INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research
Volume 4 Nomor 3 Tahun 2024 Page 5904-5917
E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246
Website: https://j-innovative.org/index.php/Innovative

Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Realistik Menggunakan Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII SMP Swasta Kristen Pagurawan

Sondry Yandropa Maharadja[1✉], Lolyta Damora Simbolon[2], Golda Novatrasio Sauduran[3]
Universitas HKBP Nommensen, Medan
Email: sondry.maharadja@student.uhn.ac.id[1✉]

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran matematika realistik menggunakan video pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel Kelas VIII SMP Swasta Kristen Pagurawan T.A. 2023/2024. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, jenis penelitian ini adalah Penelitian *Quasi Experiment*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Swasta Kristen Pagurawan yang terdiri dari 2 kelas. Dari populasi tersebut, yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII-A dan kelas VIII-B yang dianggap memiliki kemampuan kognitif yang sama. Dengan menggunakan teknik *Random Sampling* maka diperoleh sampel penelitian sebagai kelas eksperimen (VIII-B) dan sebagai kelas kontrol (VIII-A). Instrumen yang digunakan adalah observasi dan tes. Maka berdasarkan hasil hitung menunjukkan bahwa nilai Asymp.Sig (2-tailed) sebesar 0,002<0,05 pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan perhitungan pada kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata $\mu_1 = 65{,}65$. Pada kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata $\mu_2 = 56{,}15$. Dengan memperhatikan nilai Asymp.Sig (2-tailed) yang diperoleh maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran matematika realistik menggunakan video pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP Swasta Kristen Pagurawan T.A. 2023/2024. Berdasarkan nilai rata-rata kemampuan antar kelas maka dapat disimpulkan model pembelajaran matematika realistik memberi pengaruh lebih tinggi daripada model pembelajaran konvensional terhadap Hasil belajar matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP Swasta Kristen Pagurawan T.A. 2023/2024.

Kata Kunci: *Pengaruh, Pembelajaran Matematika Realistik, Video Pembelajaran, Hasil Belajar*

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran

Abstract

This research aims to determine the effect of a realistic mathematics learning model using learning videos on students' mathematics learning outcomes in the material on two-variable linear equation systems in Class VIII of Pagurawan T.A Christian Private Middle School. 2023/2024. The research approach used is quantitative, this type of research is Quasi Experiment Research. The population in the study were all students in class VIII of Pagurawan Christian Private Middle School, which consisted of 2 classes. From this population, the samples in this study were class VIII-A and class VIII-B who were considered to have the same cognitive abilities. By using Random Sampling techniques, research samples were obtained as experimental class (VIII-B) and as control class (VIII-A). The instruments used are observation and tests. So based on the calculation results, it shows that the Asymp.Sig (2-tailed) value is 0.002<0.05 at a significance level of 5%. Based on calculations, the experimental class has an average value. The control class has an average value. By paying attention to the Asymp.Sig (2-tailed) value obtained, it can be concluded that there is a significant influence between the realistic mathematics learning model using learning videos on students' mathematics learning outcomes in the material System of Linear Equations in Two Variables Class VIII, Pagurawan T.A Christian Private Middle School. 2023/2024. Based on the average ability value between classes, it can be concluded that the realistic mathematics learning model has a higher influence than the conventional learning model on learning. Students' mathematics results in the material on two-variable linear equation systems for class VIII, Pagurawan T.A. Christian Private Middle School. 2023/2024.

Keywords: *Influence, Realistic Mathematics Learning, Learning Videos, Learning Results*

PENDAHULUAN

Tidak dapat ditampik jika eksistensi pendidikan mendatangkan peran krusial guna semua individu yang ingin memaksimalkan pengetahuan dan mengembangkan bakat mereka. Dengan kemajuan yang terus berlanjut, setiap orang dapat mengasah kreativitas, memperluas pengetahuan, membentuk kepribadian yang positif, dan menjadi individu yang bertanggung jawab. Dewasa ini, tidak bisa ditampik bahwasanya dunia sudah memasuki era revolusi industry yang dikenal dengan 4.0 dengan ciri khas konektivitas senantiasa terjadi, kemudian menjurus pula pada ranah interaksi yang ada sangkutpautnya dengan teknologi berbasis digital, AI dan virtual. Jadi, institusi pendidikan sudah sepatutnya melakukan adaptasi atas skema yang senantiasa berkembang ini supaya berlangsung tetap relevan dan efektif dalam mempersiapkan generasi mendatang. Termuat tekanan besar guna memperhatikan inovasi dan kemajuan pada pendidikan guna memaksimalkan standar dan kualitasnya. Pendidikan yang beradab mengguritkan pribadi-pribadi terunggul, menorehkan pentingnya pada ruang edukasi dalam perhatian bersama masyarakat. Melanjutkan kualitas SDM di segala jenjang pendidikan, dari lapisan dasar sampai

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran

ketinggian ilmu perguruan tinggi, yakni kunci guna menghadapi perkembangan Revolusi Industri 4.0.

Dengan rinci, pada Bab I Pasal 1 atas UU RI No. 20 Tahun 2003 terkait Sisdiknas, dijelaskan bahwa:

> Maksud dari pendidikan mengarah pada usaha secara lebih terarah dan juga sudah ditetapkan dengan rencana matang guna menciptakan keadaan lingkungan yang dipergunakan bagi aspek pembelajaran supaya siswa yang terkait bisa lebih aktif dalam memahami sekaligus menggali sejumlah potensi yang ada pada diri mereka masing-masing secara khusus mengarah pada koneksi spiritual, kemudian dikaitkan dengan ranah pengendalian diri, unsur kepribadian, sekaligus hal-hal yang lekat dengan ranah kecerdasan, lalu akhlak mulia dan tidak ketinggalan perihal keterampilan yang krusial tidak harus dikaitkan dengan dirinya sendiri tapi juga merambah ke elemen masyarakat hingga bangsa dan negara di dalamnya.

Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan berperan pada membentuk karakter, mengasah kecakapan, dan memaksimalkan pengetahuan serta keterampilan siswa guna diterapkan pada kehidupan. Guna mencapai kegunaan pendidikan, diperlukan sarana yang bisa diibaratkan selaku kendaraan. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika yakni aktivitas pendidikan yang memanfaatkan matematika selaku alat guna mencapai kegunaan yang diinginkan. Matematika ialah satu dari banyak mata pelajaran yang menyimpan peran penting pada memaksimalkan kecakapan berpikir. Karena itu, keberadaan matematika seyogyanya menjadi bagian terpadu dari kurikulum di setiap jenjang pendikan hingga ke ranahnya perguruan tinggi. Sejalan dengan pandangan yang disampaikan oleh Depdiknas pada tahun 2007 (sebagaimana dikutip dalam Rachmantika dan Wardono, 2019:3), pemberian pelajaran matematika diharapkan guna melatih kemampuan siswa dalam segi merangsang pemikiran dengan lebih kritis, mengedepankan pengembangan pikir yang juga logis, lalu terbiasa dengan alur secara sistematis, kemudian menjunjung aspek kritis, dan tidak ketinggalan terkait ranah kreatif, sekaligus mengoptimalkan kecakapan dari segi aspek kerja sama.

Kualitas yang merujuk pada aspek pembelajaran matematika dalam suatu sistem pendidikan Indonesia saat ini secara umum dinilai lebih rendah ketimbang di negara-negara lain di dunia. Satu dari banyaknya metode penilaian yang acap kali dilibatkan guna kepentingan evaluasi atas kecakapan matematika siswa yakni merujuk pada PISA alias *Programme for International Student Assessment*. Menurut Lestari (sebagaimana dikutip dalam Siregar dkk., 2023:3), PISA ialah studi yang dilangsungkan sejumlah negara maju dalam representasi OECD. Jika merujuk pada hasil survei yang telah dilakukan melalui PISA,

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran

secara khusus yang berlangsung di tahun 2018 menunjukkan bahwasanya Indonesia menempati posisi ke-73 dari 79 negara dalam kategorisasi matematika dengan skor meannya yakni 379. Temuan tersebut mengindikasikan jika negara ini masih cukup tertinggal ketimbang negara yang lain (Tohir, sebagaimana dikutip dalam Siregar dkk., 2023:3). Data ini menegaskan bahwasanya kualitas yang merujuk pada elemen pendidikan eksakta terutama matematika di Indonesia belum memadai dengan kualitas yang kurang optimal terlihat dari segi proses, di mana pendekatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru di Indonesia cenderung hanya terfokus pada materi ajar yang harus dikuasai dari segi kognitif semata yang mana hal tersebut justru menjadikannya lebih rendah dan tidak cukup kompeten guna memaksimalkan hasil belajar dari siswanya secara komprehensif. Jadi hal-hal yang lekat oleh unsur pembelajaran mempunyai tendensi dengan keterlibatan atas perlakuan siswa yang menjadi objek sebagai ruang guna pengisi informasi tanpa memperhatikan interaksi yang lebih mendalam.

Representasi dari pembelajaran eksakta yang secara khusus mengarah pada konotasi matematika pastinya ada tujuan spesifik dari segi peningkatan pemahaman konsep supaya bisa diimplementasikan di kehidupan keseharian sekaligus memaksimalkan prestasi dari segi belajar dengan optimal. Namun, saat ini, metode pembelajaran matematika masih cenderung mengikuti pola konvensional di mana guru mengajarkan konsep, memberikan contoh soal, dan latihan, sementara siswa hanya menjawab pertanyaan sesuai dengan instruksi guru tanpa kesempatan guna mengembangkan kreativitas berpikir mereka. Konsekuensi atas tindakan tersebut menjadikan mekanisme KBM di ruang kelas justru terkesan monoton atau lebih pasif.

Dari pengamatan selama proses pembelajaran matematika di SMP Swasta Kristen Pagurawan, ditemukan bahwa mean hasil belajar siswa dalam materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) masih di bawah standar KKM sekolah, yakni 70. Sekitar 60% siswa bahkan tidak berhasil mencapai KKM tersebut.

Tabel 1. Ringkasan nilai matematika guna SPLDV kelas VIII tahun ajaran 2023/2024 di SMP Swasta Kristen Pagurawan

Kelas	KKM	Jumlah siswa	KETUNTASAN	
			Tuntas	Tidak Tuntas
VIII-A	70	20	6	14
VIII-B	70	20	10	10
			16 (40%)	24 (60%)

Sumber : (Hasil observasi di SMP Swasta Kristen Pagurawan Kelas VIII T.A 2023/2024)

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran

Hasil belajar matematika yang rendah di sekolah disebabkan oleh pemakaian model pembelajaran konvensional oleh kebanyakan guru. Menurut Naswandi (pada Ardianto et al., 2019 : 33) pembelajaran konvensional cenderung menempatkan guru sebagai fokus utama, dengan peran guru yang lebih dominan dalam mengarahkan siswa. Model pembelajaran ini menjadikan guru selaku pusat perhatian utama. Hal ini mengkhawatirkan sebab matematika melibatkan konsep-konsep abstrak yang memerlukan pemikiran mendalam guna dipahami. Akibatnya, siswa menjadi kurang aktif pada proses pembelajaran, yang menjadi satu dari banyak alasan rendahnya hasil belajar siswa. Realitas demikian sejalur dengan pendapat Piaget (pada Ardianto et al., 2019 : 33) kurangnya partisipasi siswa pada kelas bisa menyebabkan rendahnya hasil belajar mereka.

Satu dari banyak topik yang kerap dianggap sulit oleh siswa yakni Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Topik ini melibatkan pemahaman hubungan terkait dua variabel pada wujud persamaan linear. Tapi, ketika mempelajari SPLDV, siswa kerap dihadapkan dengan sejumlah kesulitan yang pada intinya berkaitan atas konsep sekaligus pengaplikasian di kehidupan kesehariannya. Pendekatan pembelajaran konvensional seperti ceramah dan tugas rutin seringkali tidak bisa menghadirkan skema ajar yang menarik dan relevan bagi siswa.

Guna mengatasi masalah tersebut, guru perlu mencari sekaligus merepresentasikan tindakan yang mengarah ke aspek strategi atas pembelajaran yang membantu siswa mendapati cara atau solusi guna menghadapi masalah matematika. Guru wajib mengubah pendekatan pendidikannya atas pusat belajar yang seharusnya terfokus kepada anak didik selaku pusat dari kegiatan belajar. Oleh sebab itu dibutuhkan model ajar yang bisa memaksimalkan ranah pemahaman sekaligus minat atas topik SPLDV. Satu dari banyaknya model pembelajaran yang bisa dipakai yakni model pembelajaran yang menitikberatkan pada ranah matematika berbasis realistik.

Pendekatan matematika dengan basis realistis mengacu pada suatu representasi model ajar yang menonjolkan penerapan konteks sekaligus objek yang eksis dalam ranah kehidupan secara konkret atas dasar proses belajarnya. Mengenai kerangka pembelajaran matematika realistik ini maka siswa akan diberikan dorongan guna menjalin hubungan terkait konsep matematika dengan realitas sehari-hari melalui aktivitas yang melibatkan objek yang nyata. Konsep Matematika Realistik (RME), adalah suatu strategi ajar matematika yang diprakarsai oleh Freudenthal di Belanda. Gravemeijer (dalam Bakoban, 2022:30) memberikan definisi bahwa kegiatan yang terdapat dalam pendekatan ini mencakup pemecahan masalah, identifikasi masalah, dan penyusunan struktur pokok persoalan. Dalam konteks ini, matematika realistik merujuk pada pendekatan pengajaran yang dapat

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran

diimplementasikan di lingkup sekolah dengan mengedepankan keterhubungan oleh aspek realitas ataupun pengalaman secara langsung yang mana hal ini ditetapkan sebagai titik tolak dalam serangkaian mekanisme belajarnya. Permasalahan-permasalahan yang mempunyai relevansi atas kehidupan dijadikan sebagai basis dari sumber belajar untuk mendalami perihal konsep matematika secara lebih formal.

Wiarto (2016:9) mengemukakan bahwa proses pembelajaran terdiri dari lima elemen yang saling terkait dan saling mendukung, yakni komunikasi guru, materi pembelajaran, media pembelajaran, siswa, dan relevansi pembelajaran. Adanya komponen-komponen pendukung ini diharapkan bisa membantu mencapai kegunaan pembelajaran secara optimal. Satu dari banyak komponen penting pada mendukung proses belajar mengajar yakni media pembelajaran. Asyhar (2020:8) menyampaikan bahwasanya yang dimaksud dengan media pembelajaran mengarah ke representasi wujud yang bisa menerangkan ataupun mengirimkan pesan yang semula dari sumber pembelajaran dengan tujuannya yakni pihak pembelajar secara tersistematik dengan runtut supaya tujuan dari belajar dapat diciptakan yang pada intinya menjurus ke konteks proses pembelajaran supaya bisa berlangsung dengan efektif maupun efisien tanpa adanya intervensi negatif lain. Salah satu contoh konkret dari media pembelajaran adalah video pembelajaran.

Menurut Fauziyyah dalam Prastica (2021:3262), video pembelajaran ialah jenis media ajar dengan basis audio visual yang menyajikan penjelasan atas representasi materi dengan keterkaitan ilustrasi gambar atau animasi yang menarik, serta suara yang menguatkan dan merangkum materi. Media pembelajaran dalam konteks pengajaran sering dikaitkan dengan perwujudan alat grafis ataupun fotografis yang dilibatkan guna kepentingan olah data ataupun menyajikan informasi dengan basis visual maupun verbal. Kehadiran media ajar berbasis video memberikan keuntungan, seperti kemampuan siswa guna memutar ulang video jika mereka lupa materi yang diajarkan, dan memungkinkan guru guna mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Sebagai alat bantu, media ajar berbasis video dapat dilibatkan oleh guru guna mengukur sejauh mana tingkat pemahaman siswa dalam proses pembelajaran (Murningsih pada Prastica, 2021 :3262. Mahardita (2020 :9) yang dimaksud dengan video pembelajaran di sini dikaitkan oleh unsur animasi yang dilibatkan dalam representasi matematika berbasis realistik di mana ada unsur interaktif yang dapat disajikan melalui representasi pengalaman secara lebih menyenangkan bagi anak didik yang bersangkutan.Jatmiko (pada Pamungkas & Koeswanti, 2021 : 350) menyatakan bahwa media video bisa memastikan hasil belajar siswa sebab bisa menghadirkan kemudahan guna siswa pada belajar.

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran

Meskipun Pembelajaran Matematika Realistik dengan video pembelajaran berpotensi guna memaksimalkan hasil dari skema ajar ranah eksakta yakni matematika pada topik SPLDV, masih diperlukan penelitian lebih lanjut guna menguji dampaknya secara empiris. Oleh sebab itu, penelitian ini berkegunaan guna menyelidiki pengaruh model Pembelajaran Matematika Realistik dengan video pembelajaran atas hasil dari skema ajar ranah eksakta yakni matematika SPLDV pada siswa kelas VIII SMP.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Riset mengadopsi pendekatan berbasis kuantitatif melibatkan metode kuasi-eksperimen. Metode kuasi-eksperimen diterapkan guna menjelajahi korelasi sebab-akibat terkait dua variabel atau lebih secara disengaja, namun dalam konteks ini, tidak memungkinkan guna mengontrol sepenuhnya variabel-variabel eksternal yang mungkin memengaruhi jalannya eksperimen. Metode ini memberikan kerangka kerja yang memungkinkan peneliti guna mengamati dampak intervensi atau perlakuan terhadap variabel dependen tanpa perlu mengendalikan semua variabel eksternal yang mungkin mempengaruhi hasil. Kesulitan pada mendapatkan kelompok kontrol yang bisa dipakai pada penelitian menjadi alasan di balik hal ini (Sugiyono, 2017:77).

Desain penelitian yang diadopsi adalah desain pre-test post-test dengan kelompok kontrol. Pre-test dilibatkan guna mengukur tingkat pemahaman siswa sebelum menerima perlakuan khusus. Hal ini memungkinkan peneliti guna membandingkan pengetahuan siswa sebelum dan selepas perlakuan. Sementara itu, post-test dilibatkan guna mengevaluasi hasil belajar siswa selepas menerima perlakuan. Penelitian ini dimulai dengan memberikan pre-test kepada kedua kelompok, yang kemudian diikuti dengan implementasi perlakuan. Kelompok eksperimen menerima pembelajaran menggunakan model Pembelajaran Matematika Realistik dengan video pembelajaran, sementara kelompok kontrol menerima pembelajaran konvensional. Dengan demikian, desain ini memungkinkan peneliti guna mengevaluasi efektivitas model pembelajaran baru dengan membandingkannya dengan pembelajaran konvensional secara objektif. Sesudah perlakuan selesai, post-test dilakukan guna mengevaluasi hasil belajar siswa atas kedua kelompok.

Guna gambaran yang lebih jelas tentang desain penelitian ini, silakan lihat tabel berikut:

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelompok	*Pre-test*	Perlakuan	*Post-test*
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_1	Y	O_2

Sumber : (Sugiyono, 2017 :78)

Keterangan:

O_1: Pengujian awal dilakukan sebelum pemberian perlakuan di kelas eksperimen dan kelompok kontrol.

O_2 : Pegujian akhir sesudah perlakuan di kelas eksperimen dan kontrol

X: Perlakuan yang diberikan, yakni pemakaian model Pembelajaran Matematika Realistik memakai video pembelajaran

Y : Perlakuan memakai model pembelajaran Konvensional

Populasi dan Sampel

1. Populasi

   Menurut Handayani (2020:58), istilah "populasi" merujuk pada kumpulan seluruh elemen yang menjadi fokus penelitian, yang memiliki karakteristik serupa, dapat berupa individu, peristiwa, atau objek penelitian. Dalam konteks penelitian ini, populasi yang dimaksud adalah siswa kelas VIII di SMP Swasta Kristen Pagurawan.

2. Sampel

   Arikunto (2019:47) menjelaskan bahwa sampel adalah bagian kecil atau representasi dari keseluruhan populasi yang ingin diteliti. Dalam konteks penelitian ini, sampel yang dilibatkan terdiri dari siswa kelas VIII-A dan VIII-B. Kedua kelas ini dipilih sebagai representasi dari populasi yang lebih besar, di mana salah satunya akan berperan sebagai kelompok kontrol dan yang lainnya sebagai kelompok eksperimen. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika di SMP Swasta Kristen Pagurawan, kelas VIII-A dipilih sebagai kelompok kontrol, sedangkan kelas VIII-B sebagai kelompok eksperimen.

Variabel Penelitian

Sugiyono (2017:68) mengemukakan bahwa variabel penelitian adalah sifat atau aspek yang dimiliki oleh individu, objek, atau aktivitas yang bervariasi, dan ditetapkan oleh peneliti guna diselidiki dan dianalisis dengan tujuan menarik kesimpulan. Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel yang menjadi fokus, yakni:

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran

1) Variabel Bebas (X)

   Menurut Sugiyono (2017:39), variabel bebas yakni variabel yang memberikan pengaruh atau menyebabkan perubahan pada variabel terikat. Pada penelitian ini, variabel X yakni penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik dengan memakai video pembelajaran.

2) Variabel Terikat (Y)

   Sugiyono (2017:39) menjelaskan bahwa variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh atau merupakan hasil dari variabel bebas. Dalam konteks penelitian ini, variabel terikat (Y) adalah prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika.

Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017:225), teknik pengumpulan data dianggap selaku langkah amat penting pada penelitian sebab kegunaannya yakni guna mendapat data lengkap dan informatif tentang subjek penelitian. Oleh sebab itu, pada penelitian ini, termuat tiga metode pengumpulan data.

1. Observasi

   Menurut Sugiyono (2017:225), observasi merupakan metode yang dilakukan dengan mengamati secara sistematis. Dalam konsepnya, lembar observasi merupakan formulir yang memuat daftar aspek yang akan diamati terkait dengan siswa, guru, dan proses pembelajaran. Proses observasi ini dilakukan secara bersamaan dengan kegiatan pembelajaran, di mana guru peneliti dan siswa menjadi objek pengamatan guna mencatat setiap kegiatan dan perubahan yang terjadi selama proses pembelajaran, dengan bimbingan guru mata pelajaran matematika di ruang kelas tersebut. Tujuan dari observasi adalah guna memeriksa kegiatan siswa selama proses pembelajaran, khususnya dalam hal penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik dengan melibatkan penggunaan video pembelajaran.

2. Tes

   Pada studi ini, teknik tes dilibatkan guna menghimpun data mengenai prestasi belajar siswa. Tes yang dilibatkan adalah tes esai, yang diberikan guna memperoleh informasi tentang hasil dari skema ajar ranah eksakta yakni matematika siswa selepas mereka mengikuti pembelajaran dengan model Pembelajaran Matematika Realistik.

   Menurut Arifin (pada Damanik, 2022:12), tes adalah metode yang dilibatkan guna melakukan pengukuran, yang melibatkan serangkaian pertanyaan atau tugas yang harus diselesaikan atau dijawab oleh siswa guna mengevaluasi aspek perilaku mereka. Oleh sebab itu, tes yang dipakai pada penelitian ini terdiri atas lima soal esai yang

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran

diberikan kepada siswa. Kegunaan tes ini yakni guna menilai seberapa baik pencapaian hasil belajar siswa sesudah mereka mengikuti Model Pembelajaran Matematika Realistik. Ini dilakukan dengan memberikan post-test kepada siswa.

3. Dokumentasi

   Dokumentasi merupakan sebuah metode pencarian data yang melibatkan beragam sumber seperti catatan, buku, transkrip, surat kabar, prasasti, majalah, notulen rapat, agenda, dan foto kegiatan (Arikunto, 2019:206). Pada penelitian ini, metode dokumentasi dilibatkan guna melengkapi data dari hasil wawancara dan observasi. Teknik ini adalah cara pengumpulan data dengan mengkaji informasi yang telah terdokumentasi. Konsep "dokumentasi" berasal dari kata "dokumen", yang merujuk pada benda-benda tertulis. Dalam penerapannya, metode dokumentasi memerlukan peneliti guna meninjau berbagai materi tertulis seperti buku, majalah, peraturan, dokumen, notulen rapat, catatan harian, dan sejenisnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi pada penelitian ini berkegunaan guna melihat kesesuaian seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi selama proses penelitian. Berdasarkan Lampiran 16, hasil observasi pada siswa selama kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran matematika realistik termasuk kategori aktif, menunjukkan bahwa siswa berpartisipasi pada kegiatan tersebut. Lembar observasi siswa yang dipakai guna menilai keaktifan siswa pada pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik memberikan nilai 90, yang menandakan bahwa siswa aktif terlibat pada proses pembelajaran. Pada pembelajaran dengan model konvensional, siswa juga terlihat aktif terlibat, terbukti atas hasil observasi yang memberikan nilai 85, menunjukkan bahwa siswa mampu mengikuti dan antusias pada pembelajaran konvensional dengan indikator observasi seperti apersepsi, diskusi, dan menyatakan kesimpulan. Hasil observasi pada guru selama pembelajaran yang mencakup persiapan, membuka pelajaran, memotivasi siswa, dan kegiatan pembelajaran menunjukkan hasil baik, dengan nilai 85 pada pendekatan matematika realistik dan 86 pada model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini dilakukan di SMP Swasta Kristen Pagurawan dengan kegunaan guna menilai apakah model pembelajaran matematika realistik yang memakai video pembelajaran berdampak signifikan pada hasil dari skema ajar ranah eksakta yakni matematika siswa di materi SPLDV di kelas VIII. Penelitian bersifat quasi-experimental dengan empat pertemuan yang melibatkan dua kelompok siswa: kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, masing-masing dengan 20 siswa. Kelompok eksperimen, yakni kelas VIII-

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran

B, diajarkan oleh peneliti memakai model pembelajaran matematika realistik, sedangkan kelas VIII-A, kelompok kontrol, diajarkan dengan metode konvensional oleh guru sekolah.

Penelitian ini berlangsung atas tanggal 16 hingga 28 Maret 2024 selama Semester Genap Tahun Ajaran 2023/2024. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik Random Sampling, memastikan setiap kelas menyimpan peluang yang sama guna dipilih selaku sampel. Kelas eksperimen yakni kelas VIII-B dengan 20 siswa, sedangkan kelas kontrol yakni kelas VIII-A dengan jumlah yang sama. Materi penelitian meliputi SPLDV. Siswa diberikan tes awal (pre-test) terdiri atas 5 soal uraian guna mengukur kecakapan awal mereka, dan di akhir pembelajaran, kedua kelompok diberikan tes akhir (post-test). Kegunaan penelitian yakni mengevaluasi pengaruh model pembelajaran matematika realistik pada hasil belajar siswa.

Hipotesis penelitian menyatakan adanya pengaruh signifikan terkait model pembelajaran matematika realistik dengan hasil dari skema ajar ranah eksakta yakni matematika siswa pada materi SPLDV di kelas VIII SMP Swasta Kristen Pagurawan. Guna mengukur hasil belajar, peneliti melakukan pre-test yang menunjukkan bahwa kedua kelas menyimpan hasil belajar yang rendah. Selanjutnya, kelas eksperimen menerima pembelajaran dengan model matematika realistik, sementara kelas kontrol dengan metode konvensional. Hasil belajar mean kelas eksperimen yakni 65,65, sedangkan kelas kontrol 56,15.

Sesudah menghitung mean, peneliti melanjutkan ke uji hipotesis memakai uji-t dua sampel independen (independent samples t-test) dengan bantuan SPSS 25.0 for Windows. Sebelumnya, data hasil observasi, pre-test, dan post-test diuji prasyarat guna uji normalitas dan homogenitas, yang menunjukkan data distribusi normal dan homogenitas di kedua kelas.

Hasil uji hipotesis menunjukkan Sig. (2-tailed) sebesar 0,002, lebih kecil atas 0,05, mengindikasikan bahwa hipotesis nol (H0) ditolak. Ini berarti model pembelajaran matematika realistik memakai video pembelajaran berdampak signifikan pada hasil dari skema ajar ranah eksakta yakni matematika siswa di materi SPLDV kelas VIII SMP Swasta Kristen Pagurawan.

SIMPULAN

Model pembelajaran matematika realistik yang memakai video pembelajaran berpengaruh atas hasil dari skema ajar ranah eksakta yakni matematika siswa pada materi SPLDV di kelas VIII SMP Swasta Kristen Pagurawan. Kesimpulan ini didapat berdasarkan perhitungan yang menunjukkan nilai Asymp.Sig (2-tailed) sebesar 0,002 yang lebih kecil

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran

atas 0,05 dengan taraf signifikansi 5%. Perhitungan menunjukkan bahwa kelas eksperimen menyimpan mean nilai $\mu_1 = 65{,}65$. Sedangkan kelas kontrol menyimpan mean nilai $\mu_2 = 56{,}15$. Nilai Asymp.Sig (2-tailed) yang didapat menunjukkan adanya perbedaan signifikan terkait hasil belajar siswa yang memakai model pembelajaran matematika realistik dengan video pembelajaran dan yang memakai model pembelajaran konvensional pada materi SPLDV di kelas VIII SMP Swasta Kristen Pagurawan.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia, M. R. (2021). Korelasi Kebiasaan Belajar Dan Minat Belajar Dengan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Biologi (Studi Korelasional di Kelas XI MIPA SMA Negeri 7 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2020/2021) .

Angraeni, R., & Ugi, L. E. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Baubau. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika, 6(2)*.

Ardianto, A, Dodik Mulyono, & Sri Handayani. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Inovasi Matematika (Inomatika)., 1(1), 33*.

Arefa, D. et al. (2020). Peningkatan hasil belajar IPA pada model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS). *Musamus Journal of Primary Education, 3(1), 1–18*.

Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.

Asyhar, & Rayandra. (2020). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : Gaung Persada Press.

Bakoban, F. I. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. Doctoral Dissertation*. Medan: UNIMED.

Batubara, H. H., & Ariani, D. N. (2016). Pemanfaatan video sebagai media pembelajaran Matematika SD/MI. *Mualimunna. 2(1), 47-66*.

Djaali. (2020). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Handayani, R. (2020). *Metodologi Penelitian Sosial*. Yogyakarta:Trussmedia Grafika.

Isrok'atun. (2018). *Model-model Pembelajaran matematika*. Bandung: Bumi aksara.

Juliansyah, A., & Susanti, L. R. (2023). Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas X Di SMAN 1 Tanjung Raja. *Jurnal Jendela Pendidikan, 3(02), 187-192*.

Lovisia, E. (2018). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar. *SPEJ (Science and Physic Education Journal), 2(1), 1–10*.

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran

Mahardita, I. (2022). *Pengembangan Video Pembelajaran Volume Bangun Ruang Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar Di Gugus 4 Kecamatan Bebandem. (Doctoral Dissertation)*. Universitas Pendidikan Ganesha).

Mujiburrahman, M., Suhardi, M., & Hadijah, S. N. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning Di Era Kurikulum Merdeka*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(2), 91–99*.

Oktaviani, D. R. et al (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Melalui Model Pembelajaran Pmri Pada Peserta Didik Kelas Iii B Sdn Banjarbendo. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, 4(2), 49–60*.

Pakhrurrozi, I. (2021). The Effect of Using Realistic Mathematics Education (RME) Learning Models on student learning outcomes on the subject of the pythagorean theorem at Madrasah Tsanawiyah. *Aliyah: Journal of Islamic Education (JIE), 06*.

Pangestu, P., & Santi, A. U. P. (2016). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Suasana Pembelajaran yang Menyenangkan Pada Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. FIBONACCI. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika., 2(2), 58–71*.

Pamungkas, W. A. D., & Koeswanti, H. D. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru, 4(3), 346–354*.

Prastica, Y. , H. M. T. , & G. S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education, 5(5), 3260–3269*.

Rachmantika, A. R. , & W. W. (2019). Peran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika , 2, 439–443*.

Roziqin, M. S. , N. R. , & F. R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Edumath, , 13(2), 37--44*.

Safira, A. R. (2020). *Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Jakarta: Caremedia Communication.

Sarniah, S. , A. C. , & P. R. W. Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, 3(1), 87–96*.

Sartika, I. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pendekatan Matematika Realitik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar, 3(2), 101*.

Slameto. (2018). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*.

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran

Bandung: Alfabeta.

Sutrisno, (2021). *Media Pembelajaran: Konsep Dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Tahta Media.

Wiarto, G. (2016). *Media Pembelajaran dalam Pendidikan Jasmani*. Yogyakarta: Laksitas

Yuliawan, E. et al. 2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Di Sma Negeri 1 Tanjung Jabung Timur Implementation Of The Independent Learning Curriculum At SMA Negeri 1 Tanjung Jabung Timur. *Journal of Sport Science and Tourism Activity (JOSITA), 2(1), 01–09.*

Copyright @ Sondry Yandropa Maharadja, Lolyta Damora Simbolon, Golda Novatrasio Sauduran