PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS 5 SDN ROWOSARI 02 SEMARANG MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN *TEACHING AT THE RIGHT LEVEL* (TaRL) INTEGRASI DENGAN *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) BERBANTU MEDIA INTERAKTIF KUIS

Ummu Zulfah[1], Kukuh Setiyorini[2], dan Arif Widagdo[3]

1.3. PGSD, Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang

2. SDN Rowosari 02, Tembalang, Kota Semarang

ummu.zulfah.27.uz@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran Matematika kelas V SDN Rowosari 02, Kota Semarang melalui penerapan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) integrasi dengan *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantu media interaktif kuis. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian siswa kelas V sejumlah 25 siswa. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2024. Penelitian ini dilaksanakan tiga siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Variabel bebas adalah penerapan TaRL integrasi dengan RME berbentu media interaktif kuis. Varibael terikat adalah pemahaman konsep matematis. Metode pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi, tes, angket, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan merupakan data deskripsi kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui penerapan penerapan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) integrasi dengan Realistic Mathematic Education (RME) berbantu media interaktif kuis dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Keterampilan guru menunjukkan persentase siklus I 68,5% dengan kriteria cukup. Mengalami peningkatan pada siklus II dan siklus III yakni menjadi 75,5% dengan kriteria baik dan 85,5% pada kriteria sangat baik. Di sisi lain, aktivitas belajar siswa pada siklus I persentasenya 68,15% dengan kriteria cukup. Pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 75% dengan kriteria baik. Siklus III juga mengalami peningkatan persentase menjadi 82,93% dengan kriteria baik.. Selain itu, ketuntasan klasikal pada siklus I persentase 44% dengan kriteria cukup. Pada siklus II mengalami peningkatan perolehan persentase 64% dengan kriteria baik. Keefektifan penerapan pendekatan TaRL integrasi dengan RME terlihat juga pada siklus III yang memperoleh persentase 92% dengan kriteria baik. Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) integrasi dengan *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantu media interaktif kuis dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V SDN Rowosari 02, Kota Semarang.

Kata Kunci : TaRL, RME, Pemahaman Konsep Matematis, Interaktif Kuis.

Abstract

The aim of this research is to improve teacher skills, student activities and students' understanding of mathematical concepts in class V Mathematics learning at SDN Rowosari 02, Semarang City through the application of the Teaching at the Right Level (TaRL) approach integrated with Realistic Mathematic Education (RME) assisted by interactive quiz media. This research is classroom action research with 25 class V students as research subjects. The research was carried out in March-April 2024. This research was carried out in three cycles, each cycle consisting of four stages, namely planning, implementation, observation and reflection. The independent variable is the implementation of TaRL integration with RME in the form of interactive quiz media. The dependent variable is an understanding of mathematical concepts. Data collection methods use interview techniques, observation, tests, questionnaires and documentation. The data analysis used is qualitative descriptive data. The results of this research show that through the implementation of the Teaching at the Right Level (TaRL) approach, integration with Realistic Mathematic Education (RME) assisted by interactive media, quizzes can improve the ability to understand mathematical concepts. The teacher's skills show a cycle I percentage of 68,5% with good criteria. Experienced an increase in cycle II and cycle III, namely to 75,5% with good criteria and 85,5% with very good criteria. On the other hand, the percentage of student learning activities in cycle I was 67,7% with sufficient criteria. In cycle II it increased to 75% with good criteria. Cycle III also experienced an increase in percentage to 82,93% with good criteria. Apart from that, classical completion in cycle I percentage was 44% with sufficient criteria. In cycle II there was an increase in the percentage gain of 64% with good criteria. The effectiveness of implementing the integrated TaRL approach with RME was also seen in cycle III which obtained a percentage of 92% with good criteria. Based on the results, it can be concluded that the application of the Teaching at the Right Level (TaRL) approach in integration with Realistic Mathematic Education (RME) assisted by interactive quiz media can improve the ability to understand mathematical concepts of class V students at SDN Rowosari 02, Semarang City
Keywords : TaRL, RME, Understanding Mathematical Concepts, Interactive Quiz.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika yang tidak efektif menjadi masalah dalam membelajarkan matematika. Utamanya pada jenjang Sekolah Dasar (SD) yang merupakan lembaga pertama dalam mengajarkan pemahaman matematis. Hadi (2017) menuliskan bahwa matematika menjadi mata ajar wajib di sekolah, tidak hanya di sekolah dasar, juga di sekolah menengah pertama dan atas sejak adanya pengajaran matematika (modern) tahun 1973. Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 untuk satuan pendidikan dasar dan menengah bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Tujuan pembelajaran matematika salah satunya adlaah mengembangkan kemampuan pemahaman matematis.

Setyabukti (dalam (Handayani, 2015)) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika di Indonesia memang masih menekankan menghafal rumus-rumus dan menghitung, hal tersebut yang menyebabkan kemampuan pemahaman siswa kurang berkembang. Kurangnya kemampuan pemahaman matematis di Indonesia diindikasikan bahwa terjadi permasalahan pada saat proses pembelajaran matematika. Pemahaman konsep adalah salah satu kecakapan atau kemampuan untuk memahami dan menjelaskan suatu situasi atau tindakan suatu kelas atau kategori, yang memiliki sifat-sifat umum yang diketahuinya dalam matematika (Rahayu, 2012). Selaras dengan pendapat (Susanto, 2013), pemahaman konsep adalah kemampuan menjelaskan suatu situasi dengan kata-kata yang berbeda dan dapat menginterprestasikan atau menarik kesimpulan dari tabel, data, grafik, dan sebagainya.

Indikator pemahaman konsep matematis menurut Zuliana (2017) yaitu (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), (3) memberikan contoh dan non contoh dair konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Kemampuan tersebut pada siswa kelas V SDN Rowosari 02 dapat dinyatakan rendah dari hasil tes pra siklus. Dengan diperolehnya rerata persentase seluruh indikator pemahaman konsep matematika di bawah 60%. Indikator menyatakan ulang sebuah konsep mencapai 50%, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) mencapai 40%, memberikan contoh dan non contoh dari konsep mencapai 46,7%, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika mencapai 49,3%, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep mencapai 57,3%, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu 62,7%, dan mengaplikasikan konsep atau alogaritma pemecahan masalah mencapai 40%. Didukung juga dari hasil tes pra siklus pada materi pengolahan data yang menunjukkan bahwa siswa yang tuntas dari KKM sebesar 28% sebanyak 7 siswa dari 25 siswa. Sedangkan yang tidak tuntas KKM sebesar 72% sebanyak 18 siswa.

Hal tersebut muncul karena rendahnya minat belajar siswa dalam pelajaran matematika yang dipengaruhi oleh kurang inovasi pada media pembelajaran matematika yang lebih interaktif dan menarik. Didukung dari hasil wawancara guru yang membenarkan bahwa setiap pembelajaran matematika siswa selalu mengatakan sulit. Siswa cenderung acuh, bahkan beberapa siswa sibuk dengan kegiatannya sendiri yang mempengaruhi fokus teman lainnya. Di saat guru mempertegas ucapannya, siswa dapat duduk rapi dan fokus. Namun hal tersebut tidak bertahan lama. Ketika kegiatan tanya jawab berlangsung, dapat diingat siswa yang aktif menjawab. Jika ditunjuk oleh guru, siswa yang tidak memperhatikan cenderung diam tidak menjawab. Pada saat diskusi kelompok, banyak siswa yang hanya mengamati teman yang mengerjakan. Dapat disimpulkan bahwa minat belajar matematika siswa rendah sehingga memengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematiknya.

Untuk mendukung keberhasilan pemahaman konsep matematis pada siswa, dapat diterapkan pendekataan *Teaching at the Right Level* (TaRL) integrasi dengan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME). Pendekatan TaRL dalam kurikulum merdeka ini memberikan kebebasan guru dalam mengajar yang disesuaikan pada tingkat kemampuan siswanya dengan memberikan asesmen awal (Listyaningsih et al., 2023). Tembang (230-241, 2024) menyatakan bawa pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) berbantuan media augmented Reality (AR) membuktikan keefektifannya dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi kelas II. Sesuai dengan rancangan penelitian ini bahwa penerapan pendekatan TaRL berbantuan media berbasis digital akan memberikan dampak lebih bagi peserta didik. Terdapat efektivitas pendekatan TaRl terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Pedurungan Kidul 01 (Apriliani, 2024). Suharyani (2023) menyatakan bahwa pendekatan TaRL sebagai bentuk treatmen dalam pembelajaran memberikan pengaruh secara signifikan terhadap peningkatan literasi numerasi siswa di SD-IT Ash-Shiddiqin. Beberapa hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa penerapan pendekatan TaRL dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi atau kemampuan matematika. Sejalan dengan gagasan yang saya jadikan penelitian ini bahwa besar harapannya dengan penerapan TaRL pada mata pelajaran matematika akan memberikan pembelajaran yang konkret yang mana dapat disesuaikan dengan kemampuan dan pengalaman siswa itu sendiri. Tidak hanya pada hasil belajar matematika, pada aspek lain keterampilan matematik tentu akan lebih efektif jika menerapkan pendekatan TaRL.

RME yang menekankan pembelajaran harus dimulai dari sesuatu yang riil sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna Hadi (2017). Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya pengetahuan mengenai konsep matematika yang dapat mendorong aktivitas penyelesaian masalah, mencari masalah, dan mengorganisasi pokok persoalan untuk ditentukan langkah prosedural yang tepat. (Wijaya, 2012) menyatakan bahwa suatu massalah realistik tidak selalu berupa masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa. Realistik disebut juga masalah yang dapat dibayangkan dalam pikiran siswa. Penggunaan masalah realistik dapat disebut

sebagai context problem. Strategi ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Selain penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* didukung juga dengan penggunaan media interaktif kuis yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi pengolahan data. Media interaktif kuis disusun pada Microsoft Power Point yang didesain interaktif kuis dan dilengkapi kuis yang memanfaatkan platform-platform kuis lainnya seperti crosswordlabs, wordwall, dan kahoot. Siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan diselingi permainan dan kuis. Sesuai dengan prinsip-prinsip perubahan yang dikemukakan oleh Hall dan Hord dalam buku Hadi (2017:32) pada prinsip 4 : inovasi terjadi dalam ukuran berbeda yang mana memberikan kumpulan inovasi kecil seperti penggunaan teknologi. Sundayana (2014:199) menyatakan bahwa media dengan alat peraga itu memiliki perbedaan pada substansinya. Media yang dimaksud adalah audio visual yang berkaitan dengan penglihatan dan/atau bunyi.

Selaras dengan pendapat di atas, harapan penerapan media interaktif kuis ini dapat memusatkan perhatian siswa, siswa dapa mengingat lebih banyak, dan mengatasi keterbatasan Bahasa. Pratiwi (2019) menyatakan bahwa salah satu media pembelajaran yang cocok untuk digunakan dalam mata pelajaran matematika adalah media pembelajaran interaktif atau multimedia karena dapat memadukan antara audio dan visual ataupun animasi pada materi yang akan diberikan. Power Point merupakan program yang disediakan oleh Microsoft Office berbasis multimedia yang menawarkan banyak kemudahan dalam mengolah dan membuat presentasi interaktif yang banyak digunakan saat ini (Yung, 2011).

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan solusi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa khususnya pada materi pengolahan data. Peneiti melakukan penelitian tindakan kelas untuk memberikan Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui *Pendekatan Teaching at the Right* Level (TaRL) Integrasi dengan *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbantu Media Interaktif Kuis. Yang mana pada penelitian ini memiliki kebaharuan yakni mengintegrasikan model pembelajaran RME dengan penerapan TaRL yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa dapat belajar konkret dari pengalaman sendiri atau lingkungan sekitar. Penggunaan media interaktif kuis ini menjadi kebaharuan media interaktif bahwa dalam mendesainnya memadukan beberapa platform-platform kuis yang menarik perhatian siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan model penelitian tindakan kelas yang dikemukakan oleh Kemmis & Mc. Taggart. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Arikunto (2014: 58) penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan (action research) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya.

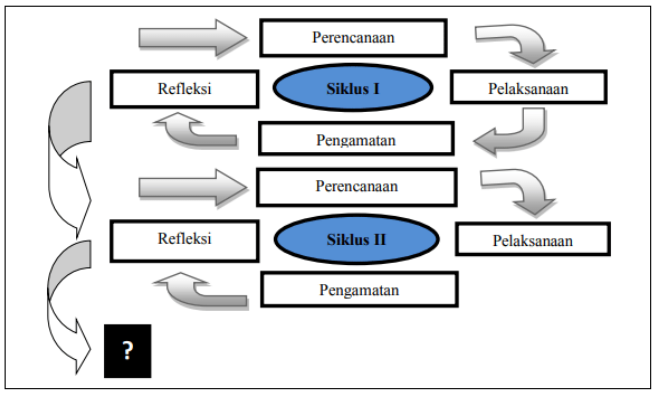
Penelitian ini dilaksankaan di SDN Rowosari 02 yang beralamat di Jalan Krajan Raya RT 03 RW 02 Rowosari Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pada sasaran dan permasalahan yang terjadi di SDN Rowosari 02 yaitu masih rendahnya tingkat pemahaman konsep matematis siswa kelas V pada materi Pengolahan Data. Subjek penelitian siswa kelas V SDN Rowosari 02 dengan jumlah siswa 25 terdiri dari 16 laki-laki dan 9 perempuan.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu pendekatan TaRL integrasi dengan RME berbantu media interaktif kuis. Sedangkan yang menjadi variable terikat yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis materi pengolahan data kelas V SDN Rowosari 02 semester genap tahun pelajaran 2023/2024.

Arikunto (2006: 97) penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Mc Taggart terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan (planning), tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (ferlecting) dalam suatu sistem spiral yang saling terkait antara langkah satu dengan langkah berikutnya. Berikut rincian dari setiap tahapan atau komponen tersebut:

1. Perencanaan
   Pada tahap ini, peneliti menyusun aktivitas pembelajaran matematika materi Pengolahan Data dengan menerapkan pendekatan dan model berbantu media pembelajaran.
2. Pelaksanaan
   Penelitian dilaksanakan untuk rencana perbaikan pembelajaran yang telah disusun dalam tiga siklus. Peneliti dibantu oleh rekan sejawat yang bertindak sebagai pengamat. Proses pengamatan mencakup kegiatan awal, inti, perbaikan, akhir, dan tindak lanjut. Perbaikan pembelajaran terutama dilakukan pada kegiatan inti dalam siklus I, II, dan III.
3. Pengamatan
   Peneliti dan guru pamong bekerja sama untuk mengevaluasi kekurangan dan kelebihan dari proses pembelajaran pada setiap siklus untuk dilakukan perbaikan pembelajaran. Pengamat mencatat mengenai kekurangan dan kelebihan dalam lembar observasi sesuai dengan indikator yang tertulis. Setelah pelaksanaan perbaikan pembelajaran selesai, peneliti melakukan tes perbaikan atau asesmen tahap akhir.
4. Refleksi
   Setelah melakukan observasi dan tindakan peneliti berdiskusi dengan guru pamong untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam memahami mater Pengolahan Data dengan media interaktif kuis sebagai media pembelajaran.

Skema peneltiian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1.PTK Model Kemmis dan Mc Taggart.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Rowosari 02, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah yang berjumlah 25 siswa.

Metode pengumpulan data yang diterapkan melibatkan teknik tes dan non tes. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, observasi, tes, angket, dan dokumentasi. Instrument pada penelitian ini menggunakan lembar wawancara, lembar observasi, lembar tes, angket, dan dokumentasi. Instrumen lembar tes tertulis berbentuk soal pilihan ganda untuk mengukur pemahaman matemasis siswa terhadap materi Pengolahan Data. Instrumen lembar observasi aktivitas siswa untuk mengukur aktivitas, partisipasi, dan perubahan perilaku siswa selama pembelajaran berlangsung sesuai dengan rubrik penilaian. Instrumen berupa lembar observasi juga disiapkan untuk mengukur keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah atau menemukan jawaban.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif yaitu data mentah yang diperoleh dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis, kemudian diolah dan dianalisis dengan menentukan nilai tes kemmapuan pemahaman konsep matematis, nilai rata-rata kelas, nilai rata-rata tiap indikator pemahaman konsep, dan ketuntasan klasikal. Data kualitatif yaitu data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi aktivitas belajar siswa, keterampilan belajar siswa, keterampilan guru dalam pengelolaan, dokumentasi, dan lembar angket aktivitas belajar siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan pendekatan TaRL integrasi RME berbantu media interaktif kuis, yang akan dianalisis menggunakan rating scale secara deskriptif kualitatif. Sugiyono (2013: 141) mendeskripsikan bahwa rating scale merupakan data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif.

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman matematis siswa kelas V semester genap SDN Rowosari 02 dalam pembelajaran matematika materi Pengolahan Data mencapai rata rata nilai ≥ 75 pada klasifikasi berhasil dengan ketuntasan belajar klasikal ≥ 75%.
2. Aktivitas belajar siswa dalam memahami konsep matematika materi Pengolahan Data dengan menerapkan pendekatan TaRL integrasi dengan RME berbantu media interakif kuis dapat mencapai persentase ≥ 75% pada kategori baik dan respon siswa menunjukkan persentase ≥ 75% pada kategori baik.
3. Keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran matematika pada materi Pengolahan Data dengan menerapkan pendekatan TaRL integrasi dengan RME

berbantu media interaktif kui mencapai kata berhasil dengan persentasi ≥ 75% pada kategori baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil wawancara dengan guru dan siswa ketika prasiklus diperoleh data bahwa guru tidak pernah menggunakan model pembelajaran untuk menunjang pembelajaran menjadi lebih baik, guru juga enggan menngunakan alat peraga atau media yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Jadi guru hanya menggunakan metode ceramah yang membuat siswa bosan bahkan tidak suka dengan pelajaran matematika. Karena menurut siswa, pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis pra siklus di bawah 60%. Sedangkan hasil tes pra siklus pada materi pengolahan data yang menunjukkan bahwa siswa yang tuntas dari KKM sebesar 28% sebanyak 7 siswa dari 25 siswa. Sedangkan yang tidak tuntas KKM sebesar 72% sebanyak 18 siswa.

Penelitian siklus I dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 20 Maret 2024 dan hari Kamis tanggal 21 Maret 2024. Penelitian siklus II dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 27 Maret 2024 dan hari Kamis tanggal 28 Maret 2024. Siklus III dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 24 April 2024 dan Kamis tanggal 25 April 2024. Alokasi waktu setiap pertemuan dilaksanakan selama 2 jam pelajaran (2x35 menit). Berdasarkan pelaksanaan tindakan penerapan pendekatan TaRL integrasi dengan RME berbantu media interaktif kuis pada kelas V SDN Rowosari 02, dapat diketahui keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas belajar siswa, dan pemahaman konsep matematis siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, dan siklus II ke siklus III. Pada setiap siklus telah dilakukan tes untuk mengukur pemahman konsep matematis siswa yang dilaksanakan diakhir siklus. Observasi juga dilakukan untuk mengamati keterampilan guru dalam pengelolaan kelas dan untuk mengamati aktivitas belajar siswa dalam ranah afektif maupun psikomotorik.

1) Hasil Asesmen Pra siklus, Siklus I, Siklus II, Siklus III

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap hasil asesmen kemampuan pemahaman konsep matematis siswa Pra siklus, siklus I, siklus II, dan siklus III menunjukkan bahwa setiap siklusnya mengalami peningkatan. Adapun hasil perolehan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebagai berikut dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perolehan Hasil Asesmen Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.

No	Nilai Perolehan	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II		Siklus III	
		Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%
1	≥ 75	7	28%	11	44%	16	64%	23	92%

2	≤ 75	18	72%	14	56%	9	36%	2	8%
Jumlah			100%		100%		100%		100%

Dari informasi yang tertera dalam tabel 1, terlihat bawa dalam tahap pra siklus rata-rata nilai yang diperoleh siswa masi di bawah 70. terdapat 18 siswa yang mencapai kondisi tersebut yang mencapai 72% dari total 25 siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan pelaksanaan kegiatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Pada pembelajaran siklus pertama, peneliti melaksanakan pembelajaran menggunakan media interaktif kuis. Media interaktif kuis ini disusun sendiri oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang dilakukan. Pada hal ini peneliti memberikan materi kepada peserta didik dengan menggunakan metode ceramah berbantuan media PPT interaktif. Sedangkan interaktif kuis diberikan pada setiap usai pemberian penjelasan dengan memanfaatkan platform-platform kuis. Kuis tersebut dapat dikerjakan secara berkelompok agar siswa dapat bekerja sama dan terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, setiap akhir pertemuan peneliti memberikan soal asesmen kepada siswa yang diselesaikan secara individu. Berdasar pada tabel 1 dapat disimpulkan bahwa siklus I mengalami peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. 44% dari 25 siswa mendapatkan nilai di atas sama dengan KKTP. Hasil refleksi menunjukkan beberapa kelemahan dalam pembelajaran siklus I yakni, kurangnya kecukupan tugas untuk siswa, kurangnya dukungan dan motivasi dari guru, dan masih acuhnya dengan pembelajaran yang disampaikan, hal ini berkaitan dengan sedikit perubahan sikap dari 25 siswa. Oleh karena itu, perlu dilanjutkan ke siklus II.

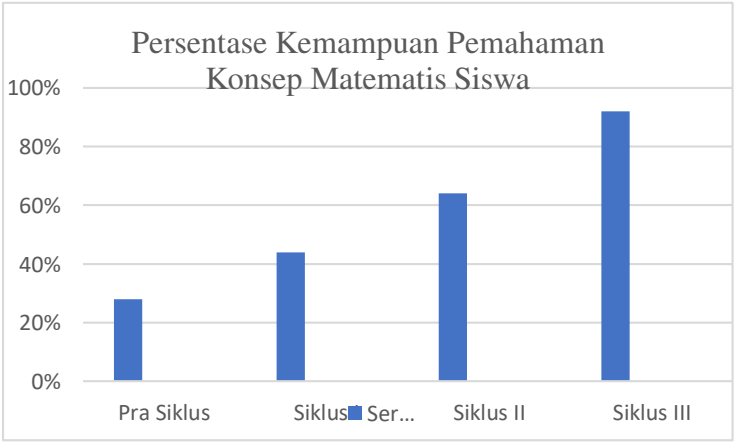
Pada siklus II pembelajaran difokuskan pada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menyampaian materi yang diulang dan memperbanyak kuis. Meskipun kegiatan pembelajaran tetap sama, guru lebih sistematis dalam merencanakan diskusi kelompok untuk memastikan diskusi berjalan lancar. Pembagian kelompok berdasarkan tingkat kemampuan peserta didik sesuai pendekatan TaRL integrasi RME. Perbaikan ini dilakukan guru agar siswa dapat menerima haknya dalam mendapatkan penjelasan materi yang sama dengan temannya agar tidak tertinggal. Pemberian bimbingan pada diskusi kelompok menjadikan siswa pada tingkat kemampuan yang berbeda memiliki pengalaman belajar yang sama pada tingkatan soal yang satu level. Dengan penerapan TaRL integrasi RME berbantu media interaktif kuis serta pemberian latihan soal yang memadai melalui kuis dan LKPD menunjukkan siswa mengalami peningkatan pemhaman konsep matematis dari siklus I.

Sesuai data tabel 1 diketahui bahwa siswa yang mendapat nilai di atas sama dengan KKTP berjumlah 16 siswa dengan persentase 64%. sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan TaRL integrasi dengan RME berbantu media interaktif kuis dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V SDN Rowosari 02. Namun peningkatan belumlah signifikan, sehingga perlu dievaluasi kembali seluruh proses pembelajaran pada siklus II. Didapatkan bahwa siswa jenuh dengan posisi belajar yang selalu sama dan kurangnya pemberian *ice breaking* sebagai

motivasi belajar siswa agar tetap semangat. Peneliti merasa belum maksimalnya dalam penekanan pada kemampuan pemahaman konsep mateamtis siswa sehingga peneliti melanjutkan pada siklus III dengan perlakuan yang lebih teliti dan sesuai pada tingkat kemampuan kelompok siswa.

Keefektifan penerapan pendekatan TaRL integrasi dengan RME terlihat pada siklus III yang memperoleh persentase 92% dengan kriteria sangat baik. Yang mana siswa yang tuntas KKTP sebanyak 23 siswa dari 25 siswa. Perubahan posisi belajar yang awal duduk di kursi diubah menjadi berkelompok melingkar dan pemberian *ice breaking* setelah penugasan atau kuis menjadi faktor pendukung keberhasilan dalam peningkatan pemahaman pemahaman konsep matematis siswa kelas V SDN Rowosari 02 melalui penerapan pendektan *Teaching at the Rigt Level* (TaRL) integrasi dengan *Realistic Matemathic Education* (RME).

Untuk memperjelas perbandingan hasil analisis kemampuan konsep matematis siswa mulai pra siklus hingga siklus III dapat dilihat pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Diagram Batang Persentase Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

2) Keterampilan Mengajar Guru

Hasil observasi keterampilan mengajar guru pada siklus I hingga siklus III mengalami peningkatan pada pembelajaran matemtika menerapkan pendekatan TaRL integrasi dengan RME berbantu media interaktif kuis. Peningkatan keterampilan mengajar guru menerapkan pendekatan TaRL integrasi dengan RME berbantu media interaktif kuis dapat dilihat dari perbandingan hasil observasi siklus I hingga siklus III pada tabel 2.

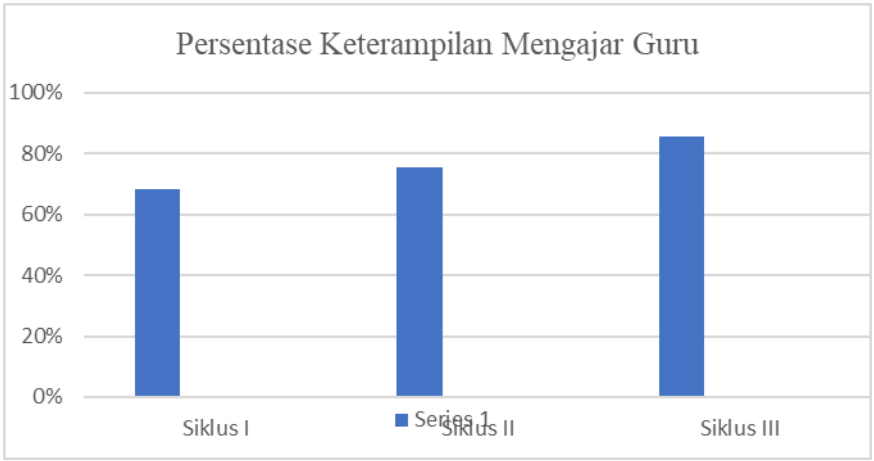
Tabel 2. Perbandingan Nilai Keterampilan Mengajar Guru Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.

	Siklus I	Siklus II	Siklus III

	Pt.1	Pt.2	Pt.1	Pt.2	Pt.1	Pt.2
Skor	70	72	77	81	86	91
Rata-rata siklus	0.68		0.76		0.86	
persentase	67,3%	69%	74%	77%	83%	88%
Rata-rata	68,15%		75,5%		85,5%	

Hasil observasi keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus I diperoleh persentase 68,15% dengan kriteria cukup. Mengalami peningkatan pada siklus II dan siklus III yakni menjadi 75,5% dengan kriteria baik dan 85,5% pada kriteria sangat baik.

Untuk memperjelas perbandingan hasil pengamatan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus I, II, dan III dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Diagram Batang Persentase Keterampilan Mengajar Guru

3) Aktivitas Belajar Siswa

Hasil observasi aktivitas belajar siswa pada siklus I diperoleh persentase 67,7% dengan kriteria cukup. Pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 75% dengan kriteria baik. Siklus III juga mengalami peningkatan persentase menjadi 82,93% dengan kriteria baik. Untuk memperjelas perbandingan hasil pengamatan aktivitas belajar siswa pada siklus I hingga siklus III dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.

Gambar 4. Diagram Batang Persentase Aktivitas Belajar Siswa

Oleh karena itu, aktivitas belajar siswa dalam memahami konsep matematis pada siklus III sudah memenuhi kriteria indikator keberhasilan yang ditetapkan yakni mencapai kata berhasil dengan persentasi ≥ 75% pada kategori baik. Peningkatan aktivitas belajar yang signifikan dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa sudah memenuhi kriteria indikator keberhasilan.

Hal tersebut didukung dengan hasil pengamatan keterampilan belajar siswa pada siklus II dan siklus III mengalami peningkatan dari siklus I. Hal tersebut dapat dilihat dengan membandingkan hasil observasi siklus I ke siklus II dan ke siklus III pada tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Nilai Keterampilan Belajar Siswa dalam Memahami Konsep Matematis Siklus I, II, dan III.

	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	Pt.1	Pt.2	Pt.1	Pt.2	Pt.1	Pt.2
Skor	51,5	57,31	63,59	72,31	73,17	83,23
Rata-rata siklus	54,4		67,96		78,2	
Kategori	Kurang		Cukup		Baik	

Secara umum kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas V SDN Rowosari 02 telah mengalami peningkatan yang signifikan dari setiap indikatornya. Namun masih ada kelemahan pada indikator membandingkan dan membedakan konsep-konsep. Karena indikator tersebut membutuhkan kemampuan pemahaman yang tinggi untuk membedakan konsep menghitung keseluruhan ataupun satuan pada diagaram lingkaran. Sesuai dengan pendapat Hazani (2013:216) matematika adalah aktivitas manusia dan meatematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa. sedangkan RME merupakan model pembelajaran yang bertitik dari hal-hal yang riil bagi siswa, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri secara proses maupun konteks dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.

Keterampilan mengajar guru dalam mengelola pembelajaran meningkat dari siklus I hingga siklus III dipengaruhi karena penggunaan pendekatan TaRL integrasi dengan RME berbantu media interaktif kuis. Hal tersebut terbukti menjadi efisien diterapkan terhadap siswa, karena siswa menjadi lebih aktif ketika pembelajaran di kelas. Siswa menanti kuis yang bervariasi yang dilakukan dengan bermain. Rochmatika (2015:3) keterampilan mengajar guru harus dimiliki agar dalam proses pembelajaran diharapkan dapat menarik perhatian siswa. kemampuan guru dalam menguasai materi ajar, menguasai kelas, menggunakan variasi media pembelajaran atau alat peraga dan sumber belajar, memiliki keterampilan mengajukan pertanyaan, maka akan tercipta keharmonisan dalam proses belajar mengajar.

Adanya peningkatan pada keterampilan mengajar guru memberikan pengaruh pada aktivitas belajar siswa kelas V SDN Rowosari 02 mengalami peningkatan dari siklus I hingga siklus III dengan penerapan pendekatan TaRL integrasi dengan RME berbantu media interaktif kuis. Siswa menjadi lebih fokus ketika pembelajaran berlangsung. Siswa lebih antusias ketika pembelajaran diselingi dengan kuis sesuai dengan materi. Karena siswa belum mendapatkan pembelajaran matematika dengan kuis yang dikombinasikan dengan bermain engklek atau lompatan. Dengan penerapan media interaktif berupa *Powerpoint* yang berbasis audio visual menjadikan siswa lebih mudah dalam mengingat dan menerima materi yang diajarkan. Terjalin interaksi yang bagus antar siswa, antara guru dengan siswa, siswa dengan kelompok. Masruroh (2013: 3) bahwa alat peraga atau media pembelajaran dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari guru kepada siswa, agar dapat merangsang siswa untuk belajar lebih bermakna serta menjadikan siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran di kelas dan dapat mematangkan pemahaman konsep matematis siswa.

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis melalui menerapkan pendekatan TaRL integrasi dengan RME berbantu media interaktif kuis ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Apriliani (2024) bahwa pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika. Adapun penggunaan media interaktif kuis berhasil dilakukan dan memberikan peningkatan pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang sesuai dengan penelitian Anomeisa (2020) bahwa *Microsoft PowerPoint* dengan memanfaatkan VBA memberikan motivasi siswa lebih aktif berdiskusi dan siswa tertarik untuk membuat media pembelajaran yang serupa untuk materi-materi matematika lainnya. Penelitian tersebut berbeda dengan penelitian ini, karena dalam penelitian ini mengkombinasikan desain media pembelajaran dari *Microsoft PowerPoint* dengan platform-platform kuis interaktis di samping mendesain kuis dalam *PowerPoint.* Harapannya media interaktif kuis ini sebagai langkah awal untuk memberikan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika bahwa matematika tidaklah menakutkan. Dengan mengajak memanfaatkan teknologi matematika akan menjadi mudah dipelajari. Yuliyanti (2007) melakukan penelitian menggunakan model *Realistic Mathematic Education* dapat meningkatkan kemampuan siswa. Kelebihan dalam penelitian ini yang berjudul Peningkatan

Pemahaman Konsep Matematis Melalui Pendekatan *Teaching At The Right Level* (Tarl) Integrasi dengan *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbantu Media Interaktif Kuis yakni:

(1) Memaksimalkan keterampilan mengajar guru dengan menerapkan asesmen awal sebagai tonggak awal dalam penerapan TaRL.
(2) Hak semua siswa terpenuhi dengan dilakukannya pembelajaran dengan pendekatan TaRL yang berintegrasi dengan model RME. Yang mana siswa dapat belajar dari pengalaman nyata dan/atau mengimajinasikan hal konkret yang belum siswa alami.
(3) Dengan penerapan pendekatan TaRL integrasi dengan RME berbantu media interaktif kuis memberikan wadah bagi siswa untuk menyalurkan pendapatnya dalam kegiatan belajar mengajar. Contoh konkretnya pada kelas penelitian ini, siswa lebih suka belajar dengan bermain. Sehingga peneliti menyusun rancangan tindakan kelas sesuai judul agar belajar dengan bermain yang diinginkan siswa lebih bermakna.
(4) Memberikan rasa percaya diri, pengalaman dalam bersosial, pemahaman konsep dalam mengambil keputusan atau langkah prosedural, dan mampu menyelesaikan masalah dengan belajar melalui pengalaman dan masalah pada dunia nyata berdasarkan pada tingkat kemampuan siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) integrasi dengan *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantu media interaktif kuis dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang didukung adanya peningkatan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas belajar siswa. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian sebagai berikut; (1) Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada siklus I memperoleh persentase 44% dengan kriteria cukup. Pada siklus II mengalami peningkatan perolehan persentase 64% dengan kriteria baik. Meningkat lagi pada siklus III dengan persentase 92% dengan kriteria sangat baik. (2) Keterampilan mengajar guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus I diperoleh persentase 68,5% dengan kriteria cukup. Mengalami peningkatan pada siklus II dan siklus III yakni menjadi 75,5% dengan kriteria baik dan 85,5% pada kriteria sangat baik. (3) Aktivitas belajar siswa di kelas siklus I diperoleh persentase 67,7% dengan kriteria cukup. Pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 75% dengan kriteria baik. Siklus III juga mengalami peningkatan persentase menjadi 82,93% dengan kriteria baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada guru pamong yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan peneltian ini. Terimakasih saya ucapkan kepada Dosen

Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Penelitian Tindakan Kelas.

DAFTAR PUSTAKA

Anomeisa, Agnesia Bergita. 2020. Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan PowerPoint VBA pada Penyajian Data Berkelompok. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia. 5(1), Maret 2020.

Apriliani, P. I, dkk. Efektivitas Pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Pedurungan Kidul 01.

Arikunto, Suharsimi. 2013. Manajemen Penelitian. Jakarta: PT.Rineka Cipta.

Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*

Handayani, H. (2015). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, *1*(1), 142–149. https://doi.org/10.36989/didaktik.v1i1.20

Hazami dan Nida Jarmita. 2013. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) pada Materi Perkalian. Jurnal Ilmiah Didakita Februari 2013, 13 (2): 212-222.

Listyaningsih, E., Nugraheni, N., & Yuliasih, I. B. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pendekatan TarlModel PBL Dalam Matematika Kelas V SDN Bendan Ngisor. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisipline*, *1*(6), 620–627. https://doi.org/10.5281/zenodo.8139269

Masruroh, Intan dan Purwanto. 2013. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Kesebangunan dengan Menggunakan Media Bongkar Pasang Bangun Datar di Sekolah Dasar. *JPGSD* 1 (2): 0-216.

Pratiwi, Savitri Septiara. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Flash CS3 Profesional* Pada Materi Penyajian Data. *Jurnal Pendidikan Matematika.* 2(2): Desember 2019.

Rahayu, S. (2012). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Hasanah Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*, *5*.

Rochmatika, Yuliana Oki. 2015. Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Keterampilan Mengajar Guru dan Minat Belajar Terhadap Keaktifan Siswa dalam Proses Pembelajaran Ekonomi Kelas X IPS SMA Negeri Sukoharjo tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.*

Sugiyono, Prof. Dr. 2010. Statistika Untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta.Sundayana, H. Rostina. 2014. Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematka: Untuk Guru, Calon Guru, Orang tua, dan Para Pecinta Matematika. Bandung: Alfabeta.

Suharyani, dkk. (2023). Implementasi Pendekatan Teaching At The Right Level (TaRL) dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Anak. Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran, 8(2):470-479

Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Prenamedia Group.

Tembang, dkk. (2024). Pendekatan TaRL Berbantuan Media Augmented Reality Meningkatkan Literasi dan Numerasi Siswa SD Negeri 2 Merauke. Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa, 10(1): 230-241

Wijaya, A. (2012). Pendidikan Matematika Realistik, Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika. In *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia* (Vol. 8, Issue 1). Graha Ilmu.

Yung, K. (2011). 350 *Profesional &Easy Steps Power Point.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Zuliana, E. 2017. Penerapan *Inquiry Based Learning* berbantuan Peraga Manipulatif dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Geometri Mahasiswa PGSD Universitas Muria Kudus. *Jurnal Pendidikan,* 8(1): 35-43.