

**PENGARUH PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK BERBANTU  
POWERPOINT INTERAKTIF DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL  
BELAJAR SISWA KELAS 1 SELAMA PEMBELAJARAN ONLINE DI SDK  
SAINT JOHN BEKASI**

Donald Samuel Slamet Santosa<sup>1</sup>, Desi Permata Sari Pohan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PGSD Fakultas Humaniora, Universitas Presiden

<sup>1</sup>dsamuel@president.ac.id, <sup>2</sup>desi.pohan@student.president.ac.id

**ABSTRACT**

*The emergency of Coronavirus disease in Indonesia makes the teaching and learning process should be held in an online learning setting. The existence of distance during the learning reduces the performance of students, especially the new enrolled students in grade 1 Saint John Christian elementary school. Therefore, this research aims to examine the Realistic Mathematics Education (RME) approach with interactive PowerPoint (iPP) media in improving students' learning outcome and motivation during the online learning period. Classroom Action Research (CAR) is applied in order to analyze the effect of RME with iPP towards students' performance in learning mathematics within two cycles. The participant is class 1-D Saint John Christian elementary school which consists of 22 students. Data were collected through assessment towards students' learning outcome, and motivation matrix modeled by Keller to measure the learning motivation. Data in this research is analyzed using descriptive analysis. The final cycle showed that 91% of students successfully passed the passing grade and reached 360 points for the learning motivation. Meanwhile, the percentage target of students who would pass the test is only 80% and the target points of learning motivation is 320 points only. In conclusion, RME with iPP is able to improve student learning outcome, motivation as well as build interaction. The usage of RME with iPP in an online learning setting is recommended to increase students' academic performances.*

*Keywords: Realistic Mathematics Education, interactive PowerPoint, online learning.*

**ABSTRAK**

Keadaan darurat akibat penyebaran CoronaVirus di Indonesia membuat proses belajar mengajar harus diadakan secara online. Adanya jarak dan keterbatasan pada saat pembelajaran menurunkan prestasi siswa khususnya siswa baru yang terdaftar di kelas 1 SD Kristen Saint John Bekasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji pendekatan Realistic Mathematics Education berbantu media PowerPoint interaktif dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa selama masa pembelajaran online. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) diterapkan untuk menganalisis pengaruh Realistic Mathematics Education berbantu PowerPoint interaktif terhadap hasil belajar siswa pada muatan matematika dalam dua siklus. Pesertanya adalah siswa kelas 1-D SD Kristen Saint John yang terdiri dari 22 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui penilaian terhadap

hasil belajar siswa, dan matriks motivasi yang dimodelkan oleh Keller untuk mengukur motivasi belajar. Data dalam penelitian ini dijabarkan dan dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Siklus akhir menunjukkan bahwa 91% siswa berhasil melampaui kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan mencapai 360 poin untuk motivasi belajar. Sedangkan target persentase siswa yang lulus tes hanya 80% dan target motivasi belajar hanya 320 poin. Kesimpulannya, Realistic Mathematics Education berbantu PowerPoint interaktif mampu meningkatkan hasil belajar siswa, motivasi serta membangun interaksi. Penggunaan Realistic Mathematics Education berbantu PowerPoint interaktif selama pembelajaran online sangat disarankan untuk meningkatkan kinerja akademik siswa.

Kata Kunci: Pendidikan Matematika Realistik, PowerPoint interaktif, pembelajaran online.

### **A. Pendahuluan**

Pembelajaran matematika di sekolah dasar terutama di kelas 1 sangat penting karena membangun konsep dasar matematika untuk mencapai pemahaman yang lebih tinggi (Sergejeva et al., 2018). Mengetahui konsep dasar matematika di sekolah dasar berarti siswa diajarkan untuk dapat memecahkan masalah kehidupan sehari-hari dengan cara-cara matematis. Bahkan, matematika seharusnya dikuasai oleh semua kalangan karena sangat berguna bagi manusia (Winarti et al., 2021). Namun anggapan yang kurang baik terhadap pendidikan matematika tidak dapat dengan mudah dihilangkan.

Keberadaan pandemi Covid-19 telah mengubah tatanan pendidikan. Siswa harus dapat beradaptasi dalam lingkungan belajar baru di mana

pembelajaran jarak jauh diterapkan dan siswa dapat belajar dari rumah mereka. Keterbatasan ruang dan waktu membuat asumsi terhadap pembelajaran semakin sulit secara dramatis (Santosa & Christupar, 2021).

Berdasarkan pengamatan peneliti di SD Kristen Saint John, proses belajar mengajar mata pelajaran matematika masih memerlukan banyak perbaikan. Meski sudah beberapa bulan sejak realisasi pembelajaran online di Indonesia, banyak guru yang masih kesulitan menyesuaikan diri dengan situasi saat ini.

Untuk menyesuaikan durasi pembelajaran, guru cenderung membisukan mikrofon siswa sehingga siswa tidak dapat bereaksi terhadap guru dan hanya mendengarkan guru. Akibat dari kondisi ini, kelas menjadi kekurangan

interaksi antara siswa dan guru. Apalagi, dampak pandemi Covid-19 di bidang pendidikan membuat siswa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran karena tidak dapat merasakan langsung media belajar untuk membantu mereka, terutama dalam pembelajaran matematika. Dalam keadaan seperti ini, dengan pengalaman belajar konvensional dan tanpa adanya media pelajaran untuk membantu, siswa menjadi tidak termotivasi untuk belajar matematika (Rahim et al., 2020).

Efek dari kurangnya interaksi siswa dengan guru dan juga ketika siswa tidak termotivasi untuk belajar, pemahaman siswa dalam matematika menjadi tidak dapat diprediksi tetapi cenderung rendah. Siswa kelas satu seharusnya menerima lingkungan belajar yang menyenangkan dan kontekstual. Pada tahap mereka saat ini, yaitu tahap pra-operasional (7-12 tahun), siswa harus diperkenalkan dengan media belajar konkret. Guru harus mengalihkan pendekatan pengajaran konvensional ke Pendidikan Matematika Realistik.

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik membawa siswa untuk mengetahui dan

mengalami masalah matematika realistik itu sendiri. Kemudian, penerapan media pembelajaran yang mendukung akan dapat membuat proses pembelajaran lebih mudah dipahami. PowerPoint interaktif telah menjadi media pembelajaran berbasis online yang mumpuni karena memungkinkan guru untuk berbagi materi dengan memvisualisasikannya dalam sebuah presentasi (Wanner, 2015). Dengan adanya media pendukung pembelajaran yang tepat, dapat menciptakan lingkungan belajar yang ramah dan menyenangkan bagi siswa kelas satu.

Menurut Piaget dalam dalam Bornert & Wilbert (2018), siswa pada tahap pra-operasional mulai terbiasa dengan penggunaan konsep matematika namun belum mencapai kematangan penuh pada tataran operasional konkret. Media pembelajaran berpengaruh terhadap kognitif, afektif, dan psikomotorik dengan anak usia sekolah yang secara kognitif masih dalam tahap perkembangan. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran terhadap mata pelajaran matematika sangat diperlukan dalam proses

belajar mengajar baik pada saat pembelajaran di kelas maupun secara online.

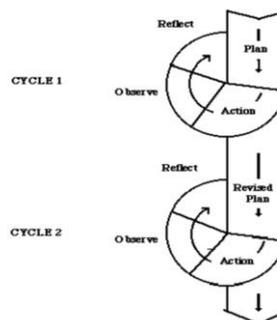
Dengan tersedianya teknologi, guru dapat menghasilkan kegiatan yang menyenangkan tanpa harus bertemu langsung dengan siswa. Menciptakan lingkungan belajar yang ramah dan menyenangkan akan memotivasi siswa untuk terlibat aktif dan berpartisipasi di dalam kelas.

Dari uraian diatas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang akan menguji keefektivitas pendekatan Pendidikan Matematika Realistik berbantu PowerPoint interaktif untuk meningkatkan interaksi guru dan siswa, motivasi belajar siswa, serta hasil belajar siswa di kelas 1 selama pembelajaran online di SD Kristen Saint John Bekasi. Melalui penelitian ini, diharapkan Pendidikan Matematika Realistik dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya dalam konteks pembelajaran online, serta dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini akan memberikan wawasan baru tentang penggunaan Pendidikan Matematika

Realistik dengan Presentasi PowerPoint interaktif di kelas online.

## **B. Metode Penelitian**

Pendekatan penelitian dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Lewin PTK memiliki empat elemen penting yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi dan harus dilakukan dalam setidaknya dua siklus. Model PTK yang digunakan oleh Kurt Lewin dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain PTK oleh Kurt Lewin

Selanjutnya, metode PTK dilakukan dalam dua siklus dan akan dijabarkan sebagai berikut:

### **A. Siklus I**

#### **1. Perencanaan**

Pada tahap perencanaan meliputi pendekatan belajar mengajar, media pembelajaran, RPP, rubrik observasi, serta soal-soal pretest dan posttest. Berdasarkan topik penelitian,

Pendidikan Matematika Realistik diterapkan sebagai pendekatan belajar mengajar. Penggunaan PowerPoint interaktif untuk menampilkan materi ajar serta pembuatan RPP dan rubrik dilaksanakan pada tahap ini. Pembelajaran dirancang untuk mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan guru sebagai fasilitator.

Selain RPP, pembelajaran interaktif juga diharapkan dengan pemanfaatan alat bantu pembelajaran interaktif PowerPoint. Media PowerPoint sebagai bagian penting dari pembelajaran diformulasikan dengan objek, video, dan audio yang memberikan pengalaman realistik dan membantu kegiatan pembelajaran. PowerPoint interaktif yang ditetapkan sebagai alat untuk membangun interaksi siswa-guru selama proses pembelajaran. Selanjutnya rubrik observasi juga memberikan pengaruh yang besar terhadap langkah selanjutnya yaitu langkah tindakan. Rubrik observasi berguna untuk mengamati interaksi, motivasi, dan skor siswa selama proses belajar mengajar. Rubrik dirancang untuk memudahkan guru

dalam menilai interaksi, motivasi, dan kinerja akademik siswa.

## 2. Tindakan

Fokus tahap ini lebih ke interaksi kelas, peningkatan motivasi siswa dari awal sampai akhir pelajaran, dan peningkatan kinerja siswa saat materi diberikan. Penerapan Pendidikan Matematika Realistik dan PowerPoint interaktif pada tahap ini memegang peranan yang dominan dalam rangka memenuhi tujuan pembelajaran. Selain itu, PowerPoint interaktif akan membantu siswa untuk memperkuat pengetahuan dan pemahaman mereka terhadap solusi mereka sendiri sebelum akhirnya dijelaskan oleh guru dan sampai pada kesimpulan dari perspektif siswa dan guru dan sumber pengetahuan.

## 3. Pengamatan

Pada tahap mengamati, interaksi, motivasi, dan kinerja siswa akan dinilai dari data yang dikumpulkan dan rekaman pembelajaran. Setiap aspek yang berhasil mendukung serta aspek yang mengganggu proses pembelajaran dinilai pada fase ini. Rubrik observasi observer dan nilai posttest memegang peranan penting selama fase observasi.

## 4. Refleksi

Tahap ini merupakan kesimpulan dari sebagian siklus dan mewakili semua proses penelitian tindakan itu sendiri. Refleksi memungkinkan peneliti untuk mengkaji perubahan-perubahan yang terjadi pada saat tindakan. Refleksi terkait kekurangan dan kelebihan tindakan pada siklus I. Kekurangan diidentifikasi dalam tindakan dan didiskusikan untuk memutuskan solusi terhadap masalah. Sebaliknya, kekuatan atau tindakan yang meningkatkan kinerja siswa akan digunakan pada siklus berikutnya.

## B. Siklus II

### 1. Perencanaan

Sejalan dengan siklus I, tahap perencanaan harus di revisi agar dapat memenuhi tujuan pembelajaran. Pada tahap ini peneliti menguraikan kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I. Dalam RPP, Pendidikan Matematika Realistik akan disebutkan dalam keseluruhan kegiatan pembelajaran. Pelajaran akan dihubungkan satu sama lain dari awal sampai akhir. Orientasi, apersepsi, dan motivasi akan dilakukan dalam Pendidikan Matematika Realistik yang bertujuan

untuk mengenalkan keberadaan lingkungan belajar yang nyata.

### 2. Tindakan

Pada tahap ini guru menggunakan perlakuan yang sama seperti yang telah dilakukan pada siklus I. Selama kegiatan belajar mengajar, observasi terhadap motivasi dan interaksi siswa masih diamati.

### 3. Pengamatan

Tahap observasi pada siklus II pada dasarnya mengalami tahapan yang sama dengan tahapan observasi pada siklus I. Peneliti mengamati aspek yang sama seperti yang dilaksanakan pada siklus I. Aktivitas siswa diamati dari rekaman Zoom untuk mengumpulkan data interaksi dan motivasi siswa terhadap kegiatan pembelajaran.

### 4. Refleksi

Tahap ini merupakan refleksi yang sebanding dengan yang ada di siklus I dan tercermin dalam siklus II. Tahap ini meliputi latihan-latihan yang mengajak siswa untuk berpikir, bimbingan guru dan kerjasama siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, dan masalah-masalah yang diperhatikan oleh siswa dan guru. Hal-hal tersebut kemudian direfleksikan untuk membuat

pengajaran yang lebih baik pada siklus berikutnya.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas I yang terdiri dari 22 siswa dari satu kelas sebagai partisipan yaitu kelas 1D. Ada 12 anak laki-laki dan 10 anak perempuan di kelas yang berasal dari berbagai jenis latar belakang keluarga. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai November 2021, dengan jadwal sebagai berikut:

**Tabel 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

<b>JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN</b>		
No	Kegiatan	Tanggal
1.	Siswa menerima pretest dan pembelajaran pertama dengan materi perbandingan angka.	14 Oktober 2021
2.	Pembelajaran kedua dengan materi yang sama.	18 Oktober 2021
3.	Siswa menerima posttest pada siklus I.	21 Oktober 2021
4.	Siswa mengikuti pembelajaran di siklus kedua dengan materi bentuk-bentuk benda.	8 November 2021

<b>JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN</b>		
No	Kegiatan	Tanggal
5.	Siswa menerima posttest pada siklus kedua.	11 November 2021

Data motivasi kelas dikumpulkan melalui observasi kelas menggunakan rubrik interaksi dan motivasi yang didukung oleh Keller (2016). Untuk mengetahui interaksi dan motivasi siswa, terdapat indikator-indikator yang dapat mempengaruhi perilaku kelas dan perhatian terhadap kegiatan pembelajaran. Pada rubrik observasi, guru menskalakan interaksi dan motivasi dari 20 (tidak ada niat) menjadi 100 (berniat penuh) yang diamati dari perilaku siswa selama pembelajaran.

Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Untuk interaksi kelas dan motivasi siswa dapat dilakukan dengan mengamati rubrik observasi motivasi dan interaksi siswa selama pembelajaran online berlangsung. Pengamatan akan terhenti jika siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelas seperti tertarik untuk belajar dan menikmati tugasnya, aktif bertanya, menjawab

pertanyaan (Lazarides et al., 2016). Untuk data kuantitatif dapat dilakukan dengan membandingkan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan Pendidikan Matematika Realistik berbantu PowerPoint interaktif pada siklus I dan siklus II dengan menggunakan nilai rata-rata kelas. Siklus penelitian akan berhenti setelah:

1. Rata-rata hasil belajar mencapai passing grade. Nilai standar sekolah atau kriteria ketuntasan minimal adalah 65. Persentase siswa yang ditargetkan nilai kelulusannya harus lebih tinggi dari 90% untuk dapat menentukan bahwa penelitian ini berhasil.
2. Rata-rata motivasi belajar lebih dari 320 (deskripsi: target) dan persentasenya harus mencapai 90% siswa.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil pelaksanaan Pendidikan Matematika Realistik dengan PowerPoint interaktif di kelas 1D SD Kristen Saint John akan dianalisis melalui analisis deskriptif yang akan menunjukkan hasil belajar dan motivasi siswa. Oleh karena itu, akan

dijelaskan peningkatan nilai-nilai pada setiap siklus baik hasil maupun motivasi. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa orientasi pembelajaran adalah guru dan media pembelajaran kurang memadai terutama pada saat pembelajaran online. Siswa kurang berminat dan berdampak pada hasil belajarnya dimana 68% siswa tidak tuntas. Oleh karena itu, solusi dari permasalahan tersebut adalah aplikasi Pendidikan Matematika Realistik sebagai pendekatan dan penggunaan media PowerPoint interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, motivasi belajar, serta membangun interaksi kelas yang aktif.

#### **A. Siklus I**

Berdasarkan implementasi Pendidikan Matematika Realistik dan PowerPoint interaktif pada siklus I Penelitian Tindakan Kelas (PTK), ada empat langkah yang harus dilakukan yaitu:

##### **1. Perencanaan**

Pada langkah ini, semua dokumen dan alat yang diperlukan seperti RPP, media iPP, LKS berisi pretest dan posttest), rubrik motivasi, dan penilaian pembelajaran disiapkan sebelum memasuki kelas. Materi

yang disampaikan kepada siswa adalah tentang penggunaan simbol > (lebih dari), < (kurang dari), dan = (sama dengan).

## 2. Tindakan

Pada tahap ini dilakukan proses belajar mengajar. Pertemuan daring pertama siklus I dilaksanakan pada tanggal 14 Oktober 2021. Sebelum menyampaikan materi, kelas harus dibuka dengan beberapa kegiatan seperti berdoa, menyanyi, yel-yel, dan mengulas topik sebelumnya. Setelah pembukaan, guru menjembatani ke topik berikutnya penting untuk mengetahui pengetahuan dasar yang dimiliki siswa. Orientasi belajarnya adalah siswa di mana mereka harus aktif dalam mengingat kembali dan mengasosiasikan dengan kegiatan belajar yang sedang berlangsung. Peran guru disini adalah sebagai fasilitator dan sebagai salah satu sumber belajar.

## 3. Pengamatan

Selama fase observasi, data dikumpulkan dari rekaman video dan rubrik observasi untuk menilai motivasi dan interaksi kelas. Sedangkan hasil belajar pretest dan posttest dapat dinilai dari LKS yang

telah diserahkan ke *Google Classroom*. Hasil belajar dan motivasi siswa disimpan untuk akhirnya menghitung rata-rata siklus I.

## 4. Refleksi

Pada langkah ini peneliti menyimpulkan semua hasil observasi hasil belajar dan motivasi belajar serta interaksi kelas yang terjadi. Siklus I menunjukkan bahwa rata-rata kelas lebih rendah dari nilai kelulusan; rata-rata hanya 39.5 poin sedangkan passing grade 65 poin. Secara total, hanya ada 7 siswa yang lulus ujian dan 15 siswa lainnya tidak mencapai ketuntasan belajar minimal (KBM). Ada 68% siswa yang tidak memenuhi KBM. Kesimpulannya, siklus II perlu dilakukan karena siklus I belum menunjukkan dampak yang signifikan terhadap siswa.

## B. Siklus II

### 1. Perencanaan

Langkah perencanaan pada siklus II merupakan revisi dari siklus I dimana peneliti menggunakan evaluasi dari siklus I untuk menghindari kekurangan-kekurangan yang mungkin berdampak pada semua persiapan pada langkah ini. RPP didesain tanpa pretest sehingga membutuhkan proses pembelajaran

yang lebih lama. Materi yang dipelajari pada siklus ini adalah tentang bentuk benda. Saat ini, iPP dirancang untuk mengarahkan siswa belajar dan berinteraksi di rumah mereka di mana mereka dapat melihat dan menyentuh.

#### 2. Tindakan

Kegiatan tindakan dalam siklus ini dirancang untuk melihat dampak dari hal-hal nyata di sekitar mereka untuk membantu siswa belajar. Sesuai rencana, pra-pengajaran terdiri dari orientasi, persepsi, dan motivasi untuk melibatkan siswa dalam suasana belajar. Pada saat ini pengajaran, iPP menampilkan beberapa jenis bentuk benda yang berbeda. Siswa sangat antusias dan menunjukkan buku, tempat pensil, jam tangan, dan juga sepatu mereka mengikuti iPP. Siswa secara sukarela menceritakan karakteristik benda tersebut dengan pengalaman mereka. Kegiatan post-pengajaran hanya mengulas pembelajaran dan membuat kesimpulan darinya. Kelas ditutup dengan doa dan salam.

#### 3. Pengamatan

Seperti pada siklus I, hasil kerja siswa akan dinilai pada tahap ini. Pencatatan dan juga lembar

observasi memainkan peran penting dalam pengumpulan data. Setiap aspek yang berhasil mendukung serta aspek yang mengganggu proses pembelajaran dinilai pada fase ini untuk membuat perubahan baru setiap kali diperlukan.

#### 4. Refleksi

Evaluasi siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan siklus I. Peningkatan tersebut terlihat pada hasil belajar siswa dan motivasi belajar. Apalagi interaksi antara siswa dan guru tidak ada yang perlu direvisi karena sudah baik. Siswa mampu menggunakan bahasa yang tepat dan secara aktif menanggapi setiap situasi. Siklus II membawa hasil yang memuaskan bagi peneliti setelah tujuh kali pertemuan pembelajaran online.

### **Hasil Tindakan**

#### 1. Pra-siklus

Berdasarkan hasil pre-test yang dilakukan pada tanggal 14 Oktober 2021, hasil belajar siswa kurang dari nilai kelulusan. Nilai rata-rata kelas adalah 39.5 poin dengan jumlah siswa yang lulus adalah 2 siswa, dan siswa lainnya belum lulus ujian.

Persentase yang ditunjukkan hanya 9% dari 100% siswa yang lulus. Motivasi kelas selama pra-siklus juga menunjukkan skala yang buruk. Target yang akan dicapai untuk motivasi kelas adalah 320 poin. Skala dalam rubrik menunjukkan rata-rata motivasi kelas adalah 150 poin.

#### A. Siklus I

Pada siklus I, nilai rata-rata kelas masih lebih rendah dari nilai kelulusan, dimana rata-rata hanya 59.5 poin sedangkan nilai kelulusan 65 poin. Secara total, ada 7 siswa yang lulus ujian dan 15 siswa lainnya tidak lulus KBM. Ada 68% siswa yang tidak memenuhi KBM. Rubrik motivasi kelas pada siklus ini menunjukkan sedikit peningkatan yaitu 170 poin.

#### B. Siklus II

Siklus II menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Rata-rata kelas mencapai 90.9 poin; rata-rata ini berhasil melewati 65 poin sebagai KBM. Jumlah siswa yang lulus tes sebanyak 20 siswa, dan 2 siswa yang belum lulus. Persentase tersebut menunjukkan 91% siswa berhasil lulus KBM. Siklus ini berhasil mencapai 360 poin untuk skala

motivasi kelas. Skala tersebut menggambarkan bahwa siswa merespon dengan sangat baik terhadap arahan bahkan tanpa diminta oleh guru berulang kali. Sebagian besar siswa menunjukkan rasa hormat, semangat, dan antusiasme selama sesi.

### Perbandingan

#### 1. Hasil Belajar

Hasil tindakan menunjukkan beberapa peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2 Perbandingan Hasil Belajar**

S	K	T	RK	Tu	BT	KTR
I	65	90 %	59.5	32 %	68 %	HB>R K
II	65	90 %	90.9	91 %	9%	HB<R K

Deskripsi:

S: siklus

K: KBM

T: target

RK: rerata kelas

Tu: tuntas

BT : belum tuntas

HB: hasil belajar

Tabel tersebut menjelaskan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siklus I dan siklus II. Hasil belajar pada siklus I hanya meningkat 20 poin dari pra-siklus atau dari 39.5 menjadi 59.5. Namun, 20 poin yang terkumpul belum

mencapai KBM. Persentase siswa yang mampu melampaui passing grade masih lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang tidak lulus. Hasil ini menggambarkan bahwa perlakuan yang diberikan kepada siswa masih membutuhkan banyak perbaikan dan revisi. Berbeda dengan siklus I, siklus II menunjukkan kemajuan yang sangat besar terhadap hasil belajar siswa. Jumlah poin yang meningkat dari pra siklus ke siklus II adalah 51.4 poin, sedangkan dari siklus I meningkat 31.4 poin. Penelitian ini menetapkan target ketuntasan hanya 90% dari 100% siswa, dengan alasan tidak ada pendekatan pembelajaran yang cocok untuk seluruh anak.

## 2. Motivasi Belajar

Hasil pengamatan motivasi belajar siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 3 Perbandingan Capaian Motivasi**

Siklus	Capaian Motivasi	Target	Keterangan
I	170 poin	320 poin	CM < Target
II	360 poin	320 poin	CM > Target

Deskripsi:

CM: capaian motivasi

Skor motivasi belajar siswa pada siklus I hanya memenuhi setengah dari skor harapan. Motivasi

belajar hanya 170 poin sedangkan target adalah 320 poin. Hal ini berlaku untuk jumlah siswa yang memiliki motivasi tinggi selama pembelajaran berlangsung yaitu 90%. Skor yang diterapkan diperoleh dari rata-rata motivasi belajar kelas sesuai dengan pembelajaran online. Hasil tersebut masih jauh di bawah nilai target dan dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan pada siklus I belum maksimal karena belum mampu memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kelas online.

Pada siklus II setelah dilakukan revisi perlakuan dan perangkat ajar, motivasi belajar di kelas sudah mencapai target. Motivasi belajar siswa mencapai 360 poin. Pada siklus ini siswa menunjukkan semangat dalam belajar. Uraian tersebut menjelaskan bahwa pencapaian 360 poin dapat dikatakan memiliki motivasi yang tinggi dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini terlihat pada rubrik motivasi dimana kelas mendapat predikat motivasi kuat.

## D. Diskusi

Penerapan Pendidikan  
Matematika Realistik pada kelas 1D

di SD Kristen Saint John Bekasi telah menunjukkan efektivitas pendekatan realistik terhadap siswa kelas 1. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan interaksi, motivasi, serta hasil belajar siswa pada pelajaran matematika.

Tersedianya perangkat pembelajaran yang tepat membantu siswa untuk mengaitkan pengalamannya dalam konteks pembelajaran dimana siswa menyadari bahwa matematika sudah dekat dan implementasinya ada dalam kegiatan sehari-hari. Melalui pendekatan realistik, siswa diajak untuk mempelajari mata pelajaran matematika dengan percaya diri. Berdasarkan hasil tersebut, siswa yang mampu mengikuti seluruh sesi dengan baik dan memperoleh nilai yang baik harus memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar matematika.

Dalam hal ini, siklus I menunjukkan bahwa banyak siswa yang mencapai hasil belajar yang rendah karena motivasi belajarnya rendah. Berbeda dengan siklus II, ketika motivasi belajar menunjukkan skor tinggi, rata-rata skor hasil belajar kelas juga meningkat. Selain itu, siswa diyakinkan untuk membagikan

pengalamannya sendiri di depan kelas sehingga terjalin interaksi antara siswa dan guru. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Pendidikan Matematika Realistik telah berhasil meningkatkan motivasi belajar dan interaksi siswa di kelas online untuk mencapai motivasi belajar yang lebih tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ilyas & Salwah (2022), dalam penelitian mereka ditemukan bahwa dengan menggunakan pendekatan matematika realistik di sekolah selama pembelajaran online, diperoleh nilai  $t = -0.090$  dengan signifikansi 0.929. Penelitian tersebut menggunakan *quasi-experimental design* dengan non-ekuivalen. Nilai siswa pada eksperimen I dan eksperimen II mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari pretest ke posttest.

Hasil yang sama juga ditemukan oleh Sofiyah, di mana mereka melakukan pengalaman belajar tatap muka menggunakan penelitian eksperimental di sebuah sekolah Islam. Mereka juga mendukung bahwa Pendidikan Matematika Realistik dapat

meningkatkan nilai rata-rata hasil pretest dan posttest pembelajaran kelas kontrol sebesar 8.7. Rata-rata hasil belajar mandiri siswa yang diberikan pendekatan matematika realistik berbasis budaya Islam mengalami peningkatan sebesar 18.48 dari 78.97 menjadi 97.45. Selain itu, pengaruh pendekatan matematika realistik berbasis pendekatan Islam lebih baik daripada pembelajaran biasa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai, Sig.  $<0.05$  ( $0.000 < 0.05$ ) dengan peringkat rata-rata yaitu  $41.86 > 25.14$  (Sofiyah et al., 2018).

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dilakukan atau menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, penelitian ini sangat mendukung gagasan dan landasan penelitian sebelumnya. Namun ada beberapa perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Penelitian ini dilakukan di sebuah sekolah budaya Kristen yang berlokasi di Bekasi yang dapat mempengaruhi perilaku dan kebiasaan siswa sebelum menerima materi pembelajaran. Selain itu, penelitian ini dilakukan karena belum

banyak penelitian yang membahas masalah dan permasalahan yang dihadapi oleh guru dan siswa di kelas 1 terutama di sekolah yang menganut pandangan Kristen. Selain itu, penelitian ini dilakukan di masa pandemi Covid-19 dimana banyak sekolah yang masih menerapkan pembelajaran dari rumah atau yang dikenal dengan masa pembelajaran online.

#### **E. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan di SD Kristen Saint John Bekasi adalah Pendidikan Matematika Realistik dengan PowerPoint interaktif mampu meningkatkan hasil belajar, motivasi belajar siswa, dan interaksi kelas melalui pengalaman belajar yang melibatkan siswa untuk lebih aktif di kelas online.

Berdasarkan hasil penelitian ini, rekomendasi kepada guru adalah guru disarankan untuk menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dengan PowerPoint interaktif dalam pengaturan pembelajaran online untuk

meningkatkan motivasi belajar siswa, motivasi belajar, serta kelas online.

<http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/index>

## DAFTAR PUSTAKA

- Börnert-Ringleb, M., & Wilbert, J. (2018). The association of strategy use and concrete-operational thinking in primary school. *Frontiers in Education*, 3. <https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00038>
- Ilyas, M., & Salwah. (2017). Comparison of student's learning achievement through realistic mathematics education (RME) approach and problem solving approach on grade VII. *AIP Conference Proceedings*, 1813. <https://doi.org/10.1063/1.4975974>
- Keller, J. M. (2016). Motivation, learning, and technology: applying the ARCS-V motivation model. *Participatory Educational Research*, 3(2), 1–15. <https://doi.org/10.17275/per.16.06.3.2>
- Lazarides, R., Rohowski, S., Ohlemann, S., & Ittel, A. (2016). The role of classroom characteristics for students' motivation and career exploration. *Educational Psychology*, 36(5), 992–1008. <https://doi.org/10.1080/01443410.2015.1093608>
- Rahim, A., Hamdi, S., & Arcana, N. (2020). Developing bilingual learning multimedia in integral application learning material for vocational school. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2). <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/index>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sergejeva, N., Aboltins, A., Strupule, L., & Aboltina, B. (2018). Mathematical knowledge in elementary school and for future engineers. *Engineering for Rural Development*, 17, 1166–1172. <https://doi.org/10.22616/ERDev2018.17.N328>
- Santosa, D., & Christupar, M. (2021). Pengaruh penggunaan media pembelajaran lagu terhadap keaktifan siswa dan hasil belajar siswa di kelas 3 SD Kristen Saint John Bekasi. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(1), 1 - 14. doi:10.23969/jp.v6i1.3600
- Khotna Sofiyah, Edy Surya, & Zulkifli Matondang. (2018). The influence of realistic mathematics education (RME) approach based on Mandailing culture on student self-regulated learning in class V of Islamic Elementary School Sihadabuan Padang Sidempuan. *Education and Humanities Research*, 200, 1–5.
- Wanner, T. (2015). Enhancing Student engagement and active learning through just-in-time teaching and the use of PowerPoint. *International Journal*

*of Teaching and Learning in  
Higher Education*, 27(1), 154–163.  
<http://www.isetl.org/ijtlhe/>

Winarti, W., Maula, L., & Sutisnawati,  
A. (2021). Pengembangan  
aplikasi perkalian dalam  
meningkatkan pemahaman  
konsep dasar perkalian siswa  
SD. *Pendas : Jurnal Ilmiah  
Pendidikan Dasar*, 6(2), 126 - 139.  
doi:10.23969/jp.v6i2.4289