

## PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN VIDEO TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MAS MISBAHUL ULUM

Andriani<sup>1\*</sup>, Teuku Afriliansyah<sup>2</sup>, Rifki<sup>3</sup>, Asmaul Husna<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Bumi Persada, Lhokseumawe, Aceh, Indonesia

<sup>4</sup>Universitas Islam Kebangsaan Indonesia, Lhokseumawe, Aceh, Indonesia

Alamat email : [ar23031990@gmail.com](mailto:ar23031990@gmail.com)

**ABSTRAK.** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran berbantuan video dalam *project based learning* terhadap hasil belajar siswa MAS Misbahul Ulum Lhokseumawe. Penelitian kuantitatif dengan metode quasi eksperimen dengan desain *pre-test and pos-test control-group design*. Populasi yakni semua siswa kelas XI MAS Misbahul Ulum Lhokseumawe yang terdiri dari delapan kelas. Pemilihan sampel dilakukan melalui teknik *purposive sampling*. Kelas XI<sub>4</sub> dipilih sebagai sampel untuk kelas eksperimen dan kelas XI<sub>5</sub> sebagai kelompok kontrol. Instrumen yaitu tes awal dan tes akhir serta lembar observasi. Analisis data menggunakan Uji t yang dilakukan menggunakan program SPSS. Hasil analisis data mengindikasikan bahwa nilai t-hitung adalah 3,002 lebih besar dari nilai t-tabel adalah 2,000 dikarenakan t-hitung lebih besar dari t-tabel, maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima dapat disimpulkan bahwa siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *project based learning* berbantuan video memberikan pengaruh besar terhadap hasil belajar siswa. Hasil observasi aktivitas siswa pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai rata-rata sebesar 3,65 dan kelompok kontrol sebesar 3,63 berarti siswa dapat mengikuti pembelajaran berbantuan video dalam menggunakan model *project based learning* dengan sangat bersemangat. Nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 3,68 dan kelompok kontrol sebesar 3,70 berarti rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama proses pembelajaran mendapatkan klarifikasi sangat baik.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar; *Project Based Learning*; Video Pembelajaran.

**ABSTRACT.** This study was conducted to determine the influence of video-assisted learning models in project-based learning on the learning outcomes of students at MAS Misbahul Ulum Lhokseumawe. Quantitative research using quasi-experimental method with pre-test and post-test control-group design. The population is all students of class XI MAS Misbahul Ulum Lhokseumawe consisting of eight classes. Sample selection was done through purposive sampling technique. Class XI<sub>4</sub> was selected as a sample for the experimental class and class XI<sub>5</sub> as the control group. The instruments are the initial test and the final test and the observation sheet. Data analysis using the t-test conducted using the SPSS program. The results of the data analysis indicate that the t-count value is 3.002, which is greater than the t-table value of 2.000 because the t-count is greater than the t-table, then H<sub>0</sub> is rejected and H<sub>a</sub> is accepted. It can be concluded that students who are taught using the video-assisted project-based learning model have a big influence on student learning outcomes. The results of observations of student activities in the experimental class showed that the average value was 3.65 and the control group was 3.63, meaning that students were able to follow video-assisted learning using the project-based learning model with great enthusiasm. The average value of the experimental group was 3.68 and the control group was 3.70, meaning that the average teacher's ability to manage learning during the learning process received very good clarification.

**Keyword:** Learning outcomes; *Project Based Learning*; Learning Video.



## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sekarang ini semakin pesat di era revolusi 4.0, hal ini mempengaruhi perkembangan pendidikan, pendidik dan peserta didik. Saat ini, pendidikan memerlukan sumber yang berkualitas dan memiliki profesionalisme agar dapat berfungsi lebih optimal dalam dunia pendidikan. Pendidikan memiliki peranan yang signifikan dalam pengembangan pengetahuan, sosialisasinya, dan penerapan dalam masyarakat. Melalui perannya tersebut, pendidikan akan menciptakan masyarakat pembelajar (*Learning Society*). Harapannya adalah pendidikan menyediakan sumber daya pembelajaran yang menghasilkan individu yang cakap, berkualitas tinggi, dinamis, dan kompetitif. (Ningrum, 2016). Dalam konteks ini, SDM perlu memiliki keahlian profesional di bidangnya, sumber daya manusia harus profesional pada sektor pendidikan harus memiliki pengetahuan tentang pendidikan agar dapat diakui sebagai pendidik, khususnya di bidang matematika.

Integrasi teknologi ke dalam pengajaran di kelas merupakan aspek penting dari evolusi pendidikan (Anshori, 2016). Penggunaan teknologi dalam lingkungan pendidikan sangat bervariasi, salah satu contohnya adalah proses pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran sehingga menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran, bukan hanya sekadar kapasitas menguasai pengetahuan dan keterampilan di bidang teknologi saja, ia juga harus memiliki keterampilan lain yang memberikan nilai tambah pada teknologi, seperti kemampuan memecahkan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan memahami teknologi merupakan keterampilan krusial untuk mencapai hasil optimal di masa depan. Sangat penting bagi setiap orang untuk memiliki akses ke sumber daya dan dorongan yang diperlukan untuk mempelajari pembuatan video sambil mempelajari matematika di lingkungan pendidikan (Yerushalmi, 2005), (Andriani et al., 2021). Video pembelajaran memiliki peranan yang signifikan dalam perkembangan pendidikan

matematika saat ini (Ratnasari et al., 2018). Oleh sebab itu, video pembelajaran umumnya diajarkan pada tingkat pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), hingga Perguruan Tinggi (PT). Dengan demikian, mata pelajaran matematika di tingkat sekolah perlu dimiliki kemampuan yang memadai oleh setiap siswa. Pelajaran matematika tidak hanya cukup diajarkan dengan teori saja, tetapi harus diikuti dengan mengerjakan latihan-latihan mengenai materi yang telah diajarkan (Wang et al., 2013). Siswa akan lebih mudah dan terampil dalam menyelesaikan berbagai bentuk masalah matematika pada materi tertentu.

Berdasarkan observasi awal peneliti di MAS Misbahul Ulum Lhokseumawe, terdapat 22 siswa dari 51 siswa kelas XI merasa kesulitan mempelajari materi polinomial dan mengalami hasil belajar yang rendah pada mata pelajaran matematika. hasil belajar yang rendah dipicu oleh faktor-faktor, salah satu faktor yang memicu rendahnya hasil belajar siswa dalam belajar matematika adalah tidak menggunakan media pembelajaran matematika. Menurut Eviyanti (Eviyanti et al., 2020) mengaplikasikan suatu media dalam pembelajaran dapat meningkatnya *outcome* atau hasil belajar siswa. Dengan demikian, siswa dapat memicu minat terhadap materi pembelajaran dan dapat lebih fokus dan efisien. Dalam hal ini, guru perlu melakukan inovasi dalam proses belajar mengajar matematika dalam penggunaan media pembelajaran (Ani Daniyati et al., 2023). Salah satu media yang dimaksud dalam penelitian ini berupa video pembelajaran. Selama ini masih jarang sekali menggunakan video pembelajaran sebagai media yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini seharusnya menjadi suatu hal baru supaya proses belajar di kelas sesuai dengan tuntutan karakter siswa sesuai revolusi industri 4.0 dengan kolaborasi antara pembelajaran dan teknologi (Andriani et al., 2023).

Selain sumber daya pendidikan yang sesuai selama proses pembelajaran, model pengajaran yang efektif diperlukan untuk

meningkatkan kinerja siswa. Salah satu model yang sesuai dengan konteks ini adalah pendekatan Project Based Learning. Pendekatan ini dibuat untuk membantu guru dalam membimbing siswa melalui proyek atau kegiatan kelas yang melibatkan kerja praktik (Wahyu et al., 2018). Pendekatan ini berfokus pada penggunaan proyek atau tugas sebagai inti dari pengalaman belajar untuk secara positif memengaruhi pencapaian dalam mata pelajaran matematika (Putra et al., 2019), (Almuzhir, 2022). Memasukkan video ke dalam pelajaran matematika memudahkan siswa untuk memahami konsep, sehingga meningkatkan hasil akademis mereka dalam matematika (Fithriyani et al., 2024).

Model pembelajaran *project based learning* berbantuan video merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Mulyana et al., 2022). Penerapan model pembelajaran berbantuan proyek dapat meningkatkan kemampuan berpikir lebih mendalam siswa dalam proses belajar (Muqtada et al., 2023). Hal ini seharusnya menjadi suatu inovasi baru agar proses belajar mengajar sesuai dengan tuntutan zaman era revolusi industri 4. 0 melalui kolaborasi antara pembelajaran dan teknologi (Yanni, 2019). Model Pembelajaran berbantuan proyek dalam pembelajaran matematika dapat memberikan kesempatan kepada guru matematika untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek, kreativitas, dan hasil peserta didik akan meningkat.

Model pembelajaran *project based learning* berbantuan video memusatkan perhatian pada inti dari kurikulum, memungkinkan peserta didik untuk melakukan investigasi, memecahkan masalah, memberikan tugas-tugas, berfokus pada siswa, serta menciptakan produk yang nyata. Menurut Wahyu (Wahyu et al., 2018) siswa didorong untuk lebih aktif dalam proses belajar, di mana peran guru hanya sebagai fasilitator dan guru mengevaluasi produk yang dihasilkan oleh siswa mencakup hasil yang dapat ditampilkan dari performa. Proyek yang dikerjakan. Media video sangat

berperan penting dalam pembelajaran. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Bone (Bone, 2023) dengan menggunakan media, siswa akan lebih tertarik, berminat, dan tidak mudah bosan dalam belajar, apalagi jika media itu digunakan berbentuk video. Media video dapat memicu hasil dan kemampuan pemahaman siswa dengan cepat, dikarenakan media video ini siswa akan lebih berhasil siswa untuk belajar. Sama hal nya yang dijelaskan oleh Saputra (Fithriyani et al., 2024) yaitu video memiliki potensi dapat memberikan wawasan luas kepada siswa dan juga guru dalam berekspresi dan berkolaborasi dalam dunia pendidikan serta memberikan pengalaman yang dapat meningkatkan kapabilitas mereka. Sehingga dalam penelitian ini digunakan model *project based learning* berbantuan media video pada siswa MAS Misbahul Ulum Lhokseumawe. Penulis akan membahas mengenai pengaruh model *project based learning* berbantuan media video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa MAS Misbahul Ulum Lhokseumawe.

## II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian mengaplikasikan rancangan quasi eksperimen (*quasi experiment design*). Quasi-eksperimen adalah eksperimen menyelidiki tentang kemungkinan sebab-akibat dengan desain ada kelompok perlakuan (kelas eksperimen) dan kelompok bukan perlakuan (kelas kontrol) dan membandingkan hasil eksperimen dengan control (Sugiono, 2014).

Pretest dan postes dilakukan di kedua kelas eksperimen dan kontrol. Sesuai dengan jenis penelitian yang telah ditetapkan, desain penelitian yang dipilih adalah *Pre-test and Postes Control-group Design*. Menurut Creswell (Cresswell et al., 2003) *Pre-test and Pos-test Control-group Design* adalah "Suatu desain kelas eksperimen dan kontrol sama-sama diberikan pre-test dan pos-test serta pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan", lebih lanjut dapat dilihat desain penelitian pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2.1** Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Pos-test
Eksperimen	O	X <sub>1</sub>	O
Kontrol	O	X <sub>2</sub>	O

Sumber: (Cresswell et al., 2003)

Keterangan:

O = tes awal dan tes akhir

X<sub>1</sub> = Pembelajaran dengan menggunakan model *project based learning* terhadap hasil belajar siswa

X<sub>2</sub> = Pembelajaran konvensional.

Kegiatan penelitian dilakukan peneliti di sekolah MAS Misbahul Ulum Lhokseumawe dilapangan terdapat siswa sebanyak 51 siswa kelas XI. Data tersebut tersebar dalam dua kelas satu kelas diberi perlakuan dengan model *Project Based Learning* berbantuan video pada materi polinomial dengan perincian data sebanyak 25 siswa dan satu kelas lagi diberi pembelajaran konvensional dengan perlakuan model pembelajaran konvensional sebanyak 26 siswa. Penelitian berlangsung selama dua bulan terhitung mulai tanggal 11 Oktober sampai 20 Desember 2024.

Penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas XI MAS Misbahul Ulum di Lhokseumawe, Indonesia. *Purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan tertentu (Kartini, 2009). Untuk penelitian ini, siswa kelas XI<sub>4</sub> dipilih sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas XI<sub>5</sub> dipilih sebagai kelas kontrol, berdasarkan keputusan guru mata pelajaran matematika.

Alat ukur penelitian ini berasal dari (a) pretes dan postes, dan (b) lembar observasi. Materi ujian berasal dari pelajaran matematika MA di kelas XI. Tes harus diuji dan dinilai untuk validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Selanjutnya, data penelitian ujicoba ini dianalisis untuk memastikan validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran angkethasil tersebut. Ini dilakukan dengan menggunakan SPSS 20.0.

### III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Studi ini dilakukan di MAS Misbahul Ulum Lhokseumawe pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Kegiatan penelitian berlangsung selama 14 pertemuan selama periode dua bulan, dengan 7 pertemuan di kelas eksperimen dan 7 pertemuan di kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen dan kontrol, pre-test dilakukan pada pertemuan pertama, dan pos-test dilakukan pada pertemuan keenam. Untuk mengetahui apakah penelitian akan berlanjut, peneliti memberikan pretes dan postes. Pretes diberikan sebelum kelas dimulai, dengan tujuan untuk mengetahui seberapa baik siswa dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol mempelajari materi polinomial pada awalnya.

Uji t dilakukan menggunakan program SPSS versi 20 untuk windows untuk mengukur pengaruh pembelajaran dengan model pembelajaran berbantuan proyek. Hasil pengujian normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data N-gain berdistribusi normal dan homogen. Hipotesisnya adalah terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *PjBL* berbantuan video terhadap hasil belajar siswa dengan siswa yang diajarkan secara konvensional. Sementara  $H_0$  yakni tidak ada pengaruh model pembelajaran *PjBL* berbantuan video terhadap hasil belajar siswa dengan siswa yang diajarkan secara konvensional. Sedangkan  $H_a$  yaitu hasil belajar siswa dari model pembelajaran berbantuan *PjBL* berbantuan video lebih baik daripada siswa yang diajarkan secara konvensional. Gambar berikut menunjukkan hasil pengujian hipotesis model pembelajaran berbantuan proyek berbantuan video terhadap hasil belajar:

**Tabel 3.1** Hasil Uji Perbedaan Rata-rata

	Levene's Test for Equality of Variances			t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval
Equal variance assumed	.090	.765	3.002	51	.000	.20932	.05456	.09977
Equal variance is not assumed			3.000	50,487	.000	.20932	.05463	.09961

Sumber: Pengolahan Data SPSS

Tabel di atas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,00, yang lebih kecil dari level alpha sebesar 0,05. Selain itu, nilai t-hitung sebesar 3,002 melebihi nilai t-tabel sebesar 2,000. Mengingat nilai signifikansi lebih kecil dari alpha dan nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel, maka dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak sedangkan Ha diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *PjBL* berbantuan berbantuan video terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan Data observasi mengenai manajemen pembelajaran dalam kelas eksperimen dan kontrol selama rentang dua belas sesi dikumpulkan. Kami meninjau lembar observasi yang mendokumentasikan aktivitas guru dengan menentukan nilai rata-rata untuk setiap komponen proses pembelajaran selama setiap sesi. Nilai rata-rata untuk setiap komponen yang dievaluasi dalam proses pembelajaran di semua sesi disajikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3.2** Data Rata-rata Aktivitas Guru dalam Pengelolaan Pembelajaran

Kelompok	X <sub>rata-rata</sub>	Kriteria
Eksperimen	3,68	Sangat Baik
Kontrol	3,70	Sangat baik

Sumber: Pengolahan data SPSS

Berdasarkan tabel di atas bahwa Nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 3,68 (3,68% dari nilai ideal), dan kelompok kontrol sebesar 3,70 (3,70% dari nilai ideal) berarti guru dapat mengelola pembelajaran berbantuan video dalam menggunakan model *project based learning* terhadap hasil belajar siswa MAS Misbahul Ulum Lhokseumawe pada materi polinomial dengan sangat baik, rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kelas eksperimen dan kontrol selama proses pembelajaran mendapatkan klarifikasi sangat baik. Hal ini berarti dari hasil pengamatan aktivitas guru di kelas menunjukkan bahwa guru mampu melaksanakan pembelajaran dengan sangat baik.

Data dikumpulkan dari pengamatan keterlibatan siswa baik dalam kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol selama dua belas sesi. Dari sini, enam siswa dipilih berdasarkan tingkat keterampilan awal mereka—dua dari setiap kategori kemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Evaluasi lembar observasi keterlibatan siswa dilakukan dengan merata-ratakan skor setiap aspek yang dipantau selama proses pembelajaran di semua sesi. Tabel di bawah ini menampilkan data aktivitas rata-rata siswa di berbagai faktor yang diamati dalam setiap sesi.

**Tabel 3.3** Data Rata-rata Aktivitas Siswa

Kelompok	X <sub>rata-rata</sub>	Kriteria
Eksperimen	3,65	Sangat Baik
Kontrol	3,63	Sangat baik

Sumber: Pengolahan data SPSS

Tabel di atas menunjukkan bahwa Nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 3,65 (3,65% dari nilai ideal), dan kelompok kontrol sebesar 3,63 (3,63% dari nilai ideal) berarti siswa dapat mengikuti pembelajaran berbantuan video dalam menggunakan model *PjBL* terhadap hasil belajar siswa MAS Misbahul Ulum Lhokseumawe pada materi polinomial dengan sangat bersemangat. Tingkat keterampilan khas peserta didik yang terlibat dalam tugas-tugas eksperimental dan kontrol selama pendidikan mereka dijelaskan dengan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa hasil pemantauan aktivitas siswa di kelas mencerminkan tingkat kualitas yang tinggi.

Secara umum pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *PjBL* berbantuan video berjalan dengan baik dan berlangsung sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran atau modul ajar yang telah direncanakan dengan mengikuti panduan kurikulum merdeka. Pembelajaran dimulai dengan memberi gambaran tentang teknik pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *project based learning* berbantuan video. Selanjutnya guru menginformasikan batasan materi yang dipelajari yaitu tentang Polinomial. Guru membuka computer dan membuka video pembelajaran, guru melanjutkan dengan memberikan contoh-contoh Polinomial. Kemudian guru memberikan arahan kesiswa mengenai Polinomial dan menunjukkan manfaat dari Polinomial dan menjelaskan manfaat belajar tentang Polinomial. Berikut video pembelajaran pada materi polynomial.

The screenshot shows a presentation slide titled '1.1 Fungsi Polinomial'. The slide contains text in Indonesian explaining what a polynomial is: 'Suatu polinomial atau suku banyak berderajat  $n$  dalam variabel  $x$  adalah fungsi dari  $x$  yang dapat dinyatakan dalam bentuk berikut.' It also includes the mathematical formula  $P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0 = 0$  with the condition  $a_n \neq 0$ . A cartoon character of a girl reading a book is visible on the right side of the slide. The bottom of the slide shows the text 'Matematika Tingkat Lanjut' and 'SMA/MA'.

Gambar 3.1 Video Pembelajaran pada materi Polinomial.

Tahap kegiatan inti dimulai dengan membentuk kelompok dalam beberapa kelompok dan membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), selanjutnya diberikan penjelasan tentang cara mengerjakan LKPD setelah menyaksikan video pembelajaran.



Gambar 3.2 Kegiatan proses pembelajaran

Siswa menyaksikan dan memperhatikan video pembelajaran yang diputar pada infokus depan kelas. Tahap selanjutnya guru membagikan LKPD, kemudian siswa mengerjakan LKPD dengan cara berdiskusi dengan jumlah 5 kelompok yang dibagi tiap kelompok 5-6 siswa siswa. Setiap kelompok terdiri dari siswa heterogen yang dipilih secara acak. Setiap kelompok diinstruksikan untuk saling bekerja sama dalam menemukan ide dan saling membagi tugas dalam bekerja. Guru mengamati jalan diskusi, mengarahkan kelompok siswa untuk memahami masalah dan memikirkan cara menyelesaikan masalah yang ada.

Peneliti melakukan penyelidikan penelitian yang dilakukan oleh Wahyu (2016), Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Kahuripan Kediri, berjudul Implementasi model pembelajaran berbantuan proyek ditinjau dari penerapan kurikulum di sekolah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh kemampuan pemahaman dalam belajar. Pembelajaran yang didasarkan pada proyek memiliki banyak keuntungan, salah satunya adalah bahwa itu dapat meningkatkan keaktifan siswa, meningkatkan keterampilan mereka, meningkatkan kemampuan mereka untuk berkomunikasi secara efektif dalam kelompok kerja, meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep dan hasil belajar mereka, dan memberi mereka kesempatan untuk memahami konsep dan hasil belajar mereka.

Menurut Rahmasari (Wahyu et al., 2018) menjelaskan Penggunaan video sebagai media publikasi pembelajaran proyek di SMAN Pintar Provinsi Riau. Penelitian ini menggunakan studi deskriptif dengan menyebarkan angket tertutup melalui formulir Google Forms. Teknik Analisa data yang digunakan adalah Teknik analisis isi dengan metode analisis deskriptif. Menurut analisis data, 45 responden, yang terdiri dari siswa kelas XI MIPA SMAN Pintar di Provinsi Riau, menunjukkan bahwa penggunaan video dalam model pembelajaran berbantuan proyek sangat menarik dan membantu siswa menunjukkan kreativitas mereka saat mereka membuat video untuk diupload. Namun, konsep pembelajaran ini dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan inovasi dan kreativitas dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis teori dan penelitian terdahulu yang relevan, penggunaan model pembelajaran *PjBL* berbantuan video sebagai media pembelajaran matematika sangat efektif saat ini. Model ini meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan mobilitas mereka. Selain itu, dapat digunakan di mana saja dan kapan saja.

#### IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, terlihat bahwa angka t hitung sebesar 3,002 melampaui angka t tabel sebesar 2,000. Karena t hitung melampaui t tabel, maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima. Hal ini mengarah pada kesimpulan bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis proyek berbantuan video berdampak signifikan terhadap hasil belajar mereka. Hasil observasi terhadap keterlibatan siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan skor rata-rata 3,65, sedangkan kelompok kontrol memiliki skor 3,63. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat terlibat dalam pembelajaran berbasis proyek berbantuan video. Skor rata-rata kelompok eksperimen sebesar 3,68 dibandingkan dengan skor kelompok kontrol sebesar 3,70 menunjukkan bahwa kemampuan guru secara keseluruhan dalam mengelola proses pembelajaran dinilai sangat positif. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek berbantuan video memiliki pengaruh yang substansial terhadap prestasi akademik siswa di MAS Misbahul Ulum Lhokseumawe.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Almuzhir, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX Semester Ganjil pada Bimbingan TIK tentang Penggunaan Dasar Internet atau Intranet di SMP Negeri 1 Marisa Tahun Pelajaran 2021/2022. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat Dan Pengabdian*, 2(2), 425. <https://doi.org/10.37905/dikmas.2.2.425-436.2022>
- Andriani, A., Silviani, R., Rista, L., & Eviyanti, C. Y. (2021). Penggunaan Media Game Matematika Online untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Se-Kota Lhokseumawe. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.406>
- Andriani, A., Yanni, M. H., & Rista, L. (2023).

- THE IMPLEMENTATION OF ONLINE MATHEMATICS GAMES TO IMPROVE MATHEMATICAL REPRESENTATION ABILITY OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN LHOKSEUMAWE. *Daya Matematis: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.26858/jdm.v11i1.16488>
- Ani Danyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, & Usep Setiawan. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
- Anshori, S. (2016). Strategi pembelajaran di era digital (tantangan profesionalisme guru di era digital). *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru*.
- Bone, P. K. (2023). *PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING ( PJBL ) BERBASIS VIDEO TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA PEMBELAJARAN IPS MURID SD INPRES*. 2(1), 120–126.
- Cresswell, J. W., Plano-Clark, V. L., Gutmann, M. L., & Hanson, W. E. (2003). Advanced mixed methods research designs. *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Research*.
- Eviyanti, C. Y., Rista, L., Hadijah, S., & Matematika, P. (2020). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INVESTIGASI KELOMPOK MELALUI MEDIA DOMINO MATEMATIKA*. 04(02), 999–1010.
- Fithriyani, I., Rostikawati, T., Mulyawati, Y., Dasar, G. S., Pakuan, U., Pakuan, U., Animasi, V., & Belajar, H. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar IPAS. 5(2), 545–551.
- Kartini. (2009). Peranan Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*.
- Mulyana, E., Juariah, J., Suherman, A., Widayanti, T., & Supriyatna, A. (2022). Implementasi Model Project Based Learning Dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Sosial Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan IPS*, 2(1), 25. <https://doi.org/10.26418/skji.v2i1.54119>
- Muqtada, M. R., Pradanti, P., & Subaidah, S. (2023). Perspektif Mahasiswa terhadap Pelaksanaan Project Based Learning Pada Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran Matematika. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*. <https://doi.org/10.51179/asimetris.v4i2.2197>
- Ningrum, E. (2016). Pengembangan Sumber Daya Manusia Bidang Pendidikan. *Jurnal Geografi Gea*, 9(1). <https://doi.org/10.17509/gea.v9i1.1681>
- Putra, R. D. okta, Melati, H. A., & Hadi, L. (2019). Implementasi Project Based Learning Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(11), 1–8. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdः/article/view/37293>
- Ratnasari, D., Wahyu, K., & Mahfudy, S. (2018). Teachers' old-fashioned classroom practices: A pitfall on the use of digital technology in mathematics teachings. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 11(2), 114–130. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v11i2.233>
- Sugiono, P. D. (2014). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif.pdf. In *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*.
- Wahyu, R., Islam, U., & Rahmat, R. (2018). Implementasi Model Project Based Learning ( PJBL ) Ditinjau dari Penerapan Implementasi Model Project Based Learning ( PJBL ) Ditinjau dari Penerapan Kurikulum 2013. *Teknoscienza*, 1(1), 50–62.
- Wang, Y., Zhou, Y., Brauer, F., Heffernan, J. M., Wang, Y., Zhou, Y., Brauer, F., & Heffernan, J. M. (2013). Mathematical Biology Viral dynamics model with CTL immune response incorporating antiretroviral therapy. *J. Math. Biol.* <https://doi.org/10.1007/s00285-012-0580-3>
- Yanni, H. (2019). *Peningkatan kemampuan representasi matematis dan motivasi siswa*

melalui implementasi Lemang Aceh berbasis game Matematika online. 1(1), 108–113.

Yerushalmey, M. (2005). Functions of interactive visual representations in interactive mathematical textbooks. In *International Journal of Computers for Mathematical Learning* (Vol. 10, Issue 3). <https://doi.org/10.1007/s10758-005-0538-2>