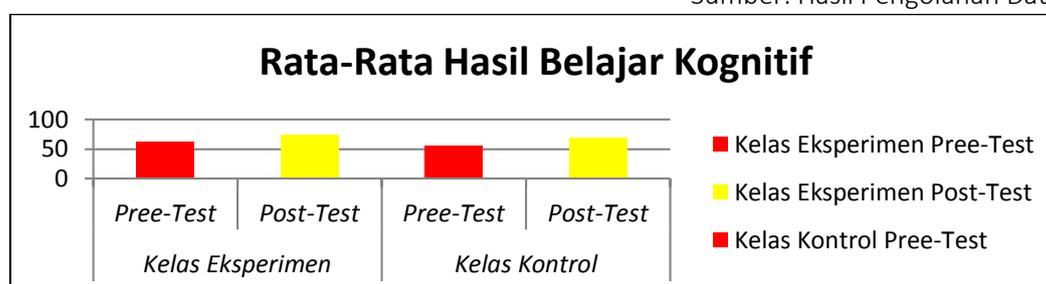
Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan jangka waktu empat minggu dengan rincian sebanyak empat kali pertemuan. Pertemuan pertama dan keempat digunakan untuk kegiatan *pretest posttest* dan pengisian angket minat belajar dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada pertemuan kedua dan ketiga,

yaitu kegiatan pembelajaran dengan pemberian perlakuan dikelas eksperimen. Hasil yang diperoleh setelah dilakukan pengujian dengan teknik analisis diatas, maka perolehan data rerata nilai kognitif hasil belajar siswa baik dikelas eksperimen dan kelas kontrol, antara lain:

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Belajar Kognitif

Rata-Rata	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
	61,11	73,888	55,4	69,4

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023.



Gambar 1. Grafik Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

Nilai rata-rata yang didapat dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis:

Tabel 5. Hasil UjiNormalitas

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		104
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std.Deviation	1.12146412
Most Extreme Differences	Absolute	.157
	Positive	.157
	Negative	-.148
Test Statistic		.157
Asymp.Sig.(2-tailed)		.000 <sup>c</sup>

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023.

Perolehan hasil uji diatas mengacu pada hasil belajar Kelas eksperimen dan kelas kontrol yang sama-sama memiliki nilai *Sig.(2-tailed)* sebesar  $0,00 \leq 0,05$ . Hasil tersebut memperkuat bahwa data tidak normal. Kemudian dilanjutkan pengujian nonparametrik dengan Uji *Mann-Whitney*. Pengujian nonparametrik dilaksanakan untuk melakukan perbandingan pengaruh dari model PBL terhadap hasil belajar siswa dengan nilai *N-Gain* yang telah didapat sebelumnya. Nilai *N-Gain* merupakan selisih hasil *pre-test* dan *post-test*. Berikut ialah hasil Uji *Mann Whitney*:

Tabel 6. Hasil Uji *Mann Whitney*

<i>Test Statistics<sup>a</sup></i>	<i>NGain_Score</i>
<i>Mann-Whitney U</i>	296.000
<i>Wilcoxon W</i>	621.000
Z	-.761
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.446

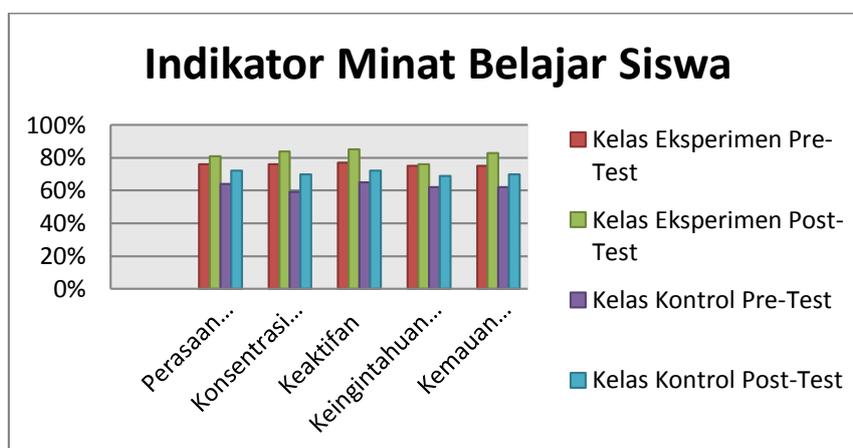
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023.

Tabel 6. merupakan perolehan hasil uji nonparametrik, berdasarkan *Asymp.Sig.(2-tailed)*  $0,446 \geq 0,05$  maka model PBL berbantuan kotak kartu misterius digital (*E-KOKAMI*) *flascard quizlet* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 7. Rekapitulasi Data Angket Minat Belajar Siswa

	KelasEksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
Rata-Rata	75,93	82	67,4	76,56

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023.



Gambar 2. Indikator Minat Belajar Siswa

Perhitungan rekapitulasi data dari pengisian instrument angket, mendapati hasil yakni rerata hasil angket kelas eksperimen menunjukkan peningkatan signifikan daripada kelas kontrol. Data yang telah diperoleh, selanjutnya harus diuji normalitas:

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Minat Belajar Siswa

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		25
<i>Normal Parameters<sup>a,b</sup></i>	<i>Mean</i>	.0000000
	<i>Std. Deviation</i>	6.71967886
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.148
	<i>Positive</i>	.075
	<i>Negative</i>	-.148
<i>Test Statistic</i>		.148
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.163 <sup>c</sup>

Sumber: Hasil Pengolahan Data,2023.

Tabel 8. merupakan hasil Uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* berdasarkan *Asymp. Sig (2-tailed)* kedua kelas menunjukkan hasil  $0,163 \geq 0,05$  dapat ditarik bahwa data tersebut terbukti normal, selanjutnya Uji *T-Test* dan berikut hasilnya:

Tabel 9. Hasil Uji *T-Test* Minat Belajar Siswa

		<i>Independent Samples Test</i>								
		<i>Levene's Test</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>						
		<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>	<i>95% Confidence Interval</i>	
									<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
Minat Belajar Siswa	<i>Equal variances</i>	1.970	.167	2.613	50	.012	5.440	2.082	1.259	9.621
	<i>Equal variances</i>			2.589	45.489	.013	5.440	2.101	1.209	9.671

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023.

Tabel 9. merupakan hasil Uji *T-Test* berdasarkan *Sig (2-tailed)* senilai 0,012 dan 0,013  $\leq$  0,05 dapat ditarik bahwa memiliki atau berpengaruh signifikan model PBL berbantuan Kotak Kartu misterius digital (*E-KOKAMI*) *flascard quizlet* terhadap minat belajar siswa.

Hasil rerata minat belajar menunjukkan adanya peningkatan dan penurunan pada setiap siswa, sehingga rerata kelas eksperimen terhitung tertinggi daripada kelas kontrol. Pengembangan terhadap kemampuan siswa secara maksimal dapat didorong oleh penggunaan model dan media yang tepat. Upaya meningkatkan minat belajar dapat memanfaatkan media berbasis internet. Pemilihan media memiliki pengaruh pada siswa, hal ini karena tinggi rendahnya minat belajar akan mempengaruhi motivasi dan prestasi siswa. Tercapainya peningkatan pada minat belajar, ditandai dengan adanya respon siswa berdasarkan pemberian stimulus diawal pembelajaran (Kurniasari *et al.*, 2021).

Minat belajar siswa tentunya dapat memengaruhi semua indikator yang diukur, tetapi pada indikator keingintahuan tinggi mendapatkan hasil presentase lebih rendah daripada indikator-indikator minat belajar yang lain. Hal ini disebabkan adanya pengaruh internal dan eksternal kelas seperti penelitian Sarah *et al.* (2021), bahwa kurangnya keingintahuan siswa dikelas disebabkan pembelajaran yang monoton, pengemasan pembelajaran yang kurang menarik dan menantang sehingga menimbulkan siswa kurang paham atas materi yang diberikan. Faktor internal dan eksternal yang dapat memicu menurunnya rasa keingintahuan yakni, 1) Orang tua yang mendorong secara paksa siswa untuk terus berprestasi, tetapi tidak sesuai dengan kemampuannya; 2) Kurangnya fasilitas belajar; 3) Guru yang tidak mengajak siswa berpartisipasi atau pembelajaran berpusat pada guru; 4) Suasana kelas tidak kondusif; dan 5) Teman belajar sebaya suka bergurau.

Hasil analisis minat belajar siswa lebih unggul diraih oleh kelas eksperimen, dan hasil yang lebih rendah diraih oleh kelas kontrol. Selama kegiatan pembelajaran, kedua kelas uji coba terpantau memiliki perbedaan yang signifikan terutama pada tingkat keaktifan. Kelas dengan suasana aktif, dimiliki oleh kelas eksperimen dan selain aktif juga menunjukkan tindakan partisipatif apabila dibandingkan dengan kelas kontrol dengan keadaan kelas yang sunyi senyap. Rendahnya motivasi siswa kelas kontrol dalam belajar dipengaruhi dua kendala antara lain internal (dari dalam) dan eksternal (dari luar) (dari luar). Meskipun pembelajaran pada kelas kontrol terdapat beberapa kendala, tetapi dapat diatasi dengan baik dengan mengusahakan siswa-siswanya aktif setidaknya mendorong beberapa siswa untuk bertanya dan menanggapi selama sesi diskusi.

Temuan kegiatan belajar menemukan bahwa penerapan model pembelajaran dan media yang digunakan tidak berpengaruh signifikan pada hasil belajar siswa. Perhitungan *N-Gain* berdasarkan perolehan nilai *post-test* keseluruhan kelas diperoleh hasil rendah yang berarti metode yang digunakan tergolong kurang efektif. Meskipun hasil akhir menunjukkan tidak terdapat pengaruh dan metode yang

dugunakan kurang efektif, pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen sebaliknya menunjukkan peningkatan disbanding dengan kelas kontrol. Hal ini diperkuat adanya perolehan nilai rata-rata.

Terdapat beberapa kendala yang dialami selama pelaksanaan penelitian berlangsung, disebabkan faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal terdapat gangguan dari siswa dikelas yang berbeda, sehingga menimbulkan kebisingan dan pecahnya fokus siswa dikelas. Faktor internal, yakni masih terdapat siswa yang kurang bersemangat belajar pada pertemuan pertama pembelajaran tetapi sudah mulai bersemangat pada pertemuan kedua hingga pertemuan terakhir. Beberapa kendala tersebut dialami tidak hanya pada kelas eksperimen saja, melainkan juga dikelas kontrol tetapi kendala-kendala tersebut dapat diatasi.

Pada kelas eksperimen berdasarkan hasil observasi terpantau siswa-siswanya sangat aktif, dilihat dari sikap siswa ketika berebut untuk presentasi didepan kelas. Pada kelas kontrol terpantau siswa-siswanya saat mendengarkan arahan dan penjelasan suasana kelas sunyi senyap dan mulai ramai atau tidak kondusif ketika memasuki proses diskusi. Faktor eksternal yang membuat kelas kontrol menjadi sulit diatur, dilain sisi pada saat proses diskusi kelompok satu dengan kelompok lain cenderung monoton hanya sesekali terlihat segelintir siswa aktif dengan perasaan senang.

## KESIMPULAN

Penjabaran hasil yang telah dianalisis secara ilmiah, maka dapat ditarik kesimpulan atau benang merah berdasarkan permasalahan pada rumusan masalah antara lain:

- a. Model PBL Berbantuan Kotak Kartu Misterius Digital (*E-KOKAMI*) *Flashcard Quizlet* terhadap minat belajar siswa pada materi ketahanan pangan, energi, dan industri memiliki pengaruh signifikan.
- b. Model PBL Berbantuan Kotak Kartu Misterius Digital (*E-KOKAMI*) *Flashcard Quizlet* terhadap hasil belajar siswa pada materi ketahanan pangan, energi, dan industri tidak memiliki pengaruh signifikan.

## REFERENSI

- Abdillah, R., & Kurniawan, I. 2021. Tinjauan Analisis Aplikasi Pembelajaran Perangkat Lunak Dari Sudut Pandang Gamifikasi. *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, 1(1), 42-48.
- Abi Hamid, M., Ramadhani, R., Masrul, M., Juliana, J., Safitri, M., Munsarif, M., & Simarmata, J. 2020. Media pembelajaran. Yayasan Kita Menulis.
- Adim, M., Herawati, E. S. B., & Nuraya, N. 2020. Pengaruh model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) menggunakan media kartu terhadap minat belajar IPA kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains (JPFS)*, 3(1), 6-12.
- Aksa, F. I., Utaya, S., & Bachri, S. 2019. Geografi dalam Perspektif Filsafat Ilmu. *Majalah Geografi Indonesia*, 33(1), 37-43.

- Anggela, R., Eviliyanto, E., & Rina, R. 2021. Pengaruh Penggunaan Video Terintegrasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Geografi. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*, 8(1), 102-114.
- Apriyanto, B., Nurdin, E. A., Ikhsan, F. A., & Kurniawan, F. A. 2017. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dalam Memahami Lingkungan Hidup Pada Mata Pelajaran IPS di SMP Negeri 2 Sukodono. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 11(2), 8-13.
- Apriyanto, M. T., & Herlina, L. 2020. Analisis Prestasi Belajar Matematika Pada Masa Pandemi ditinjau dari Minat Belajar Siswa. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 6(1).
- Arif, A. 2019. Perbandingan Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Kooperatif Learning Terhadap Prestasi Dan Motivasi Belajar Mahasiswa Geografi Semester I. *Jurnal Ulul Albab*, 23(1), 48-55.
- Arifin, Z. 2020. Metodologi Penelitian Pendidikan Education Research Methodology. *STIT Al-Hikmah Bumi Agung Way Kanan*, 1(1), 1-3.
- Ariyatun, A., & Octavianelis, D. F. 2020. Pengaruh Model Problem Based Learning Terintegrasi STEM terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Journal of Educational Chemistry (JEC)*, 2(1), 33-39.
- Asfuriyah, S., & Nuswowati, M. 2015. Pengembangan Majalah Sains Berbasis Contextual Learning Pada Tema Pemanasan Global Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Unnes Science Education Journal*, 4(1).
- Baharuddin, M. R. 2021. Adaptasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Fokus: Model MBKM Program Studi). *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1), 195-205.
- Chandra, D., Wilis, R., Frananda, H., Rahmi, L., Arif, D. A., Wijayanto, B., & Putra, A. 2019. Pembuatan Peta Timbul Sebagai Media Pembelajaran Geografi. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 8(2), 211-221.
- Cleveresty, T. B., & Afrina, U. 2022. Pengenalan Bahasa Mandarin Dengan Media E-Flashcard Quizlet Di Pondok Pesantren Tamaddun Jatinangor. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3).
- Dewi, E. H. P., Akbari, S., & Nugroho, A. A. 2019. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Jatisrono. *Journal of Biology Learning*, 1(1).

- Dewi, R. S., Sundayana, R., & Nuraeni, R. 2020. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Confidence Antara Siswa yang Mendapatkan DL dan PBL. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 463-474.
- Djonomiarjo, T. 2020. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 5(1), 39-46.
- Elizabeth, A., & Sigahitong, M. M. 2018. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 6(2), 66-76.
- Fahmidani, Y., Andayani, Y., Srikandijana, J., & Purwoko, A. A. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Media Lembar Kerja Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. *Chemistry Education Practice*, 2(1), 1-5.
- Fauzia, H. D. 2022. Pengembangan E-flashcard Koleksi Tumbuhan Tua Kebun Raya Bogor sebagai Media Pembelajaran Materi Dunia Tumbuhan Kelas X. (*Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*).
- Gosachi, I. M. A., & Japa, I. G. N. 2020. Model Pembelajaran Make A Match Berbantuan Media Kartu Gambar Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 3(2), 152-163.
- Handrian, A. D., Sutarto, S., & Astutik, S. 2021. Model Problem Based Learning dengan Analisis Wacana Isu dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 3(3), 266-271.
- Harefa, D. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Luahagundre Maniamolo Tahun Pembelajaran (Pada Materi Energi Dan Daya Listrik). *Jurnal Education And Development*, 8(1), 231-231.
- Harefa, N., Tafonao, G. S., & Hidar, S. 2020. Analisis Minat Belajar Kimia Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 11(2), 81-86.
- Hariato, E., Ikhsan, F. A., Zakaria, Z., Damhuri, D., & Sejati, A. E. 2019. The Compatibility Of Outdoor Study Application Of Environmental Subject Using Psychological Theories Of Intelligence and Meaningful Learning In Senior High School. *Geosfera Indonesia*, 4(2), 201-216.
- Hasanah, U., Sarjono, S., & Hariyadi, A. 2021. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Prestasi Belajar IPS SMP Taruna Kedung Adem. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(1), 43-52.

- Hasibuan, E. T. S. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Cycle Learning Terhadap Motivasi Belajar Matematika Pada Siswa SMP Swasta Harapan Mekar Medan Marelan TP 2017/2018. *1(3)*, 1-10.
- Haviz, M. 2020. Hubungan Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi Kelas X SMAN 2 Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar. *Journal Of Saintek*, *8(1)*.
- Ikhsan, F. A. 2018. *Pengantar Filsafat Geografi (Aplikasi Berpikir Geografi, Teori dan Pengajarannya)*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.
- Ikhsan, F. A., Kurnianto, F. A., Apriyanto, B., & Nurdin, E. A. 2018. Geography Skills Domain Taxonomy. *Geosfera Indonesia*, *2(1)*, 54-59.
- Irmawati, I. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Peserta Didik Kelas X IIS 1 SMA Negeri 9 Sinjai. *LaGeografia*, *17(3)*, 139-148.
- Khairunnisa, G. F., & Ilmi, Y. I. N. 2020. Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital: Systematic Literature Review di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Tadris Matematika*, *3(2)*, 131-140.
- Khodizah, S., Irwandani, I., & Kholid, I. 2019. Development Of Ludo Game as Learning Media in Circular Motion. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, *7(1)*, 17-25.
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. 2020. Analisis Model-Model Pembelajaran. *Fondatia*, *4(1)*, 1-27.
- Khotijah, U., & Syuhda, N. 2021. Media Permainan Kotak dan Kartu Misterius (KOKAMI) untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas VII dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *EduLab: Majalah Ilmiah Laboratorium Pendidikan*, *5(2)*, 172-182.
- Khotimah, S. K., Prasetyo, K., Prasetya, S. P., & Nasution, N. 2022. Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Literasi Geografi pada Pembelajaran IPS Materi Kegiatan Perdagangan Antarwilayah dan Antarnegara. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, *6(3)*, 510-519.
- Krismayoni, P. A. W., & Suarni, N. K. 2020. Pembelajaran IPA dengan Model Pembelajaran Children Learning In Science Meningkatkan Hasil Belajar Ditinjau dari Minat Belajar. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, *3(2)*, 138-151.

- Kurniasari, W., Murtono, M., & Setiawan, D. 2021. Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Blended Learning Berbasis Pada Google Classroom. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(1), 141-148.
- Kurniawan, A. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Tahfidz Darul Ulum Banyuanyar Pamekasan. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS*, 13(1), 1-13.
- Kurniawan, A. D. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Real Quest Outdoor Learning (ReQOL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Skripsi*. Jember: Pendidikan Geografi Universitas Jember.
- Lestari, M., Suharini, E., & Banowati, E. 2018. Efektivitas Model Problem Based Learning Mata Pelajaran Geografi Materi Pokok Ketahanan Pangan, Energi, dan Industri di Kelas XI SMA Negeri 3 Pekalongan. *Edu Geography*, 6(1), 33-43.
- Luftiana, F., & Irawati, H. 2019. Pengaruh model pembelajaran PBL terhadap minat dan hasil belajar level C1-C4 siswa kelas VII SMPN 2 Srumbung materi pencemaran lingkungan. In *Symposium of Biology Education (Symbion)* (Vol. 2).
- Magdalena, I., Fauziah, S. N., Faziah, S. N., & Nopus, F. S. (2021). Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesulitan dan Daya Beda Butir Soal Ujian Akhir Semester Tema 7 Kelas III SDN Karet 1 Sepatan. *BINTANG*, 3(2), 198-214.
- Malau, M., Zid, M., & Sya, A. 2022. Efektivitas Pembelajaran Geografi di SMA dengan Menggunakan Teams. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 16(1), 224-234.
- Manalu, A. C. S., Jumiati, Y., & Setiawan, W. 2019. Analisis Minat Belajar Matematika Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Persamaan Garis Lurus Berbantu Aplikasi Geogebra. *Journal on Education*, 2(1), 63-69.
- Marisa, M. 2021. Curriculum Innovation "Independent Learning" In The Era Of Society 5.0. *Jurnal Sejarah, Pendidikan Dan Humaniora*, 5(1).
- Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. 2019. Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 1, pp. 924-932).
- Meadows, M. E. 2020. Geography Education For Sustainable Development. *Geography and Sustainability*, 1(1), 88-92.

- Moertiwi, T. E. 2021. Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Peluang Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) dengan Media Kokami di SMA Negeri 1 Grati. *Jurnal Ilmiah Edukasi & Sosial*, 11(2), 145-152.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. 2020. Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1).
- Nugroho, F. A., & Hastuti, H. 2019. Constraints Of Geography Teacher Of SMA N 1 Ngaglik In Developing The 2013 Curriculum Learning Devices In Sleman Regency. *Geosfera Indonesia*, 4(1), 44-55.
- Nuralisa, S. F., Vitasari, M., & Nestiadi, A. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran KOKAMI (Kotak Kartu Misterius) Tema Pelestarian Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(1), 33-48.
- Nuriyanto, M., Astutik, S., & Nurdin, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Sistem Informasi Geografi Dasar Siswa SMA. *MAJALAH PEMBELAJARAN GEOGRAFI*, 5(2), 144-155.
- Octavia, S. A. 2020. Model-model pembelajaran. *Deepublish*.
- Panjaitan, N. Q., Yetti, E., & Nurani, Y. 2020. Pengaruh Media Pembelajaran Digital Animasi dan Kepercayaan Diri terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 588-596.
- Paradina, D., Connie, C., & Medriati, R. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3), 169-176.
- Putra, R. S., & Ayuningsih, W. 2020. Pembelajaran Digital Menggunakan Quizlet. *Prosiding Samasta*.
- Putri, C. D., Pursitasari, I. D., & Rubini, B. 2020. Problem Based Learning Terintegrasi STEM di Era Pandemi Covid-19 Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *JUPI (Jurnal IPA & Pembelajaran IPA)*, 4(2), 193-204.
- Putri, L. R. 2021. Persepsi Pemberian Kuis Interaktif Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *Jurnal Medika Hutama*, 3(1462-1467).
- Rahmadianto, A. P., Ikhsan, F. A., & Astutik, S. 2022. Persepsi Guru Geografi SMA Muhammadiyah 3 Jember Tentang Kegiatan Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid 19. *Majalah Pembelajaran Geografi*, 5(1), 19-25.
- Rahmat, R. F., Mursyida, L., Rizal, F., Krismadinata, K., & Yunus, Y. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 116-126.

- Rahmatia, F. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2685-2692.
- Rahmawati, F., & Atmojo, I. R. W. 2021. Analisis Media Digital Video Pembelajaran Abad 21 Menggunakan Aplikasi Canva Pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6271-6279.
- Reza, M., Abdi, A. W., & Desfandi, M. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pendekatan Sistem Informasi Geografis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 5 Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Geografi*, 4(1).
- Rizqiyah, S., Astutik, S., Apriyanto, B., Pangastuti, E., & Nurdin, E. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran EXO-OLO Task dengan Bantuan Media Spinning Question Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA. *MAJALAH PEMBELAJARAN GEOGRAFI*, 6(1), 1-9. doi:10.19184/pgeo.v6i1.36600
- Rindrayani, S. R. 2020. Implementasi Pendidikan Karakter di Program Kurikulum SMA Indonesia. *Jurnal Universal Penelitian Pendidikan* 8(1): 304-312.
- Rohani, R. 2019. *Media Pembelajaran*. Sumatera Utara: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Romdani, R., & Andriyani, L. 2021. Media Pembelajaran Kartu Gambar Bersuara Berbasis E-Flashcard Quizlet Untuk Pembelajaran Al-Mufradat. *Prosiding Konferensi Nasional Bahasa Arab*, (7), 730-742.
- Royantoro, F., Mujasam, M., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. 2018. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills Peserta Didik. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(3), 371-382.
- Saleh, M. 2013. Strategi Pembelajaran Fiqh Dengan Problem-Based Learning. *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 14(1).
- Samura, A. O. 2019. Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 5(1), 20-28.
- Sarah, C., Karma, I. N., & Rosyidah, A. N. K. 2021. Identifikasi Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas V Gugus Iii Cakranegara. *Progres Pendidikan*, 2(1), 13-19.

- Sari, D. E. 2019. Quizlet: Aplikasi Pembelajaran Berbasis Smartphone Era Generasi Milenial. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 29(1), 9-15.
- Selviani, I. 2019. Pengembangan Modul Biologi Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(2), 147-154.
- Septarianto, M., Astutik, S., Kurnianto, F., Kantun, S., & Pangastuti, E. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Collaborative Creativity (CC) Berbasis Daring & Luring Terhadap Kemampuan Kolaboratif Ilmiah dan Hasil Belajar Geografi Siswa. *MAJALAH PEMBELAJARAN GEOGRAFI*, 5(2), 69-81.
- Setiawan, F. A., Arisanty, D., Hastuti, K. P., & Rahman, A. M. 2020. The Effect Of Metacognitive Ability On Learning Outcomes Of Geography Education Students. *Indonesian Journal On Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 2(2), 82-90.
- Setiawan, G. C., Suprihati, T., & Astutik, S. 2021. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Disertai Media Komputer Makro Media Flash. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(3), 291-293.
- Sholikhakh, R. A., Pujiarto, H., & Suwandono, S. 2019. Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Minat dan Prestasi Belajar Matematika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 33-39.
- Sianturi, A., Sipayung, T. N., & Simorangkir, F. M. A. 2018. Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMPN 5 Sumbul. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 29-42.
- Sihaloho, I. M., Asyiril, A., & Azainil, A. 2021. Pengaruh Keaktifan dan Minat Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman* (Vol. 1, pp. 33-42).
- Sihombing, S., Silalahi, H. R., Sitinjak, J. R., & Tambunan, H. 2021. Analisis Minat dan Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa Terhadap Hasil Belajar Selama Pembelajaran dalam Jaringan. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 4(1), 41-55.
- Silvia, N., & Jarnawi, M. 2021. Penggunaan Media Kotak dan Kartu Misterius Terhadap Hasil Belajar Fisika. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 9(2), 86-90.

- Sofyadin, R. T. 2019. Implementation The Problem Based Learning Models To Improve Learning Outcomes Of XI Iis 1 Class 2 State High School Students Baubau Southeast Sulawesi. *La Geografia*, 17(3).
- Sugini, E. H. N., & Basit, A. 2020. Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Animasi Terhadap Minat Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP Islam Alimuddin Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Ilmiah Mimbar Demokrasi*, 19(02), 28-31.
- Sujiono, S., Handoyo, B., & Ruja, I. N. 2018. Memecahkan Masalah Geografi Melalui Problem Based Learning. *Jurnal Teori dan Praksis Pembelajaran IPS*, 2(2), 68-75.
- Sunami, M. A., & Aslam, A. 2021. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Zoom Meeting Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1940-1945.
- Susanti, E., Ritonga, M., & Bambang, B. 2020. Pengaruh Penggunaan Media Powerpoint Terhadap Minat Belajar Bahasa Arab Siswa. *Arabiyatuna: Jurnal Bahasa Arab*, 4(1), 179-191.
- Syarifuddin, S., Umar, R., & Maru, R. 2019. Implementasi Model Project Based Learning Mata Pelajaran Geografi di Kelas X SMA Negeri 8 Luwu Timur. *UNM Geographic Journal*, 2(2), 130-138.
- Tarigan, E. B., Simarmata, E. J., Abi, A. R., & Tanjung, D. S. 2021. Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Tematik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2294-2304.
- Tibahary, A. R., & Muliana, M. 2018. Model-Model Pembelajaran Inovatif. *Scolae: Journal of Pedagogy*, 1(1), 54-64.
- Usmadi, U. 2020. Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1).
- Wahab, G., & Rosnawati. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jawa Barat: Adab. Hal 29-32.
- Wahdania, M., & Deskoni, D. 2021. Pengaruh Minat Belajar Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Ekonomi Di Sma Negeri 10 Palembang. (*Doctoral Dissertation, Sriwijaya University*).
- Wahyuningsih, E. T., Purwanto, A., & Medriati, R. 2021. Hubungan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Project Based Learning Di Kelas XI MIPA SMAN 6 Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(2), 77-84.

- Woa, K. M., Utaya, S., & Susilo, S. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Geografi pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(3), 406-411.
- Yana, D., & Adam, A. 2019. Efektivitas Penggunaan Platform Lms Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal dimensi*, 8(1), 1-12.
- Yunitasari, R., & Hanifah, U. 2020. Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Masa COVID 19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 232-243.
- Yusri, A. Y. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri Pangkajene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 51-62.
- Zalmita, N., & Rizkia, N. 2020. Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Problem Based Learning Dengan Contextual Teaching and Learning Dalam Pelajaran Geografi. *JPIG (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi)*, 5(1), 81-85.