

<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.1598>

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Pembelajaran *Articulate Storyline 3* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa

Hernilam Mayoza, Tua Halomoan Harahap , Siti Aminah Manurung

How to cite : Mayoza, H., Harahap, T. H., & Manurung, S. A. (2024). Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Pembelajaran Articulate Storyline 3 untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(3), 1422 - 1433. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.1598>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.1598>



Opened Access Article



Published Online on 26 September 2024



Submit your paper to this journal



Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Pembelajaran *Articulate Storyline 3* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa

Hernilam Mayoza^{1*}, Tua Halomoan Harahap² , Siti Aminah Manurung³

^{1,2}Program Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

³SMK Negeri 4 Medan

Article Info

Article history:

Received Jun 06, 2024

Accepted Sep 25, 2024

Published Online Sep 26, 2024

Keywords:

Problem Based Learning
Hasil Belajar Siswa
Articulate Storyline 3

ABSTRAK

Siswa idealnya harus memiliki kemampuan bernalar dan sikap yang bertanggung jawab dalam memecahkan masalah dalam matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hubungan antara *self confidence* dan resiliensi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis serta dampak dalam kecerdasan numerik siswa. Kami menggunakan pendekatan *ex-post facto* dengan melibatkan sampel besar, yakni keseluruhan siswa kelas VII SMPN 3 Banjar Margo dengan *stratified random sampling*. Kami mengumpulkan data melalui angket *self confidence*, resiliensi matematis, tes kemampuan penalaran matematis dan kecerdasan numerik. Kami menggunakan analisis jalur (*path analysis*) untuk menganalisis data penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan langsung antara kepercayaan diri (*self confidence*) dan kemampuan penalaran matematis, terdapat hubungan langsung diantara resiliensi matematis dan kemampuan penalaran matematis, terdapat hubungan langsung antara kepercayaan diri dan kecerdasan numerik, terdapat hubungan langsung diantara resiliensi matematis dan kecerdasan numerik, serta antara kemampuan penalaran matematis dan kecerdasan numerik. Selain itu, terdapat hubungan tidak langsung antara kepercayaan diri dan kecerdasan numerik melalui kemampuan penalaran matematis dan hubungan tidak langsung diantara resiliensi dan kecerdasan numerik melalui kemampuan penalaran matematik.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Hernilam Mayoza,
Program Pendidikan Profesi Guru,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3, Medan, Sumatera Utara, 20238, Indonesia
Email: ppg.hernilammayoza16@program.belajar.id

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan bermasyarakat dan berbangsa. Salah satu peran pendidikan dalam pembelajaran adalah dapat meningkatkan potensi siswa. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003, Pendidikan adalah upaya yang disengaja dan sistematis untuk menciptakan suasana pendidikan dan proses pembelajaran agar siswa dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan keagamaan dan spiritual, pengendalian diri, karakter, kecerdasan dan keluhuran budi serta membekali mereka dengan keterampilan moral dan seni yang diperlukan bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan merupakan suatu proses berkesinambungan yang terus menerus hingga memperoleh kualitas yang berkelanjutan dan bertujuan menciptakan citra individu di masa mendatang yang berkembang melalui nilai-nilai budaya bangsa dan Pancasila (Aprilia et al., 2021).

Matematika merupakan mata pelajaran wajib pada semua jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, SMA bahkan perguruan tinggi karena memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang perlu diajarkan kepada siswa karena matematika dapat melatih siswa untuk berpikir logis, bertanggung jawab, memiliki kepribadian yang baik dan kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. Hal ini menunjukkan bahwa matematika memegang peranan penting dalam upaya pengembangan sumber daya manusia. Namun realita dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan, permasalahan yang sering dihadapi siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar yaitu masih rendahnya hasil belajar yang diperoleh. Hal tersebut dilihat berdasarkan hasil survei *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), skor rata-rata prestasi matematika kelas 8 siswa Indonesia menduduki peringkat ke-45 dari 50 negara peserta yang mengikuti survei (Habibi & Suparman, 2020; Kanes et al., 2014; Zulkardi et al., 2020)

Agustin (2020) mendefinisikan hasil belajar siswa sebagai prestasi akademik yang diperoleh melalui kinerja siswa dalam ujian dan tugas, serta keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, seperti bertanya dan menjawab pertanyaan. Dengan memperhatikan hasil belajar yang diperoleh siswa, guru akan mengetahui seberapa jauh keberhasilannya dalam proses pembelajaran yang dilakukan. Hasil belajar adalah perubahan yang dicapai siswa setelah menyelesaikan proses pembelajaran (Handayani & Subakti, 2020). Hasil belajar mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang mencerminkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam berbagai bidang (Suharsimi, 2006). Hasil belajar kognitif matematika peserta didik berupa hasil yang telah dicapai melalui suatu tes untuk mengukur kemampuan, pemahaman, dan penguasaan materi yang dimiliki setelah mengikuti proses pembelajaran matematika dalam jangka waktu tertentu (Nuriati et al., 2021). Hasil belajar yang baik mencerminkan keberhasilan siswa dalam mencapai kompetensi yang diharapkan, baik dalam hal pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya penyelarasan tujuan pembelajaran dengan hasil belajar yang ingin dicapai (Krathwohl, 2002).

Berdasarkan hasil observasi awal ditemukan adanya permasalahan yang berkaitan dengan hasil belajar di SMKN 4 Medan. Dimana hasil belajar matematika di kelas XI pada materi Statistika masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari data yang diperoleh oleh calon peneliti yang menunjukkan 21% siswa yang tuntas KKM. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa belum meningkat dikarenakan proses pembelajarannya kurang efektif seperti guru kurang menggunakan media pembelajaran pada saat proses pembelajaran dan menggunakan model pembelajaran yang kurang sesuai dengan kebutuhan siswa. Salah satu penyebab terjadinya penurunan hasil belajar yaitu dalam proses pembelajaran masih berpusat kepada guru, proses pembelajaran guru menggunakan metode ceramah tanya jawab, dan langsung penugasan yang ada di buku siswa. Akibat dari proses pembelajaran tersebut siswa

kurang memahami materi pembelajaran, dan ada sebagian siswa yang belum tuntas sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 72.

Dari hasil analisis tersebut, rendahnya hasil belajar siswa masih menjadi permasalahan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Melalui pembelajaran kolaboratif siswa dapat saling berbagi perspektif, pengalaman, pengetahuan, dan juga meningkatkan keterampilan bekerja sama dalam tim, berkomunikasi dan akan membuat siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga akan mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran. Model pembelajaran adalah seperangkat penyampaian materi yang mencakup seluruh aspek yang dilakukan guru sebelum, selama, dan setelah pembelajaran, serta semua perlengkapan terkait yang digunakan dalam proses pembelajaran (Situmorang et al., 2022). Model pembelajaran bertujuan untuk memberikan nilai soft skill, mengembangkan rasa percaya diri, dan membangun keterampilan argumentasi dan interaksi (Warahmah & Walidi, 2023).

Salah satu model pembelajaran yang dapat dilakukan secara kolaboratif dan dapat melibatkan siswa untuk aktif selama proses belajar mengajar sekaligus menjadi alternatif solusi yang bisa diterapkan untuk menghadapi permasalahan rendahnya hasil belajar yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Al-Tabany (2017) menjelaskan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. *Problem-based learning* adalah suatu pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari (Vebrianto & Susanti, 2021). Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilannya, mendorong siswa berpikir kritis dan terlibat langsung dalam setiap proses pembelajaran untuk menemukan sebuah jawaban (Dewi & Wardani, 2018). Model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan nilai matematika siswa dan baik digunakan sebagai alternatif pembelajaran (Surya & Syahputra, 2017). Model pembelajaran ini bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual. Model pembelajaran ini sangat praktis dan dapat diterapkan dengan baik dalam mata pelajaran matematika.

Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini tentu akan lebih baik jika dilengkapi dengan suatu media pembelajaran yang relevan dengan materi. Salah satu media yang dapat digunakan adalah *Articulate Storyline 3*. *Articulate Storyline* merupakan software yang digunakan sebagai media dalam memberikan informasi dan komunikasi lewat media presentasi (Pratama & Batubara, 2021). *Articulate Storyline* merupakan authoring tools yang memiliki kegunaan untuk membuat media pembelajaran interaktif dengan konten gabungan dari media berbentuk teks, grafik, gambar, suara, animasi, dan video menjadi satu. Maka dari itu penggunaannya cukup interaktif dan menarik, peserta dengan tipe belajar secara auditorial atau visual bisa belajar dengan baik dan menyenangkan. Software ini begitu mudah diakses melalui perangkat elektronik yang memiliki akses internet.

Media *Articulate Storyline 3* ini termasuk media yang menghasilkan produk presentasi yang kreatif, didukung dengan fitur yang lengkap, serta dapat dibagikan melalui web *e-learning* (Sindu et al., 2021). *Articulate Storyline* mendorong keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran melalui interaksi interaktif antara peserta didik dan media, dimana peserta didik secara aktif mengoperasikan dan menjawab pertanyaan materi pembelajaran (Gede et al., 2022). Keterbaruan dari penelitian ini adalah pengombinasian antara model *Problem Based Learning* berbantuan media *articulate storyline 3*. Hal ini didukung dengan penelitian yang

dilakukan oleh [Purnomo et al. \(2021\)](#) menunjukkan bahwa model pembelajaran dapat dikombinasikan dengan media. Adapun media ini disesuaikan dengan karakteristik dan gaya belajar siswa meliputi auditori dengan suara, visual dengan melihat tayangan gambar atau video, dan kinestetik.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, maka diadakannya penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Articulate Storyline 3* dalam pembelajaran matematika materi statistika sebagai solusi atas masalah tentang pelaksanaan pembelajaran matematika dan hasil yang ingin dicapai sesuai dengan tujuan pembelajaran dapat diperoleh sebagaimana mestinya. Model pembelajaran yang dipilih untuk melaksanakan pembelajaran matematika adalah model PBL, sebab model tersebut mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa untuk memecahkan masalah.

Metode

Jenis dan Subjek Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk memecahkan satu permasalahan dan untuk meningkatkan kualitas, melakukan pengamatan pada subjek yang diteliti dan melakukan pengamatan keberhasilan dan konsekuensi yang didapat dari tindakan yang dilakukan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) kolaboratif antara mahasiswa, guru pamong dan dosen pembimbing lapangan ([Widiasworo, 2018](#)). Tempat yang menjadi objek penelitian tindakan kelas ini adalah sekolah tempat dimana peneliti sedang melaksanakan praktek pengalaman lapangan II (PPL II) pendidikan profesi guru Prajabatan 2023 yakni di SMKN 4 Medan. Adapun penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus pembelajarani yaitu pada semester ganjil TA 2023/2024. Subjek penelitian tidakan kelas ini adalah siswa kelas XI TKR 3 SMKN 4 Medan yang terdiri dari 28 siswa. Teknik pengumpulan data dalam Penelitian ini menggunakan teknik pengamatan atau observasi, tes dan dokumentasi.

Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa (1) tes tertulis yaitu pre-test dan post-test untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, (2) lembar observasi dan dokumentasi melalui hasil pengamatan selama proses belajar mengajar. Berikut instrumen penelitian berupa tes tertulis ditunjukkan pada [Tabel 1](#) sebagai berikut:

Tabel 1. Instrumen Tes Tertulis

Pra Siklus																				
1. Tentukan mean, median dan modus daridata berikut ini! 4, 5, 7, 9, 9, 3, 5, 9, 6, 8																				
2. Perhatikan kalimat berikut “menurut sebuah artikel, minat belajar siswa dapat mempengaruhi hasil belajar siswa sebesar 38%” Tentukan variabel dependen dan variabel independen dari kalimat tersebut																				
Siklus 1																				
Pre-test Pada tabel disajikan data pendapatan dan biaya konsumsi 5 keluarga di kelompok Desa Pancasari	Post-test Seorang manajer perusahaan ingin mengetahui apakah ada perbedaan prestasi karyawan setelah mengikuti pelatihan marketing. Setelah dilakukan rekapitulasi jumlah penjualan terhadap 5 karyawan, diperoleh data sebagai berikut																			
<table border="1"> <tr> <td>pendapatan</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>pengeluaran</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	pendapatan	8	6	8	6	7	pengeluaran	3	2	2	1	2	<table border="1"> <tr> <td>Penjualan (unit/hari)</td> <td>Sebelum pelatihan</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	Penjualan (unit/hari)	Sebelum pelatihan	2	3	3	3	4
pendapatan	8	6	8	6	7															
pengeluaran	3	2	2	1	2															
Penjualan (unit/hari)	Sebelum pelatihan	2	3	3	3	4														

Tentukan rata-rata pendapatan dan pengeluaran dari 5 keluarga di kelompok Desa Pancasari!

	Sesudah pelatihan	4	3	4	4	5
--	-------------------	---	---	---	---	---

Berdasarkan data pada tabel di atas: Tentukan rata-rata penjualan sebelum mengikuti pelatihan dan setelah mengikuti pelatihan

Siklus 2

Pre-test

Daftar nilai ujian tengah semester dan nilai ujian akhir semester Matematika kelas XI

Nilai UTS	79	95	81	66	87	94	59
Nilai UAS	85	97	78	76	94	84	67

Menurut kalian apakah nilai UTS dan nilai UAS akan berkorelasi positif atau negatif?

Post-test

Tahapan awal dalam lompat jauh disebut dengan istilah *run up*. Tahapan ini dilakukan dengan cara berlari. Jarak *run up* dan capaian lompatan beberapa pelompat jauh disajikan dalam tabel berikut.

Jarak <i>run up</i> (meter)	Capaian lompatan (cm)
3	150
6	156
6	154
9	186
6	156

Berdasarkan data pada tabel di atas:

1. Gambarkan digram pencar
2. Tentukan jenis korelasi dari data pada tabel

Pengumpulan Data

Tindakan penelitian terdiri dari pra-tindakan, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan evaluasi, serta melakukan refleksi yang dilakukan teratur dari tindakan yang satu ke tindakan berikutnya. Tahapan ini dimulai dengan perencana dalam memecahkan masalah yang ada, kemudian dilanjutkan untuk melakukan tahapan upaya pemecahan masalah dengan pelaksanaan dan observasi dalam proses pembelajaran. Setelah itu, diadakan refleksi untuk melihat hasil siklus apakah telah mencapai indikator keberhasilan atau belum. Pada siklus I calon peneliti mengumpulkan informasi untuk mengetahui faktor turunnya hasil belajar siswa kemudian menyusun rancangan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa untuk mengetahui penyebab terjadinya penurunan hasil belajar serta dapat mengukur sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Apabila dalam pelaksanaan siklus I belum berhasil maka penelitian dilanjutkan ke – siklus II dan seterusnya dengan mengulang tahapan yang sama sehingga mencapai indikator keberhasilan dan penelitian dihentikan.

Analisis dan Indikator Keberhasilan

Adapun kriteria yang digunakan untuk mengungkapkan hasil belajar siswa pada materi statistika ditunjukkan pada [Tabel 2](#) sebagai berikut:

Tabel 2. Indikator Keberhasilan

Tingkat Penguasaan	Kategori
76% – 100%	Baik
60% – 75%	Cukup
0% – 59%	Kurang

Teknis analisis data dari penelitian ini menggunakan persentase ketuntasan hasil belajar dari keseluruhan sekolah. Nilai dikatakan tuntas, apabila nilai hasil belajar di atas KKM yaitu 75 dengan persentase lebih dari 80% dari keseluruhan siswa.

Hasil Penelitian

Pra-siklus

Pada tahap pra-siklus, peneliti melakukan wawancara kepada guru matematika kelas XI TKR 3 untuk mengetahui permasalahan yang dialami oleh siswa dalam pembelajaran. Dari hasil wawancara tersebut diperoleh data yang berkaitan dengan hasil belajar siswa kelas XI TKR 3 SMKN 4 Medan ditunjukkan pada [Tabel 3](#) sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Belajar Pra-Siklus

No	Kategori	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
1	Tidak Tuntas	< 75	22	78,6%
2	Tuntas	≥ 75	6	21,4%
3	Nilai Rata-rata		52,6	

Berdasarkan data pada [Tabel 3](#) diperoleh informasi bahwa terdapat 21,4% siswa memiliki nilai di atas KKM atau telah memiliki hasil belajar yang baik. Namun masih banyak siswa yaitu ada 78,6 % yang memiliki hasil belajar dengan kategori kurang.

Siklus I

Setelah dilakukan tes kemampuan awal dan didapat bahwa rata-rata hasil belajar siswa rendah. Langkah selanjutnya adalah melaksanakan siklus I dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pelaksanaan siklus I diawali dengan melakukan persiapan, yaitu menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi: Modul Ajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), menyusun bahan ajar dari berbagai sumber belajar, membuat media pembelajaran *Articulate Storyline 3*, LKPD, dan soal tes evaluasi hasil belajar.

Dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan dan observasi. Proses ini dilakukan sesuai dengan langkah-langkah perencanaan yang ada di Modul Ajar, yang mencakup kegiatan pembuka, inti, dan penutup. Untuk memulai kegiatan ini, siswa bagian menjadi kelompok belajar masing-masing untuk menganalisis dan menyelesaikan topik permasalahan. Siswa menguraikan hasil diskusi kelompok secara bergantian. Pada fase terakhir guru mengajak siswa untuk bersama-sama menganalisis dan menyiarkan hasil pekerjaan yang telah dipresentasikan setiap kelompok. Kemudian di akhir kegiatan pembelajaran guru memberikan soal tes evaluasi untuk mengetahui pencapaian tujuan pembelajaran. Dari hasil pelaksanaan tindakan siklus 1 diperoleh data hasil belajar siswa ditunjukkan pada [Tabel 4](#) sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Kategori	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
1	Tidak Tuntas	< 75	10	35,7%
2	Tuntas	≥ 75	18	64,3%
3	Nilai Rata-rata		73,03	

Berdasarkan data [Tabel 4](#) diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yaitu 64,3% telah mencapai KKM dari sebelumnya 21,4% atau terjadi kenaikan sebesar 42,9%. Persentase hasil belajar 64,3% yang dicapai pada siklus I ini masih dikategori cukup, oleh karena itu penelitian dilanjutkan pada siklus II.

Siklus II

Pelaksanaan tindakan siklus II dilakukan persiapan dengan tahapan yang hampir sama seperti pada siklus I, yaitu Menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi: Modul Ajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), bahan ajar, media pembelajaran *Articulate Storyline 3*, LKPD, dan soal evaluasi, serta melakukan perbaikan yang didasarkan pada hasil refleksi siklus I dengan guru pamong.

Pada tahap pelaksanaan tindakan dan observasi, diawali dengan meminta salah satu siswa untuk menceritakan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang pernah dialami. Siswa lalu dibagi menjadi beberapa kelompok dan diberikan LKPD untuk didiskusikan bersama dengan kelompok. Setelah berdiskusi, siswa secara berkelompok diminta untuk mempresentasikan di depan kelas secara bergantian. Fase terakhir siswa bersama guru menganalisa dan mengevaluasi hasil pekerjaan setiap kelompok yang telah dipresentasikan. Kemudian di akhir kegiatan pembelajaran guru memberikan soal tes evaluasi untuk mengetahui pencapaian tujuan pembelajaran. Dari hasil pelaksanaan tindakan siklus I diperoleh data hasil belajar siswa ditunjukkan pada [Tabel 5](#) sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Kategori	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
1	Tidak Tuntas	< 75	4	14,3%
2	Tuntas	≥ 75	24	85,7%
3	Nilai Rata-rata		83,5	

Berdasarkan data [Tabel 5](#). diketahui bahwa hasil pelaksanaan tindakan siklus II terjadi peningkatan hasil belajar siswa yaitu 85,7%. Persentase ini menunjukkan peningkatan dari siklus 1 sebelumnya 64,3% atau terjadi kenaikan sebesar 21,4%. Pada siklus II ini persentase yang dicapai telah menunjukkan predikat kemampuan berpikir kritis siswa masuk dalam kategori baik. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk menghentikan penelitian sampai pada siklus II saja. Berikut merupakan rekapitulasi peningkatan hasil belajar siswa dari pra siklus hingga siklus II ditunjukkan pada [Tabel 6](#) dan [Gambar 1](#).

Tabel 6. Rekapitulasi hasil belajar siswa

No	Tindakan	Tuntas	Tidak Tuntas	Nilai Rata-rata	Kategori
1	Pra Siklus	21,4%	78,6%	52,6	Kurang
2	Siklus I	64,3%	35,7%	73,03	Cukup
3	Siklus II	85,7%	14,3%	83,5	Baik



Gambar 1. Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Diskusi

Penelitian dilaksanakan kedalam dua siklus, peneliti berperan menjadi guru dan melakukan kegiatan belajar mengajar. Tahapan siklus memuat perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi sesuai prosedur penelitian. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan berbantuan media interaktif *Articulate Storyline 3* yang difokuskan pada penekanan masalah terlebih dahulu, sehingga memungkinkan siswa menemukan pemahaman sendiri berdasarkan unsur-unsur masalah yang disajikan pada media. Hasil kognitif pada pelaksanaan siklus I menunjukkan prestasi belajar siswa belum mencapai standar minimal ketuntasan belajar yang ditentukan oleh sekolah karena hanya 18 siswa yang dapat melampaui KKM sedangkan 10 siswa dinyatakan belum memenuhi KKM. Kemudian hasil kognitif siklus II menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari pada siklus 1, sebanyak 24 siswa telah mencapai KKM. Hasil belajar yang dicapai pada Siklus II merupakan hasil yang paling baik jika dibanding dengan hasil belajar pada Siklus I. Hal ini disebabkan Siklus II dirancang dari hasil refleksi pada pelaksanaan siklus sebelumnya, sehingga pada Siklus II dihasilkan model pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang lebih maksimal dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Terbukti bahwa selama pelaksanaan penelitian, siswa merasa antusias mengikuti pembelajaran, mahir dalam menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3*, aktif bertanya dan menjawab, serta mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran yang diberikan oleh peneliti. Adapun refleksi yang dihasilkan yaitu: (1) Terjadi peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa dibandingkan dari Siklus I maupun Siklus II, (2) Seluruh siswa lebih termotivasi untuk belajar sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih hidup.

Sejalan dengan penelitian [Afiani \(2021\)](#) pada siswa kelas XI SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara, menjelaskan pembelajaran berbasis PBL dengan menggunakan media YouTube dan PPT mampu mendorong keterlibatan dan hasil belajar. Terlihat bahwa siswa mencapai nilai ketuntasan KKM minimal 70 dan aktivitas belajar mereka meningkat selama proses pembelajaran. [Puspitasari et al., \(2022\)](#) penggunaan media pembelajaran digital interaktif pada model *Problem-Based Learning* dalam pembelajaran matematika memberikan dampak positif terhadap motivasi dan hasil pembelajaran matematika. Media *Articulate Storyline* materi bisa dijabarkan dengan jelas, lengkap serta menarik tentunya, dikarenakan terdapat tambahan yang menjadikan pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan ([Anitasari & Utami, 2022](#)). Terbukti bahwa selama pelaksanaan penelitian, siswa merasa antusias mengikuti pembelajaran, mulai mahir dalam menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3*, aktif bertanya dan menjawab,

serta mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran yang diberikan oleh peneliti. Selaras dengan fenomena yang ditemui oleh peneliti, Hapsari & Fahmi (2021) mengungkapkan bahwa media pembelajaran berbasis Android dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan bersifat fleksibel karena dapat digunakan secara berulang-ulang sehingga prestasi belajar siswa akan meningkat. Hal tersebut dikarenakan media pembelajaran interaktif dapat memfasilitasi kemandirian belajar siswa sehingga akan memudahkannya dalam memahami suatu materi pelajaran (Khoerunnisa & Aqwal, 2020).

Simpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pembelajaran yang dilakukan selama dua siklus dan seluruh pembahasan dan analisis yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran *Articulate Storyline 3* memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar. Dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sebanyak 24 siswa dengan presentase 85,7% dari jumlah keseluruhan 28 siswa telah tuntas hasil belajarnya. Penelitian ini terbatas pada satu kelas atau sekolah tertentu, sehingga kami menyarankan untuk penelitian berikutnya untuk melibatkan sampel yang lebih besar dan beragam, baik dari segi karakteristik siswa maupun sekolah sehingga akan meningkatkan validitas eksternal penelitian.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

H.M.. memahami gagasan penelitian yang disajikan dan mengumpulkan data. Kedua penulis lain (T.H.H dan S.A.M.) berpartisipasi aktif pada pengembangan teori, metodologi, pengorganisasian dan analisis data, pembahasan hasil dan persetujuan versi akhir karya. Keseluruhan penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi makalah ini ialah sebagai berikut: H.M.: 40%, T.H.H.: 30%, dan S.A.M.: 30%

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [H.M.], atas permintaan yang wajar.

Referensi

- Afiani, N. (2021). Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Pada Materi Program Linier Menggunakan Problem Based Learning Dengan Media Youtube dan PPT Di Smk Muhammadiyah 2 Klaten Utara. *Educatif Journal of Education Research*, 4(1), 65–72. <https://doi.org/10.36654/educatif.v4i1.95>
- Agustin Sukses Dakhi. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(3), 350–361.
- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. Prenada Media.
- Anitasari, R. W., & Utami, R. D. (2022). Implementasi Media Articulate Storyline dalam

- Pembelajaran sebagai Penunjang Pelaksanaan Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5926–5935. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3167>
- Aprilia, I., Wahyudi, W., & Hidayah, R. (2021). Pengaruh Pendampingan Belajar Orang Tua Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Negeri Sekecamatan Buayan Kabupaten Kebumen Tahun Ajaran 2020/2021. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(3). <https://doi.org/10.20961/jkc.v9i3.53140>
- Busan, B. S. (2022). Peningkatan hasil belajar akuntansi melalui model PBL kolaboratif di SMA Negeri 1 Gombong. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 8(2), 192–207. <https://doi.org/10.37729/jpse.v8i2.2507>
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Dewi, T. A., & Wardani, N. S. (2018). Upaya Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Problem Based Learning Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(1), 1–12. <https://journal.trunojoyo.ac.id/widyagogik/article/view/4558>
- Gede, I., Septiana, Y., Made, I., Wibawa, C., Putu, G. A., & Trisna, S. (2022). Interactive Multimedia Based on Articulate Storylines in the Topic of Plant Anatomy and Physiology. *International Journal of Elementary Education*, 6(2), 182–194. <https://doi.org/10.23887/ijee.v6i2.46837>
- Habibi, H., & Suparman, S. (2020). Literasi Matematika dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 57. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8177>
- Handayani, E. S., & Subakti, H. (2020). Pengaruh Disiplin Belajar terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 151–164. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.633>
- Hapsari, D. I. S., & Fahmi, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Operasi Pada Matriks. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 51. <https://doi.org/10.24853/fbc.7.1.51-60>
- Kanes, C., Morgan, C., & Tsatsaroni, A. (2014). The PISA mathematics regime : knowledge structures and practices of the self. <https://doi.org/10.1007/s10649-014-9542-6>
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Krathwohl, D. R. (2002). A Revision of Bloom’s Taxonomy: An Overview. , 41(4), 212–218. doi:10.1207/s15430421tip4104_2. *Theory Into Practice*, 41(4), 212–218. <https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104>
- Nuriati, N., Suhar, & Ndia, L. (2021). Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP NEGERI 1 Kabangka Ditinjau Dari Jenis Kelamin. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 9(1), 141–154. <https://doi.org/10.36709/jppm.v9i1.16758>
- Pratama, A. N., & Batubara, H. H. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Materi Penerapan Nilai-nilai Pancasila. *Bidayatuna Jurnal Pendidikan Guru Mandrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 157. <https://doi.org/10.54471/bidayatuna.v4i2.1082>
- Purnomo, S., Kuswandi, D., & Praherdhiono, H. (2021). Pengaruh Model SAVI Berbantuan Software Pengendali Client terhadap Tingkat Kedisiplinan dan Hasil Belajar Matematika. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 6(2), 243–253. <https://doi.org/10.17977/um039v6i12021p243>
- Puspitasari, L., Taukhit, I., & Setyarini, M. (2022). Integrasi Computational Thinking dalam Pembelajaran Matematika Di Era Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika IV (Sandika IV)*, 4(Sandika IV), 373–380.
- Ramadhani, S. P. (2021). Analisis Kebutuhan Desain Pengembangan Model IPA Berbasis

- Project Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1819–1824. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1047>
- Sindu, I. G. P., Santyadiputra, G. S., & Permana, A. A. J. (2021). Designing learning object using articulate storyline 3 for supporting Indonesia online learning system (spada). *Journal of Physics: Conference Series*, 1810(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1810/1/012058>
- Situmorang, K. D., Sinaga, R., Marianus, S. M., & Tanjung, D. S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Tema Lingkungan Sahabat Kita Kelas V Sdn 173417 Pollung Dan Sdn 173420 Pollung. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(5), 1335. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i5.9051>
- Suharsimi, A. (2006). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. In *Jakarta: Rineka Cipta* (Vol. 134).
- Surya, E., & Syahputra, E. (2017). Improving High-Level Thinking Skills by Development of Learning PBL Approach on the Learning Mathematics for Senior High School Students. *International Education Studies*, 10(8), 12. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n8p12>
- Vebrianto, R., & Susanti, R. (2021). *Problem Based Learning Untuk Pembelajaran Yang Efektif di SD/MI*. CV. DOTPLUS Publisher.
- Warahmah, M., & Walidi, A. (2023). *Peningkatan Hasil Belajar Tematik Terpadu Menggunakan Model Kooperatif Tipe Snowball Throwing di Sekolah Dasar*. 11(1), 2023. <http://dx.doi.org/10.24036/e-jipsd.v11i1>
- Widiasworo, E. (2018). *Mahir penelitian pendidikan modern metode praktis penelitian guru, dosen dan mahasiswa keguruan*. Araska Publisher.
- Zulkardi, Meryansumayeka, Putri, R. I. I., Alwi, Z., Nusantara, D. S., Ambarita, S. M., Maharani, Y., & Puspitasari, L. (2020). How students work with pisa-like mathematical tasks using covid-19 context. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 405–416. <https://doi.org/10.22342/jme.11.3.12915.405-416>

Biografi Penulis

	<p>Hernilam Mayoza, Born in Pariaman, 26 January 2001. Student at Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU). Study S1 Mathematics Education (UNIMED) at Medan and graduated in 2022, and now still studying PPG Prajabatan Mathematics Education (UMSU). Phone: +6282284669152 Email: hernilammayoza06@gmail.com</p>
	<p>Tua Halomoan Harahap. Teaching staff at Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU). Study S1 Mathematics Education (UMSU) at Medan and graduated in 2007, S2 Mathematics Education (UNIMED) at Medan and graduated in 2013, S3 Mathematics (USU) at Medan and graduated in 2022. Phone: +6281361300878 Email: tuaholomoan@umsu.ac.id</p>



Siti Aminah Manurung, Born in Air Batu, 24 February 1983. Study S1 Mathematics Education (UMSU) at Medan and graduated in 2005, and 2023 until now study S2 Mathematics Education (UMSU) at Medan. Started teaching in 2005 until now at SMK Negeri 4 Medan. Phone: +62125262497965 Email: sitiaminah240283@gmail.com