

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* BERBANTUAN MEDIA PAPAN MUSI TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA DENGAN MATERI KELIPATAN PERSEKUTUAN TERKECIL (KPK) DAN FAKTOR PERSEKUTUAN TERBESAR (FPB) PADA MATEMATIKA SISWA KELAS V DI SD GUGUS 4 SUMBERKOLAK TAHUN AJARAN 2024/2025

Tamara Vianda Putri¹, Heldie Bramantha² dan Amalia Risqi Puspitaningtyas³

Program Studi Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Abdurachman Saleh Situbondo

Jl. PB Sudirman No. 07 Situbondo

E-mail: rat953773@gmail.com

Abstrak: Banyak guru menggunakan berbagai model pembelajaran akan tetapi kurang berinovasi keberhasilan proses pembelajaran akan sulit tercapai karena siswa akan merasa tidak tertantang atau tidak memahami tujuan dari tugas yang diberikan, akibatnya siswa pasif dalam mengikuti pembelajaran terutama dalam soal cerita matematika yang membutuhkan kemampuan analisis dan penerapan konsep secara konkrit. Pembelajaran yang efektif membutuhkan keterlibatan aktif guru dalam memfasilitasi pemahaman siswa, bukan hanya memberikan. Untuk mengatasi permasalahan diatas, diperlukan instruksi namun model pembelajaran yang lebih mendukung sehingga dapat mendorong siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh model pembelajaran *problem based learning (PBL)* berbantuan media papan musi terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika materi Kelipatan Persekutuan Terbesar (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) kelas V di sd gugus 4 sumberkolak tahun ajaran baru 2024/2025.

Kata kunci: Model Problem Based Learning (PBL), media papan musi, kemampuan menyelesaikan soal cerita

Abstract: Many teachers use various learning models but lack innovation, the success of the learning process will be difficult to achieve because students will feel unchallenged or do not understand the objectives of the tasks given, as a result students are passive in participating in learning, especially in mathematical story problems that require analytical skills and concrete application of concepts. Effective learning requires the active involvement of teachers in facilitating student understanding, not just providing. To overcome the above problems, an instructional learning model is needed but with a more supportive learning approach or model actively involved. This study aims to determine the effect of the problem based learning (PBL) learning model assisted by the musi board media on the ability to solve mathematical story problems on the Greatest Common Multiple (KPK) and Greatest Common Factor (FPB) material for class V at elementary school cluster 4 Sumberkolak in the new academic year 2024/2025.

Keywords: Problem Based Learning (PBL) Model, musi board media, ability to solve story problems

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan dalam membentuk arah hidup dan masa depan seseorang. Walaupun ada yang berpendapat lain, tetapi pendidikan tetap dianggap sebagai sarana

untuk membentuk dan mengarahkan bakat serta keahlian seseorang. proses tumbuh kembang, yang bertujuan untuk menuntun kodrat mereka agar menjadi manusia yang bahagia dan bermanfaat bagi masyarakat. Termotivasi untuk belajar adalah dengan pemberian model pembelajaran menarik dalam proses belajar mengajar. Motivasi ini termasuk motivasi internal, yang dapat ditumbuhkan oleh guru melalui kreativitas dalam merancang pembelajaran. Belajar mendukung perkembangan potensi siswa. Pada akhirnya, tujuan pendidikan ini adalah agar siswa dapat berkembang.

Pendidikan memiliki peran sangat vital dalam kehidupan manusia. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib harus dipelajari, karena merupakan ilmu dasar kaitannya erat dengan berbagai kegiatan sehari-hari. Di jenjang sekolah dasar, pembelajaran matematika difokuskan pada pemahaman konsep-konsep dasar serta hubungan antar sistem bilangan. Meskipun kemampuan berhitung tetap diperlukan, latihan dan hafalan sebaiknya dibangun di atas pemahaman yang kuat. Setiap mata pelajaran, termasuk matematika, seharusnya dapat mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi mereka.

Soal cerita juga menuntut kemampuan dalam memahami abstrak, dalam mengaplikasikan konsep tersebut ke dalam konteks dunia nyata lebih kompleks. Topik-topik matematika yang sering menjadi kesulitan bagi siswa kelas V. Secara umum permasalahan yang dihadapi masih mendominasi dalam proses belajar dan tidak memperhatikan proses pembelajaran karena lebih mementingkan nilai yang bagus. Proses pembelajaran yang dilaksanakan tidak melibatkan siswa, sehingga siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran (Clara, Dkk; 2021).

Dalam konteks pembelajaran matematika, khususnya dalam kemampuan menyelesaikan soal cerita PBL dapat digunakan untuk mengajarkan materi konsep KPK dan FPB dengan lebih efektif. Misalnya, guru dapat menyajikan soal cerita yang mengharuskan siswa dari situasi kehidupan sehari-hari, seperti menentukan waktu bertemunya dua kegiatan yang berbeda (KPK) atau membagi barang ke dalam kelompok yang sama besar (FPB). Melalui pendekatan ini, siswa diajak untuk mempelajari matematika dengan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya dapat diperkuat (Ahmad dkk., 2018). Dengan demikian, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga memahami penerapan konsep-konsep matematika dalam konteks nyata

Pembelajaran di jenjang dasar berpikir logis, kritis dan sistematis bagi siswa. Kenyataannya memahmai konsep-konsep ketika harus menerapkannya konteks soal cerita. Kesulitan ini muncul tidak hanya karena sifat abstrak dari konsep matematika itu sendiri, melainkan juga karena pendekatan serta kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik kontekstual seperti yang terjadi di gugus 4 sumberkolak yang bertepatan di SDN 1 Sumberkolak dan SDN 2 Sumberkolak. Berikut tabel yang dimodifikasi sesuai kebutuhan analisis nilai atau aspek lain yang di analisis terhadap siswa :

Tabel 1. Nilai hasil belajar matematika siswa di Gugus 4 Sumberkolak

(kelas V di SDN 1 Sumberkolak)		(kelas V di SDN 2 Sumberkolak)	
Rentang Nilai	Banyak Siswa	Rentang Nilai	Banyak Siswa
60 – 70 =	6	60 – 70 =	11

71 – 80 =	1
81 – 90 =	5
91 – 100 =	2

71 – 80 =	6
81 – 90 =	3
91 – 100 =	4

Berdasarkan data di atas, menyatakan bahwa sebagian besar siswa berada di rentang nilai 60–70, dengan jumlah 14 siswa kelas V di SDN 1 Sumberkolak, di SDN 2 Sumberkolak 24 siswa dengan rata-rata nilai masing-masing 75 dan 78, menunjukkan adanya potensi peningkatan. Hal ini disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran konvensional seperti ceramah dan diskusi yang kurang variatif serta minimnya pemanfaatan sarana pembelajaran yang masih terbatas pada penggunaan buku dan papan tulis. Kurangnya bimbingan aktif dari guru serta tidak digunakannya media yang menarik sehingga siswa menjadi pasif, khususnya matematika membutuhkan analisis penerapan konsep secara konkret. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi pembelajaran penerapan seperti (*PBL*).

Namun, (*PBL*) saja mungkin belum cukup efektif Jika tidak disertai dengan media pembelajaran yang tepat, terutama yang relevan, efektivitas bisa berkurang. Oleh sebab itu, dibutuhkan alat bantu yang mampu memvisualisasikan konsep secara lebih jelas. Salah satu media yang dapat dimanfaatkan adalah papan mus, yang digunakan sebagai alat peraga dalam penelitian ini. Sudjana (2014) menjelaskan bahwa alat peraga memiliki peranan penting dalam mendukung proses pembelajaran yang efektif. Dengan media ini, siswa dapat lebih aktif terlibat dalam kegiatan belajar, dan konsep nyata dan mudah sehingga menciptakan interaktif bermakna. Konteks tidak hanya diminta menyelesaikan soal, tetapi juga dilibatkan dalam pemahaman dan penerapan konsep secara nyata. Media visual seperti papan mus membantu siswa memahami hubungan antar konsep dan langkah-langkah penyelesaian soal dengan lebih jelas. Dengan bimbingan guru dan media yang mendukung, siswa menjadi lebih mudah memahami materi, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah secara logis, serta meningkatkan keterlibatan, motivasi belajar, dan keterampilan yang aplikatif, yang pada akhirnya akan meningkatkan keberhasilan pembelajaran dan pencapaian tujuan secara optimal.

"Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu menjelaskan bahwa penelitian ini berjudul 'Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (*PBL*) yang Didukung Media Papan Musi terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita dengan Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (*KPK*) dan Faktor Persekutuan Terbesar (*FPB*) pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V di SD Gugus 4 Sumberkolak Tahun Ajaran 2024/2025'."

KAJIAN PUSTAKA

Model pembelajaran merupakan rancangan kegiatan pembelajaran pembelajaran dikelas atau dirancang sehingga pembelajaran tercapai. Model pembelajaran merupakan desain dijadikan acuan sebagai pedoman dalam merancang aktivitas pembelajaran, baik di dalam kelas maupun dalam bentuk tutorial. Model ini melibatkan berbagai komponen pendukung seperti buku, film, komputer, kurikulum, dan lainnya (Trianto, 2010). Sementara itu, Soekamto dan rekan-rekan (dalam Nurulwati, 2000) menjelaskan bahwa Model pembelajaran merupakan sebuah kerangka konseptual yang merinci tahapan-tahapan sistematis dalam mengelola pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Selain itu, model ini berperan sebagai acuan bagi perancang dan pelaksana pembelajaran dalam merancang aktivitas belajar-mengajar secara optimal.

Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar. Model ini mengajak siswa untuk aktif terlibat dengan menghadirkan masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sebelum mereka mempelajari konsep secara formal. Selain itu, PBL bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah siswa (Febriani, 2020). Menurut Santoso et al. (2022), pembelajaran berbasis masalah menitikberatkan pada proses pemecahan masalah. Sedangkan Ardianti (2021) menyatakan bahwa model PBL terdiri dari 5 langkah dalam sintaks pelaksanaannya :

Tabel 2. Sintaks Model pembelajaran *Problem Based Learning*

Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Mengarahkan siswa ke masalah	Memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran, menjelaskan persyaratan penting dan mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan pemecahan masalah.	Siswa memiliki pemahaman tentang tujuan pembelajaran, menyediakan persyaratan penting dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran.
Mendorong siswa untuk belajar.	Membantu siswa menentukan masalah dan mengatur tugas belajar yang berkaitan dengan masalah.	Siswa menentukan masalah dan mempersiapkan diri untuk menerima tugas yang berkaitan dengan masalah.
Penelitian dilakukan oleh individu atau kelompok.	Mendorong siswa untuk melakukan percobaan, menemukan penjelasan dan menyelesaikan soal.	Mengumpulkan informasi, bertindak sesuai dengan percobaan dan mencari penjelasan terkait solusi dari suatu masalah.
Penyajian hasil permasalahan.	Membantu siswa dalam menyiapkan dan merencanakan laporan, model dan video dengan cara membantu siswa berbagi pekerjaan dengan siswa lain.	Siswa merencanakan dan mempersiapkan tugas dan membagi tugas kepada siswa lain.
Evaluasi dan analisis penyelesaian masalah.	Membantu siswa merefleksikan penelitian dan mengevaluasi prosedur yang digunakan siswa.	Siswa menyimpulkan hasil penelitian dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

Peneliti menggunakan sintaks menurut Ardianti, (2021) karena lebih sesuai dan lebih menekankan pada tahap-tahap yang relevan dalam mengembangkan sistematis keterlibatan siswa.

Media pembelajaran ini mencakup segala jenis alat, lingkungan, serta aktivitas yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, mengembangkan keterampilan, dan membentuk sikap individu yang menggunakannya (Sanjaya, 2012). Media pembelajaran yang saat ini masih sering dipakai adalah Salah-satu contohnya penggunaan media sederhana papan mus (multifungsi), dalam konteks termasuk dalam media visual jenis sederhana karena digunakan untuk menggambarkan konsep matematika secara langsung dengan cara yang mudah dipahami. Seorang pengajar memberikan pemecahan masalah terkait materi agar memudahkan siswa dalam memahami proses perhitungan. Dengan menggunakan papan mus, juga dapat mengatasi perbedaan karakteristik, menawarkan metode lebih praktis dan menarik. Hal ini memungkinkan materi tertentu, seperti

Kelipatan Persekutuan Terbesar (KPK) atau Faktorisasi Persekutuan Terbesar (FPB) untuk belajar.

Keterampilan dalam memecahkan soal cerita matematika adalah salah satu keterampilan esensial yang wajib dikuasai siswa selama proses pembelajaran matematika di sekolah. Soal cerita yang dibahas dalam penelitian ini adalah soal yang dibuat dengan menggunakan bahasa sehari-hari, mencakup aspek-aspek seperti kemampuan bernalar, menganalisis, serta menemukan solusi, yang kemudian diterjemahkan ke dalam bentuk matematika agar dapat diselesaikan. Menurut Polya (1997), terdapat beberapa indikator yang dipakai untuk menilai kemampuan siswa dalam memecahkan soal cerita (Tsaltatamami R, (2023)) yang harus diperhatikan dalam langkah-langkah yaitu :

Tabel 3. Indikator Tes kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

No	Indikator Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita	Indikator Soal
1.	Memahami Masalah	1.1 Siswa mampu memahami dan menuliskan informasi yang diketahui. 1.2 Siswa dapat memahami dan menuliskan informasi yang ditanyakan.
2.	Menyusun Rencana Penyelesaian	2.1 Siswa mampu menyusun rencana pemecahan masalah. 2.2 Siswa mampu memilih langkah penyelesaian sesuai dengan pertanyaan.
3	Menyelesaikan Masalah Sesuai Perencanaan	1.1 Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan langkah penyelesaian secara benar. 1.2 Siswa mampu menuliskan kesimpulan sesuai dengan masalah yang ditanyakan.
4.	Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh	4.1 Siswa mampu memvalidasi kebenaran hasil atau jawaban.

Peneliti memilih indikator berdasarkan *Polya*. Karena *Polya* memberikan kerangka langkah yang terstruktur dan sistematis dalam menyelesaikan soal cerita, yang memecahkan masalah matematika secara lebih terorganisir.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian oleh peneliti ialah menggunakan metode Kuantitatif. Kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang menggunakan pengukuran objektif dan analisis (statistic) terhadap data yang diperoleh melalui berbagai instrument seperti post test. Berikut gambaran rancangan penelitian :

Tabel. 4 Rancangan Penelitian (Sumber: Sugiyono, 2022)

E	X	O
K	-	O

Keterangan:

- E = Kelas eksperimen
- K = Kelas kontrol
- X = Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu suatu kegiatan pembelajaran yang menggunakan Model *Problem Based learning (PBL)*
- = Pembelajaran menggunakan Model konvensional
- O = Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di akhir

penelitian

Menurut Sugiyono (2019:126), populasi adalah suatu area generalisasi yang mencakup objek atau subjek dengan jumlah dan ciri khas tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dijadikan fokus penelitian dan dari situ diambil kesimpulan. Sedangkan populasi dan sampel pada penelitian ini ialah siswa kelas V di SDN 1 Sumberkolak (eksperimen) sebanyak 14 siswa dan siswa kelas V di SDN 2 Sumberkolak (kontrol) sebanyak 24 siswa. Tempat penelitian ini berlokasi di SDN 1 Sumberkolak dan SDN 2 Sumberkolak, Kecamatan Panarukan, Kabupaten Situbondo dengan waktu penelitian sesuai dengan tahun ajaran 2024/2025 semester genap. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan post test berjumlah 7 soal essay. Soal tersebut sdah diuji valid dan diuji reliabel dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel* dan *SPSS 30.0*. Teknik analisis data dengan menggunakan uji normalitas, homogenitas, uji hipotesis independent sampel t-tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SDN 1 Sumberkolak kelas V sebagai kelas eksperimen dan SDN 2 Sumberkolak kelas V sebagai kelas kontrol, dengan fokus pada mata pelajaran Matematika yang membahas materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Sampel penelitian terdiri dari 38 siswa, yang terbagi menjadi 14 siswa di kelas eksperimen dan 24 siswa di kelas kontrol. Langkah awal yang peneliti lakukan yaitu membuat perangkat pembelajaran seperti modul ajar untuk kelas eksperimen, soal posst tset yang berupa soal essay dan konsultasi tentang perangkat pembelajaran secara langsung kepada wali kelas dan disetujuinya sehingga peneliti dapat melakukan penelitian. Penelitian untuk kelas eksperimen dilaksanakan selama 6 JP terdiri dari 3 pertemuan pada tanggal 03 Februari, 06 Februari dan 10 Februari 2025.

Tabel 5. Kegiatan kelas Eksperimen

Tanggal	Kegiatan	Keterangan
03 Februari 2025	Kegiatan ke-1 kelas eksperimen	Pendekatan individual, guru memantik siswa dengan pertanyaan terkait aktivitas sehari-hari sebagai awalan untuk masuk ke konsep KPK dan FPB dan guru menyampaikan materi melalui media papan musi
06 Februari 2025	Kegiatan ke-2 kelas eksperimen	Guru menyampaikan materi lanjutan menggunakan media papan musi kemudian guru membuat kelompok heterogen untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual secara kolaboratif. Setiap kelompok mendiskusikan soal cerita yang menuntut kemudian mempresentasikan hasil diskusi. Guru membimbing dan mengevaluasi hasil kerja kelompok.
10 Februari 2025	Kegiatan ke-3 kelas eksperimen	Guru mengulas kembali materi sebelumnya melalui Tanya jawab, lalu memberikan posst test tentang materi KPK dan FPB

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, terkumpul data berupa nilai akhir atau post-test siswa mengenai kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dengan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada siswa kelas V SD Negeri 1 Sumberkolak. Data menunjukkan bahwa terdapat 2 siswa dengan nilai 61, 1 siswa dengan nilai 66, 2 siswa mendapat nilai 77, 2 siswa meraih nilai 83, 1 siswa memperoleh nilai 88, 5 siswa dengan nilai 94, serta 1 siswa dengan nilai sempurna 100. Berikut ini disajikan gambaran data yang mencakup mean dan nilai modus :

**Tabel 7. Statistic Deskriptif Kelas Eksperimen
Descriptive Statistic**

Statistics		
Hasil Post Test Eksperimen		
N	Valid	11
	Missing	0
Mean		82.462
Median		83.00
Mode		61
Std. Deviation		14.280
Variance		203.905
Range		39
Minimum		61
Maximum		100
Sum		884

Perolehan data descriptive statistics terdapat nilai paling rendah sebesar 61 nilai tertinggi 100, rata-rata nilai keseluruhan sebesar 82.462 dan standar Deviation sebesar 14.280.

Hasil Penelitian yang dilaksanakan pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Sumberkolak menghasilkan data berupa nilai akhir atau post-test yang menggambarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dengan penerapan model pembelajaran Cooperative Learning. Berdasarkan data tersebut, tercatat bahwa 2 siswa meraih nilai 40, 2 siswa mendapat nilai 46, 2 siswa memperoleh nilai 53, 5 siswa meraih nilai 60, 5 siswa mendapatkan nilai 66, 5 siswa memperoleh nilai 73, serta 3 siswa mendapatkan nilai 80 Berikut deskripsi data mencakup mean dan modus :

**Tabel 9. Statistic Deskriptif Kelas Eksperimen
Descriptive Statistic**

Statistics		
Hasil Post Test Kontrol		
N	Valid	25
	Missing	0
Mean		62.60
Median		66.00
Mode		73
Std. Deviation		14.43
Variance		208.238
Range		40
Minimum		40
Maximum		80
Sum		1565

Berdasarkan perolehan data descriptive statistics terdapat nilai paling rendah sebesar 40 nilai tertinggi 80, rata-rata nilai keseluruhan sebesar 62.60 dan standar Deviation sebesar 14.43.

Pengujian Data

A. Uji Normalitas

Menurut Ineu dkk. (2022), uji normalitas dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah data yang diperoleh memiliki distribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui distribusi data tersebut, penelitian ini menggunakan uji normalitas dengan metode Liliefors pada tingkat signifikansi 5%. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut :

- Diterima H_a : jika $L_o < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal
- Diterima H_o : jika $L_o > L_{tabel}$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal

Berikut hasil uji normalitas liliefors :

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 1 Sumberkolak :

Variabel	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	14	0.136	0,227	Berdistribusi normal
Kontrol	24	0.089	0,180	Berdistribusi normal

B. Uji Homogenitas

Hasil dari uji homogenitas pada penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 11. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

UJI HOMOGENITAS

F-Test Two-Sample for Variances

	<i>EKSPERIMEN</i>	<i>KONTROL</i>
Mean	82.462	62.913
Variance	176.936	149.265
Observations	13	23
df	12	22
F	1.185	
P(F<=f) one-tail	0.351	
F Critical one-tail	2.226	

DATA HOMOGEN

Hasil uji homogenitas menggunakan uji F (F-Test Two Sample for Variances) untuk membandingkan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,351, yang lebih besar dari 0,05. Ini mengindikasikan bahwa varians pada kedua kelompok tersebut adalah homogen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam varians skor antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

C. Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan software SPSS Statistics versi 30. Sesuai dengan ketentuan, apabila nilai signifikansi (2-tailed) berada di bawah 0,05, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak.

Tabel 12. Hasil Uji Hipotesis t-Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

UJI HIPOTESIS		
t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
	EKSPERIMEN	KONTROL
Mean	82.462	62.913
Variance	176.936	149.265
Observations	13.000	23.000
Pooled Variance	159.031	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	34	
t Stat	4.467	
P(T<=t) one-tail	0.000	
t Critical one-tail	1.691	
P(T<=t) two-tail	0.000	
t Critical two-tail	2.032	

ADA PENGARUH ANTARA VARIABLE X KE VARIABLE Y

Pengambilan keputusan dalam Uji Independent Sample Test didasarkan pada kriteria berikut :

- Jika nilai signifikansi (2-tailed) kurang dari 0,05, maka hipotesis nol(H_0) ditolak dan hipotesis alternative (H_a) diterima.
- Jika nilai signifikansi (2-tailed) lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Berdasarkan tabel tersebut, nilai signifikansi (2-tailed) untuk kelas eksperimen adalah 0, sedangkan untuk kelas kontrol adalah 0,000. Karena nilai signifikansi tersebut kurang dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) memberikan pengaruh terhadap kemampuan siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Pengaruh ini bersifat signifikan, terutama ketika PBL dipadukan dengan penggunaan media papan musisi, yang terlihat dari perbedaan rata-rata nilai post-test kelas eksperimen sebesar 82,913.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Siswa melakukan berbagai alur pembelajarannya yaitu dimulai dengan penjelasan materi pembelajaran. Pada tahap selanjutnya, siswa diajak berfikir dan berdiskusi dalam memecahkan permasalahan yang ada. Setelah kegiatan berdiskusi, siswa diarahkan untuk membentuk kelompok guna untuk mengerjakan LKPD yang telah diberikan oleh guru. Melalui kegiatan diskusi dan pengerjaan LKPD siswa akan menjadi lebih aktif dan berkolaborasi dalam mengerjakan soal maupun memecahkan masalah sehingga dalam menyelesaikan mengenai materi dapat terserap secara maksimal menurut Tamarli dalam Rahmadani (2019). Tahap selanjutnya mengevaluasi pemahaman dengan melihat kemampuan mereka menjawab soal berdasarkan Aspek-aspek kemampuan dalam menyelesaikan soal

cerita berdasarkan pendapat Polya yang dikutip oleh Islamiyah (2020) Indikator tersebut meliputi: memahami masalah dengan mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal; merancang strategi dengan menentukan rumus yang tepat dan mengaitkan konsep matematika yang relevan; melaksanakan rencana dengan melakukan operasi hitung yang benar untuk memperoleh solusi; serta melakukan pengecekan ulang terhadap hasil perhitungan untuk memastikan jawaban yang diperoleh sesuai dengan soal cerita. Apabila siswa memiliki pemahaman dalam kemampuan menyelesaikan soal cerita dinyatakan bahwa siswa tersebut sudah menguasai indikator.

Dilakukan setelah pengesahan proposal skripsi yakni pada tanggal 07 Januari 2025. Pada penelitian awal peneliti mengobservasi situasi pembelajaran dan melakukan koordinasi terkait dengan modul ajar. Pada tahap kedua peneliti mengobservasi kembali terkait pengimplementasian modul ajar pada tahap pemberian materi dan pengelompokan siswa, dan tahap ketiga guru mengimplementasikan arahan modul ajar yang diberikan peneliti beserta posst test yang akan di kerjakan oleh siswa papan musi ini dapat mempermudah untuk memahami materi yang disampaikan terutama dalam sehingga dapat berdampak baik dalam siswa yang diperoleh dari proses pembelajaran. Pernyataan dibuktikan dalam proses di kelas eksperimen yaitu kelas V di SD Negeri 1 Sumberkolak. Peneliti melakukan observasi di kelas eksperimen dengan melihat Suasana pembelajaran yang membosankan, gaduh, dan siswa pasif dalam pembelajaran karena kurang memahami materi yang disampaikan sehingga nilai rendah yang diperoleh siswa dalam pembelajaran dapat disebabkan oleh berbagai faktor, terutama terkait penggunaan media pembelajaran dan memahami cara pemanfaatan media pembelajaran cenderung tidak menggunakan media dengan optimal, guru mendominasi proses pembelajaran dan siswa hanya menjadi penerima pasif. Akibatnya, siswa tidak memiliki kesempatan untuk berpartisipasi aktif, berdiskusi atau berpikir kritis yang sangat penting untuk memahami materi secara mendalam. Selain itu, kendala pada sarana dan prasarana yang kurang termanfaatkan, meskipun tersedia di sekolah juga menghambat kualitas proses pembelajaran serta pemanfaatan sarana dan prasarana yang optimal merupakan langkah penting untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan berpusat pada dan pemahaman.

Pada saat penelitian berlangsung mulai dari tahap awal siswa sudah mulai antusias mendengarkan guru dalam menjelaskan materi dan memberikan arahan selama pembelajaran berlangsung. Pada pembelajaran di kelas eksperimen (*PBL*) berbantuan media papan musi dengan Pembelajaran materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) menjadi lebih kondusif dan interaktif dengan pemanfaatan media papan musi. Siswa memperoleh pengalaman baru dalam proses belajar, yang membantu mereka memahami konsep KPK dan FPB yang diajarkan oleh guru. Temuan ini sejalan dengan pendapat Sulistiani dan Masrukan (2016), yang menyatakan bahwa pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dapat ditingkatkan. Melalui pendekatan Problem Based Learning (*PBL*), siswa dilatih untuk secara mandiri dan kreatif mencari solusi atas permasalahan yang diberikan. Di sisi lain, papan musi berperan sebagai media visual yang memudahkan siswa dalam memvisualisasikan konsep matematika yang bersifat abstrak, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih mudah dimengerti dan menyenangkan.

Pada kelas eksperimen, Siswa dapat lebih mendalami konsep materi dan berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, karena mereka tidak hanya mempelajari teori semata, tetapi juga memahami penerapan konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata. Pernyataan tersebut sesuai dengan kelebihan model (PBL) berbantuan media papan musi terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita yaitu :

1. Mempunyai kesempatan kelompok. Dimana diskusi kelompok saling berbagi pemikiran, mengkritisi ide, dan bersama akan berpikir kritis.
2. Dapat menghasilkan pemahaman mendalam dan berkelanjutan pelajaran Matematika.
3. Terlibat pemecahan nyata yang melibatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita dalam informasi, menganalisis mengidentifikasi solusi yang tepat.

Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang didukung dengan media papan musi terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik serta mendorong keterlibatan aktif siswa. Hal ini tampak dari aktivitas belajar di kelas eksperimen (kelas V SDN 1 Sumberkolak) yang berlangsung lebih dinamis dibandingkan dengan kelas kontrol (kelas V SDN 2 Sumberkolak). Hasil post-test menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa di kelas eksperimen mencapai 82, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh rata-rata nilai 62. Uji normalitas dengan simpangan baku sebesar 14,43 menunjukkan bahwa data dari kelas eksperimen memiliki nilai $Lo = 0,136$ yang lebih kecil dari $L_{tabel} = 0,227$ pada taraf signifikansi 0,05 dan jumlah sampel 14, sehingga data terdistribusi normal. Kelas kontrol juga menunjukkan distribusi normal, dengan nilai $Lo = 0,089$ lebih kecil dari $L_{tabel} = 0,180$ pada sampel berjumlah 24. Hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,351, lebih besar dari 0,05, yang menandakan bahwa varians dari kedua kelompok adalah homogen. Selanjutnya, uji hipotesis dengan Independent Sample T-Test pada $df = 34$ dan taraf signifikansi 0,05 menghasilkan thitung sebesar 0,852803 yang lebih besar dari $t_{tabel} = 0,482$, dan nilai Sig (2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model PBL berbantuan media papan musi terhadap kemampuan siswa kelas V Gugus 4 Sumberkolak dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Berdasarkan beberapa uji data melalui uji persyaratan analisis menunjukkan Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan media papan musi terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa model PBL lebih efektif dibandingkan model *cooperative learning* dalam mengatasi rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, khususnya pada mata pelajaran Matematika. Proses pembelajaran di kelas eksperimen mengikuti tahapan model PBL sebagaimana dijelaskan oleh Ardianti (2021), dimulai dengan pendekatan individu, di mana guru mengajukan pertanyaan pemantik untuk mengarahkan fokus siswa pada permasalahan pembelajaran, sekaligus menjelaskan tujuan dan manfaat mempelajari materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Setelah itu, guru menyampaikan materi dengan bantuan media papan musi, sementara siswa mendengarkan dan mempersiapkan diri untuk mengerjakan soal secara mandiri. Siswa diberikan permasalahan untuk diselesaikan sendiri, seperti menentukan KPK dari 8 dan 12 serta FPB dari 12 dan 18, kemudian mereka berdiskusi dan mengaitkan materi dengan situasi kehidupan nyata. Hasil diskusi

dipresentasikan dan dipakai sebagai dasar untuk menarik kesimpulan. Kegiatan diakhiri dengan evaluasi interaktif dan doa penutup. Meski begitu, masih ditemukan kendala, yaitu beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami penerapan konsep KPK dan FPB dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Dari uraian yang telah disampaikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung oleh media papan musisi memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan siswa kelas V dalam menyelesaikan soal cerita matematika di Gugus 4 Sumberkolak pada tahun ajaran 2024/2025.

Luaran yang dicapai

Pencapaian hasil penelitian :

1. Peningkatan pencapaian hasil belajar, dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan media papan musisi terbukti mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), jika dibandingkan dengan penerapan model *cooperative learning*.
2. Penggunaan media papan musisi sebagai alat pendorong sehingga siswa lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Temuan Penelitian

Penemuan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media papan musisi berpengaruh terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita kemampuan menyelesaikan soal cerita dengan materi kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktorisasi persekutuan terbesar (FPB) pada mata pelajaran Matematika kelas V di Gugus 4 Sumberkolak tahun ajaran 2024/2025. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan hasil penelitian dalam berupa data pemahaman konsep dalam kemampuan menyelesaikan soal cerita dengan materi kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktorisasi persekutuan terbesar (FPB) yang lebih tinggi antara pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan *model cooperative learning*.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji hipotesis dan kriteria pengambilan keputusan, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan ini terlihat dari rata-rata nilai post-test siswa di kelas eksperimen yang menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) sebesar 82,46, sedangkan kelas kontrol hanya memperoleh rata-rata 62,60. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan media papan musisi memberikan dampak positif terhadap kemampuan siswa kelas V SD di Gugus 4 Sumberkolak dalam menyelesaikan soal cerita matematika, terutama pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) di tahun ajaran 2024/2025.

Ucapan terima kasih

Penyusunan artikel terselesaikan dengan baik berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Muhammad Yusuf Ibrahim, SH., MH., selaku Rektor Universitas Abdurachman Saleh Situbondo yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menjadi bagian dari sivitas akademika UNARS; Bapak Dodik Eko Yulianto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Abdurachman Saleh Situbondo; Bapak Heldie Bramantha, M.Pd., sebagai Dosen Pembimbing Utama yang dengan penuh kesabaran meluangkan waktu serta memberikan arahan dan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini; serta Ibu Amalia Risqi Puspitaningtyas, M.Psi., sebagai Dosen Pembimbing Anggota yang juga dengan sabar telah memberikan waktu, arahan, dan dukungan dalam proses penyelesaian skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., Siregar, Y.P & Siregar, N. A (2018). Validitas Model Pembelajaran matematika Realistik Berbasis Budaya Mandailing Dalam Membelajarkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. 6 (2), 1-8.
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). *Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27-3(1), 27-35.
- Clara, Putri, Intan, dan Nicky Puspaningtyas. 2021. Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Berbasis Daring, *Mathema Journal*. Vol 3 (2).
- Febriani, R (2020). Peningkatan Proses Pembelajaran tematik Terpadu Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning Di Kelas V Sekolah Dasar (Vol. 4, pp.2354-59).
- Heldie, B., & Dodik EY. (2020). Pengaruh Kondisi Ekonomi Orang Tua terhadap Motivasi Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal Of Primary Education*. 3 (1). 46-55.
- Ineu S, Muhammad Danil P, Darurah A. 2022. Perbandingan Tingkat Konsistensi Uji Distribusi Normalitas Pada Kasus Tingkat Di Jawa. Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, dan Aplikasinya. 2022. Samarinda, hlm. 322.
- Sanjaya, W. (2012). Media Komunikasi Pembelajaran. *Kencana Prenada Media*.
- Santoso, A. W., Amelia, M. A., & Sarwi, M. (2022). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar IPA dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Kelas V SD Negeri Sudimoro 2 Tahun Ajaran 2021/2022. *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendiidkan*, 2 (2), 234-239.
- Soekamto, dkk dalam Nurulwati, 2010:10. *Model Pembelajaran*. Surabaya. Pustaka Pelajar.
- Sudjana, N. (2014). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar baru Algensindo.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitaif, Kualitatif, dan R&D*. bandung:CV. Alfabeta.
- Sulistiani, E., & Masrukan. 2016. Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Tantangan MEA. Seminar Nasioal Matematika X Universitas Negeri Semarang, 605-612.
- Rahmadani., 2019. Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Lantanida Journal*. Vol. 7. No. 1-100.
- Trianto. (2010). Model Pembelajaran Terpadu, Konsep,Strategi dan Implementasinya dalam KTSP. Jakarta Bumi Aksara.

Tsalta TR, Sri Sutarni. 2023. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Realistik dengan Langkah Polya Pada siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*.7(4): 1416-1426.