

PENGARUH *PROJECT BASED LEARNING (PjBL)* BERBASIS APLIKASI *CAPCUT* DAN *AZ SCREEN* TERHADAP KEMAMPUAN KREATIVITAS SISWA**Rani Saputri¹, Oktaviana Nirmala Purba²**^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Asahanemail: Ranisaputri544@gmail.com

Informasi Artikel:

Dikirim: 2-12-2023

Direvisi: 4-12-2023

Diterima: 1-1-2024

Abstract

The purpose of this study was to find out whether there is an influence in the application of the CapCut and Az Screens-Based Project Based Learning (PjBL) Model on Student Creativity Ability in Opportunity Material at Tamansiswa Sukadunia High School in the 2022/2023 Academic Year. This research is a quantitative research. This type of research is a quasi-experimental research design with the Pretest Posttest Equivalent Group Design research model. The population in this study were all students of class X SMA Tamansiswa Sukadunia for the academic year 2022/2023 as many as 2 classes. The research sample consisted of 2 classes which were taken as cluster random. In class X IPA 2 as an Experimental class using the Project Based Learning (PjBL) Learning Model and in class X IPA 1 as a Control class with a conventional learning model. After the learning was finished, a posttest was obtained with an average result of 85.61 for the Experiment class and 73.69 for the Control class. The results of the t test obtained $t_{count} > t_{table}$, namely $4.17 > 2.021$, so H_0 was rejected and H_1 was accepted, thus it can be obtained that there is an influence on student learning outcomes using the Project Based Learning (PjBL) Model Based on CapCut and Az Screens on Student Creativity Ability in Opportunity Material at Taman Siswa Sukadunia High School in the 2022/2023 Academic Year.

Keywords: Project Based Learning (PjBL), Peluang, Creativity Ability.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dalam penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* Berbasis *Capcut* Dan *Az Screens* Terhadap Kemampuan Kreativitas Siswa Pada Materi Peluang di SMA Tamansiswa Sukadamai Tahun Ajaran 2022/2023. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian model penelitian *Pretest Posttest Equivalent Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Tamansiswa Sukadamai tahun pelajaran 2022/2023 sebanyak 2 kelas.. Sampel penelitian ada 2 kelas yang diambil secara cluster random. Pada kelas X IPA 2 sebagai kelas Eksperimen menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dan pada kelas X IPA 1 sebagai kelas Kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Setelah pembelajaran selesai diberikan, diperoleh posttest dengan hasil rata-rata kelas Eksperimen 85,61 dan kelas Kontrol 73,69. Hasil uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,17 > 2,021$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan demikian dapat diperoleh ada pengaruh terhadap hasil belajar siswa menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* Berbasis *Capcut* Dan *Az Screens* Terhadap Kemampuan Kreativitas Siswa Pada Materi Peluang di SMA Taman Siswa Sukadamai Tahun Ajaran 2022/2023.

Kata Kunci: *Project Based Learning (PjBL)*, Peluang, Kemampuan Kreativitas

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses memperoleh pengetahuan sebagai hasil interaksi antara siswa, guru dan sumber belajar di lingkungan belajar (S. Lubis, 2022). Berdasarkan UU Program Pendidikan Sistem Pendidikan Nasional, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha terencana dan sadar untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang didalamnya peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan moral, pengendalian diri, kepribadian, kebijaksanaan, karakter dan keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Menurut (Syahroni et al., 2020) Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, terutama dalam memenuhi kebutuhan hidup yang semakin meningkat. Perkembangan pendidikan yang baik haruslah mampu mengikuti perkembangan jaman, saat ini teknologi berkembang dengan sangat baik, adanya teknologi menjadikan segala sesuatu menjadi lebih mudah, Sesuai dengan perkembangan zaman yang semakin maju, saat ini teknologi berkembang dengan sangat baik, adanya teknologi menjadikan segala sesuatu menjadi lebih mudah, proses pembelajaran merupakan peroses interaksi antara guru dengan siswa, yang berlangsung dengan omunikasi aktif dua arah.

Dalam pelaksanaan pelajaran matematika masih cenderung salah dalam memahami matematika. Guru kurang beragam dalam menggunakan metode pembelajaran bahkan meminta siswa untuk mencatat saja. Membuat pembelajaran menjadi membosankan, tidak tidak memiliki motivasi untuk belajar. Sesuai dengan perkembangan zaman yang menarik minat siswa untuk belajar, menyebabkan siswa tidak mengerti pentingnya belajar dan semakin maju, matematika dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan dan kemajuan zaman yang dibuktikan dengan perkembangan matematika, yang sangat luas di segala bidang. Perkembangan zaman sekarang ini menuntut kita untuk saling bersaing, tangguh, disiplin, rajin dan bersaing dengan kemajuan hidup yang serba maju. Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah kreativitas. Kreativitas siswa membantu siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran dan memecahkan masalah yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran. Untuk itu, pembelajaran matematika memerlukan teknik atau cara mengajar yang dapat mengembangkan motivasi dan kreativitas siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Menurut (Aulia, 2019) Kreativitas dapat memberikan modal bagi generasi muda dalam mewujudkan suasana belajar yang produktif dan inovatif. Maka Kegiatan belajar perlu didesain untuk merangsang proses dan hasil belajar yang efisien dan efektif. Sehingga diperlukan strategi atau metode penyampaian materi yang tepat dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, peneliti juga memperoleh informasi dari guru matematika bahwa guru tersebut belum pernah menggunakan model dan metode pembelajaran yang berbeda, seperti menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan menulis. Jadi dapat dikatakan di SMA Tamansiswa Sukadamai dalam peroses pembelajaran masih berpusat pada guru, maka dari itu timbul berbagai faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran yaitu Siswa kurang memanfaatkan teknologi untuk belajar, Masih ada siswa yang kurang mengerti manfaat dari materi yang dipelajari sehingga kurang termotivasi dan kreativitas dalam peroses pembelajaran , Media pembelajaran kurang digunakan, Guru cendrung hanya menggunakan metode ceramah, Hasil belajar Matematika siswa kelas X masih rendah. Penggunaan buku paket masih menjadi acuan utama pada pembelajaran menggunakan metode ceramah, sehingga kreatifitas siswa belum sepenuhnya terbangun. Melihat dari permasalahan tersebut guru perlu merencanakan pembelajaran yang lebih baik dengan menerapkan model pembelajaran yang mampu memaksimalkan kemampuan kreativitas

siswa yang berkaitan dengan materi matematika. Adapun model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*. Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* merupakan model belajar mengajar yang melibatkan siswa untuk mengerjakan sebuah proyek yang bermanfaat untuk menyelesaikan permasalahan masyarakat atau lingkungan.

Salah satu alternatif rancangan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan kreatifitas siswa yaitu dengan menggunakan model *Project based learning (PjBL)*. Menurut (Williianti, 2020) model pembelajaran *Project based learning* dapat digunakan sebagai sebuah model pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam membuat perencanaan, berkomunikasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan yang tepat dari masalah yang dihadapi. Dalam pembelajaran ini, siswa dilatih untuk melakukan analisis terhadap permasalahan, eksplorasi, mengumpulkan informasi, interpretasi, dan penilaian terhadap proyek yang dikerjakan. Menurut (Anggara, 2018) Pembelajaran ini menuntut siswa untuk membuat proyek yang berkaitan dengan topik, *PjBL* dibangun berdasarkan ide Siswa sebagai bentuk alternatif pemecahan masalah nyata tertentu, yaitu siswa mengalami langsung proses pembelajaran pemecahan masalah tersebut, Siswa melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Dengan demikian, dapat dilihat bahwa salah satu kelebihan dari model *PjBL* dapat memicu munculnya kemampuan kreativitas siswa. Selain menggunakan model pembelajaran yang tepat, dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai juga dapat menggunakan teknologi digital sebagai media pembelajaran. Guru harus mampu memaksimalkan penggunaan teknologi untuk meningkatkan pemahaman siswa dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa juga dapat meningkatkan kemampuannya dalam Matematika.

langkah-langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* antara lain: (1) Mengajukan Pertanyaan Mendasar, (2). Mendesain Perencanaan Proyek, (3). Menyusun Jadwal, (4). Memonitor siswa dan kemajuan proyek, (5). Menguji Hasil, (6). Mengevaluasi Proyek dan Hasil Proyek

Kelebihan model *Project based learning (PjBL)* Menurut (Titu, 2015) adalah

1. Meningkatkan motivasi belajar siswa. Laporan-laporan tertulis tentang proyek itu banyak yang mengatakan bahwa siswa suka tekun sampai kelewat batas waktu, berusaha keras dalam mencapai proyek. Guru juga mengatakan pengembangan dalam kehadiran dan berkurangnya keterlambatan. Siswa juga mengatakan bahwa belajar dalam proyek lebih menyenangkan dari pada komponen kurikulum yang lain.
2. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian pada pengembangan keterampilan kognitif tingkat tinggi siswa menekankan perlunya bagi siswa untuk terlibat di dalam tugas-tugas pemecahan masalah dan perlunya untuk pembelajaran khusus pada bagaimana menemukan dan memecahkan masalah. Banyak sumber yang mendiskripsikan lingkungan belajar berbasis proyek membuat siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang kompleks.
3. Meningkatkan kolaborasi. Pentingnya kerja kelompok dalam proyek memerlukan siswa mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi. Kelompok kerja kooperatif, evaluasi siswa, pertukaran informasi online adalah aspek-aspek kolaboratif dari sebuah proyek. Teori-teori kognitif yang baru dan konstruktivistik menegaskan bahwa belajar adalah fenomena sosial, dan bahwa siswa akan belajar lebih di dalam lingkungan kolaboratif.
4. Meningkatkan keterampilan mengelola sumber. Bagian dari menjadi siswa yang independen adalah bertanggungjawab untuk menyelesaikan tugas yang kompleks. Pembelajaran Berbasis Proyek yang diimplementasikan secara baik memberikan kepada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat

alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

Selain memiliki kelebihan, menurut (Titu, 2015) pembelajaran berbasis *Project Based Learning (PjBL)* juga memiliki Kelemahan antara lain:

1) Kebanyakan permasalahan “dunia nyata” yang tidak terpisahkan dengan masalah kedisiplinan, untuk itu disarankan mengajarkan dengan cara melatih dan memfasilitasi peserta didik dalam menghadapi masalah. 2) Memerlukan banyak waktu yang harus diselesaikan untuk menyelesaikan masalah. 3) Membutuhkan biaya yang cukup banyak 4) Banyak instruktur yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana instruktur memegang peran utama di kelas. 5) Banyaknya peralatan yang harus disediakan. Namun, realita menunjukkan bahwa di SMA, khususnya SMA Tamansiswa Sukadamai, belum pernah menerapkan model pembelajaran PjBL dalam pembelajaran matematika.

Selain menggunakan model pembelajaran yang tepat, dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai juga dapat menggunakan teknologi digital sebagai media pembelajaran. Guru harus mampu memaksimalkan penggunaan teknologi untuk meningkatkan pemahaman siswa dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa juga dapat meningkatkan kemampuannya dalam Matematika. Teknologi yang dapat digunakan dalam smartphone dalam mendukung pembelajaran terhadap kemampuan kreativitas yaitu dengan menggunakan Aplikasi Capcut dan Az Sceen. Menurut (I. Dwi, 2022) Aplikasi CapCut merupakan aplikasi edit video untuk smartphone Android yang saat ini sedang populer di kalangan pemula. Aplikasi ini memungkinkan penggunanya untuk membuat video editing yang menarik dengan berbagai fungsi dan efek. Selain itu, aplikasi CapCut juga menampilkan fitur-fitur yang mudah dimengerti dan dipahami oleh banyak orang. Aplikasi ini membantu membuat video interaktif yang mengasah kreativitas siswa. Menurut (Markus et al., 2022) Beberapa kemudahan dan keuntungan dari aplikasi Capcut membuat aplikasi CapCut sangat cocok digunakan sebagai aplikasi untuk membuat media interaktif dan Video yang dihasilkan dapat berisi gambar, teks, animasi dan suara untuk membuat lingkungan belajar yang dihasilkan lebih menarik. Aplikasi ini membantu membuat video interaktif yang mengasah kreativitas siswa. Di aplikasi CapCut, siswa dapat membuat video interaktif terkait matematika mengikuti materi yang diberikan oleh guru mereka. melalui aplikasi ini. Kemudian, pada aplikasi Az Screen, siswa dapat merekam proses pembuatan video interaktifnya sehingga guru dapat mengevaluasi kreativitas siswa dalam proses pembuatan video interaktif tersebut. Model kooperatif mengajak siswa bekerja sama dalam kelompok kecil yang dibentuk oleh guru.

Siswa dapat berpikir kreatif, menggunakan ide-ide mereka, dan membantu mereka menjadi individu yang bertanggung jawab, sehingga mereka menjadi lebih kreatif saat mengikuti pelajaran matematika dan tidak bosan saat belajar di Kelas. Menurut (Hasibuan et al., 2022) AZ Screen adalah aplikasi perekaman layar video yang stabil Premium untuk Android dengan kemampuan merekam video layar halus dan jernih. Menurut (April et al., 2021) untuk membantu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa Media pembelajaran sangat dibutuhkan. Siswa dapat berpikir kreatif, menggunakan ide-ide mereka, dan membantu mereka menjadi individu yang bertanggung jawab, sehingga mereka menjadi lebih kreatif saat mengikuti pelajaran matematika dan tidak bosan saat belajar di Kelas.

Setiap orang pasti memiliki kemampuan kreativitas di dalam dirinya dalam pemecahan masalah. kemampuan kreativitas ini sangatlah penting bagi siswa dalam memecahkan masalah, terhadap materi pembelajaran yang diberikan guru di kelas. Kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan atau melakukan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, yang berbeda dengan yang sudah ada dengan cara menyesuainya

dengan lingkungan. Kreativitas ini sangat penting bagi siswa dalam memecahkan masalah dengan materi pembelajaran yang diberikan oleh guru di kelas. Matematika adalah mata pelajaran yang dapat mendukung kreativitas dan kecerdasan anak serta meningkatkan kemampuan yang telah dimiliki.

Menurut (Wulandari, 2020) kreativitas adalah kemampuan memikirkan hal-hal baru yang lebih kreatif dan lebih inovatif yang disajikan dengan cara yang menarik. Kreativitas ini sangat penting bagi siswa dalam memecahkan masalah dengan materi pembelajaran yang diberikan oleh guru di kelas. Matematika adalah mata pelajaran yang dapat mendukung kreativitas dan kecerdasan anak serta meningkatkan kemampuan yang telah dimiliki. Menurut (Islami et al., 2018) menyebutkan indikator kemampuan kreativitas sebagai berikut: *Fluency* adalah kelancaran, *Fleksibility* adalah keluwesan, *Originality* adalah kemampuan menghasilkan berbagai cara dalam memberikan jawaban, berbeda dengan yang lain, *Elaboratio* adalah Keterampilan memperinci suatu ide. Masih banyak definisi lain mengenai kreativitas. Namun pada intinya ada persamaan antara definisi – definisi tersebut, yaitu kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa karya nyata maupun gagasan, dan hal yang berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya. Dari beberapa pendapat ahli yang dikemukakan peneliti, peneliti menyimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan yang dimiliki setiap individu untuk menciptakan hal-hal baru, memecahkan masalah dan berkreasi sesuai imajinasinya dari suatu masalah tertentu. Dalam pembelajaran terdapat indikator-indikator yang menjadi acuan dalam pembelajaran. Ada beberapa pendapat menurut para ahli mengenai indikator kreativitas siswa, yaitu *Kefasihan* dalam mengungkapkan ide, *Keluwesan* dalam menawarkan berbagai cara penyelesaian masalah, *Orisinalitas* ide berdasarkan pemikiran sendiri dan *Elaboratio* mendeskripsikan secara detail ide yang diaplikasikan melalui gambar, warna, kurva. menghubungkan satu teks dengan teks lainnya. Atas dasar pemikiran inilah penulis ingin mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project based learning (PjBL)* terhadap kemampuan kreativitas siswa kelas X pada mata pelajaran Matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu penelitian kuantitatif Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (quasi experimental) dan rancangan penelitian menggunakan pretest posttest *control group design*. Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua, diantaranya variabel bebas (variabel independen) yaitu X dan variabel terikat (variabel dependen) yaitu Y. Variabel bebas (X) adalah model pembelajaran *PjBL (Project Based Learning)*, sedangkan variabel terikat (Y) adalah kemampuan kreativitas siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2022 pada tanggal 20 Februari 2023 sampai dengan 18 Maret 2023. Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMA Tamansiswa Sukadama yang beralamatkan di JL.PROTOKOL,Perhutaan Silau Kec. Pulo Bandring, Kab. Asahan Prov. Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas X semester genap tahun ajaran 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa seluruh siswa kelas X SMA Taman Siswa Sukapeace tahun pelajaran 2022/2023 sebanyak 2 kelas. Penentuan sampel dengan teknik random sampling dan diperoleh jumlah sampel sebanyak 26 siswa dari 26 siswa. Data yang dikumpulkan meliputi data tes . Tes tersebut dibagi menjadi 2 yaitu pretest sebanyak 5 soal dan posttest sebanyak 5 soal. Hasil nilai *posttest* analisis data dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas yang menunjukkan kedua sampel berdistribusi normal dan tidak ada perbedaan barians. Kemudian di analisis dengan menggunakan uji hipotesis yaitu uji-t pada taraf signifikansi 5%.

Uji Normalitas

Menurut (Nuryadi et al., 2017) uji normalitas data dapat dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors (Lo) dengan langkah-langkah berikut. Diawali dengan penentuan taraf signifikan, yaitu pada taraf signifikan 5% (0,05) dengan hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi norma

H_1 : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Adapun langkah-langkah pengujian normalitas adalah:

1. Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).

2. Untuk setiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.

3. Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka:

$$S(z_i) = \frac{z_1, z_2, \dots, z_n \leq z_i}{n}$$

4. Hitunglah selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlak nya.

5. Ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini L_0 .

Untuk menarik atau mengolah hipotesis, kita bandingkan L_0 dengan nilai kritis L_{tabel} yang diambil dari daftar untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$. Jika harga $L_0 < L_{tabel}$ maka hipotesis normalitas diterima.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah varian dari titik-titik yang diukur dalam dua sampel memiliki varians yang sama. Populasi dengan varians yang sama disebut populasi dengan varians yang seragam, sedangkan populasi dengan varians yang tidak sama disebut populasi dengan heteroskedastisitas (Sugiyono, 2016) Rumus hipotesis yang dipakai dalam uji homogenitas adalah uji F sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Hipotesis :

H_0 : Data tes kemampuan kreativitas siswa memiliki varians yang sama.

H_1 : Data tes kemampuan kreativitas siswa memiliki varians yang berbeda.

Standar pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika pengujian signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 , diterima

Jika pengujian signifikansi $\leq 0,05$ maka H_1 , diterima

Kriteria pengujian : dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka terima H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, sedangkan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_1 diterima. Sedangkan derajat kebebasan v_1 dan v_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dk penyebut.

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis penelitian, digunakan analisis uji beda di sebelah kanan uji rata-rata yaitu uji t. Hal ini kemudian digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam membuat koneksi matematis. Hipotesis penelitian berbentuk H_a dan hipotesis statistik berbentuk H_0 . Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : $\mu_1 \leq \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh model *Project Based Learning (PjBL)* berbasis aplikasi *Capcut* dan *Az Screen* terhadap kemampuan kreativitas siswa kelas X SMA Taman siswa Sukadamai.

H_a : $\mu_1 > \mu_2$: Terdapat pengaruh model *Project Based Learning (PjBL)* berbasis aplikasi

Capcut dan *Az Screen* terhadap kemampuan kreativitas siswa kelas X SMA Taman siswa Sukadamai.

Untuk menguji apakah hipotesis diterima atau tidak, penulis menggunakan t-statistik dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

t_{hitung} : harga perhitungan
 \bar{X}_1 : skor rata-rata kelas eksperimen
 \bar{X}_2 : skor rata-rata kelas kontrol
 n_1 : jumlah sampel kelas eksperimen
 n_2 : jumlah sampel kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 diterima

Kriteria pengujiannya digunakan tabel t dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} pada $dk = (n - 2)$ dengan tingkat kepercayaan 95% serta $\alpha = 0,05$. Untuk harga t lainnya ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di SMA Tamansiswa Sukadamai pada tanggal 20 februari 2023 sampai 18 Maret 2023. Penelitian ini mengambil 2 kelas sebagai sampel yaitu X-2 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* berbasis aplikasi *Capcut* dan *Az Screen* dan kelas X-1 sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung. Masing-masing kelas berjumlah 26 siswa dan diberikan tes. Sebelum tes diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol, tes terlebih dahulu diuji coba pada kelas IX yang berjumlah 34 orang. Peneliti mengolah data dengan melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas, Uji normalitas data posttest digunakan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas berdistribusi normal atau tidak, baik kelas yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* berbasis aplikasi *Capcut* dan *Az Screen* maupun kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung. berdasarkan pengolahan uji normalitas diperoleh dari perhitungan hasil uji tes normalitas, peneliti menggunakan teknik uji Liliefors (Lo) Diawali dengan penentuan taraf signifikan, yaitu pada taraf signifikan 5% (0,05) pre-test adalah 73,46 berarti data pretest tersebut berdistribusi normal karena lebih besar dari $> 0,05$ dan pada data post-test 85,61 $>$ taraf signifikansi 0,05 yang berarti data post-test berdistribusi normal. karena kedua nilai dari data pretest dan post-test lebih besar dari 0,05. Maka terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran *PjBL (Project Based Learning)* Setelah uji normalitas data layak digunakan untuk uji selanjutnya yaitu uji hipotesis atau uji t. Setelah dilakukan uji normalitas pada kelas sampel sesuai dengan langkah-langkah maka diperoleh data sebagai berikut:

Hasil uji normalitas pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel

Tabel Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	r	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,05	26	0,1667	0,173	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,05	26	0,1555	0,173	Berdistribusi Normal

a. Kelas Eksperimen: Berdasarkan tabel diatas diperoleh $L_{hitung}=0,1667$, apabila jumlah siswa 26 orang maka diperoleh $L_{tabel}=0,173$ dengan taraf nyata $\alpha=0,05$. Jika $L_{hitung}<L_{tabel}$ atau $0,1667<0,173$ maka dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

b. Kelas Kontrol: Berdasarkan tabel diatas diperoleh $L_{hitung}=0,1555$, apabila jumlah siswa 26 orang maka diperoleh $L_{tabel}=0,173$ dengan taraf nyata $\alpha=0,05$. Jika $L_{hitung}<L_{tabel}$ atau $0,1555<0,173$ maka dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan maka diperoleh dan berdasarkan tabel nilai kritis dengan $n=25$, signifikan 5%, $v_1=n_1-1$ (dk pembilang) dan $v_2=n_2-1$ (dk penyebut) adalah 1,96 maka data mempunyai variansi yang sama atau homogen. Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas yang telah dilakukan, ternyata kedua kelas berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen.

Tabel Hasil uji Homogenitas

r	N	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
0,05	26	1,301	1,96	homogen

Oleh karena itu, untuk uji hipotesis ini maka dilakukan uji-t. Setelah dilakukan uji-t sesuai dengan rumus yang telah ditentukan maka Berdasarkan hasil perhitungan $t_{hitung}=4,17$ =sedangkan $t_{tabel}= 2,021$ maka pada taraf $\alpha=0,05$, berarti $t_{hitung}>t_{tabel}$ yaitu $4,17 > 2,021$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Tabel Hasil uji-t

Kelas	\bar{x}	N	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	85,61	26	4,17	2,021
Kontrol	73,69	26		

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* berbasis aplikasi *Capcut* dan *Az Screen* terhadap kemampuan kreativitas matematis siswa.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini dapat kesimpulan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan kreativitas siswa yang ditunjukkan oleh Hasil uji t diperoleh $t_{hitung}>t_{tabel}$ yaitu $4,17 > 2,021$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya ada pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* berbasis aplikasi *Capcut* dan *Az Screen* Terhadap Kemampuan Kreativitas Siswa pada materi peluang dikelas X SMA Tamansiswa Sukadamai Tahun Ajaran 2022/2023. Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, peneliti mengajukan saransaran sebagai berikut;

Bagi guru-guru bidang studi matematika, diharapkan mampu menciptakan kondisi belajar yang kondusif dan menarik bagi siswa serta mampu memilih dan menggunakan dengan tepat model pembelajaran yang digunakan yang sesuai dengan materi pembelajaran, tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa, Guru hendaknya dapat menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* ini untuk meningkatkan kemampuan kreativitas matematis siswa, Bagi peneliti, sebagai bahan masukan untuk mengembangkan wawasan berpikir dan pengetahuan tentang pembelajaran sebagai guru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada fakultas keguruan dan ilmu pendidikan program studi pendidikan matematika universitas asahan yang sudah berkenan mendukung pelaksanaan penelitian ini. Terimakasih pula kepada kepala sekolah dan guru matematika kelas X SMA Tamansiswa sukadama yang telah memberi izin untuk pelaksanaan penelitian ini baik untuk penggunaan ruang kelas waktu belajar maupun tenaga sampai terselesaikannya proses penelitian ini, juga kepada siswa yang sudah sangat baik dan antusias dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, S. A. (2018). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Siswa. *Arabi: Journal of Arabic Studies*, 2(2), 186. <https://doi.org/10.24865/ajas.v2i2.57>
- April, F., Muhammad, Y., Walid, A., & Tamrin, R. G. (2021). Pembuatan Konten Online Learning untuk Guru MTs Darussalam Kota Bengkulu The Online Learning Content Creation for Teachers in MTs Darussalam , Bengkulu City. *Lumbang Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 38–45.
- Aulia. (2019). Penerapan Strategi Outdoor Learning Untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Seminar Nasional PS2DMP ULM Vol. 5 No. 2 2019*, 5(2), 9.
- Hasibuan, A. Z., Asih, M. S., & Medan, U. H. (2022). *Pelatihan Pengenalan Aplikasi Editing Video Sebagai Sarana Dakwah di Youtube Bagi Pemuda / i Perumahan Pondok 6*. 55–66.
- I. Dwi. (2022). Penerapan Aplikasi Capcut Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Bahasa Inggris Kelas IX-A SMP Negeri 2 Gudo. *Indah Dwi Rahayu*, 3(2), 248–253.
- Islami, F. N., Putri, G. D., & Nurdwiandari, P. (2018). Kemampuan Fluency, Flexibility, Originality, Dan Self Confidence Siswa Smp. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 249. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p249-258>
- Markus, J., Angin, P., Hutagalung, T., Medan, U. N., Iskandar, J. W., Tuan, P. S., Serdang, D., Karo, K., & Editing, C. V. (2022). *Pengembangan Materi Teks Eksplanasi Berbantuan Aplikasi Capcut Video Editing Di Kelas Xi Ips 1 Sma Negeri 1 Kutabuluh Kabupaten Karo Explanation Text Material Development With The Assistance Of Capcut Video Editing Application In Class Xi Ips 1 Sma Negeri. X*, 136–150.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Buku Ajar Dasar-dasar Statistik Penelitian*.
- Sugiyono, S. (2016). *Metode Penelitian*. Alfabeta, cv.
- Syahroni, M., Dianastiti, F. E., & Firmadani, F. (2020). Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Keterampilan Guru dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *International Journal of Community Service Learning*, 4(3), 170–178. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJCSL/article/view/28847>
- Titu, M. A. (2015). Penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi konsep masalah ekonomi. *Prosiding Seminar Nasional*, 9, 176–186.
- Willianti. (2020). model pembelajaran Project based learning (pjbL). *Bab Ii Kajian Pustaka 2.1*, 12(2004), 6–25.
- Wulandari, A. (2020). Meningkatkan Kreativitas Anak Melalui Teknik Finger Painting di KB Al Jannati Gampong Jawa Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 5(1), 80–89.