

# PENGARUH VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP PECAHAN SISWA KELAS V SD NEGERI SAGAN

## *THE INFLUENCE OF LEARNING VIDEO ON INCREASED UNDERSTANDING THE CONCEPT OF FRACTIONAL 5<sup>TH</sup> GRADE STUDENTS IN SAGAN ELEMENTARY SCHOOL*

Oleh : Aprilian Prakasa Mulya, Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta,  
apmulya@gmail.com/Aprilian.prakasa@student.uny.ac.id

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media video pembelajaran terhadap peningkatan pemahaman konsep pecahan pada mata pelajaran matematika untuk siswa kelas V SD Negeri Sagan, Yogyakarta. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen bentuk *pre experimental designed* model *one group pretest and posttest*, subjek penelitian ini adalah 11 siswa kelas V dengan instrumen penelitian adalah tes pilihan ganda. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang terjadi pada penggunaan media video pembelajaran yang diberikan, terhadap peningkatan pemahaman konsep pecahan siswa kelas V, terbukti dengan perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor *pretest* sebesar 74.09 dan rata-rata skor *posttest* 83,18, berdasarkan *Test Statistics* hasil dari perhitungan *Wilcoxon Signed Rank Test* (Non Parametris), nilai Z yang didapat sebesar -2,401 dengan p value (Asymp.Sig (2 tailed)) yaitu  $0,016 < 0,05$  ini membuktikan bahwa kemampuan dalam memahami konsep pecahan siswa kelas V meningkat setelah *treatment* berupa media video pembelajaran.

Kata kunci: media video pembelajaran, pemahaman konsep pecahan

### **Abstract**

*This study aims to find out how the media video based learning is useful to improve students' fractional understanding concept for grade V students of SD Negeri Sagan Yogyakarta. The type of research used is a experimental research type pre-experimental designed with one group pretest and posttest models, the subject of this study is a class V student who leads 11 students. The instrument used in this study is a multiple choice test. The results of this study indicate that there are changes that occur in the use of learning media based on video given, understanding students' concepts in class V. This effect is proven by a significant number between the average pretest score of 74.09 and the average posttest score of 83.18 which is evidently based on statistics test result with Wilcoxon signed ranks test (Non Parametric), Z Value get amounts -2.401 with p value (Asymp.Sig (2 tailed)) amounts of  $0.016 < 0.05$  prove that the ability to understanding the concept of fractional students v improved after treatment in the form of media video based learning.*

*Keywords: media video based learning, fractional, understanding concepts*

## **PENDAHULUAN**

Penggunaan teknologi di era modern ini sangat dibutuhkan untuk menunjang aktivitas sehari hari. Teknologi juga dapat diterapkan pada salah satu aspek penting kehidupan yaitu Pendidikan. Definisi Pendidikan menurut Pasal I Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan

proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.”

Pada era modern ini, pendidikan dan pembelajaran dapat dijangkau dan cukup mudah diakses. Pembelajaran di era ini bukan hanya mengandalkan buku dan guru tetapi lebih luas dari itu, contohnya saja dengan berbekal

komputer, laptop, ataupun *smartphone* serta internet kita dapat mencari sebuah informasi yang berkaitan dengan pembelajaran dengan mudah dan diantaranya dapat diunduh untuk bisa diakses tanpa memakai internet atau terhubung jaringan. Materi pembelajaran tersebut merupakan bagian dari media pembelajaran khususnya media pembelajaran elektronik yang berupa dokumen, buku digital, video/film, audio, maupun multimedia.

*Commission on Instructional Technology* (dalam Miarso, 2004) mendefinisikan media pembelajaran sebagai media yang lahir akibat adanya revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran di samping guru, buku teks, dan papan tulis.

Sedangkan Gagne (dalam Miarso, 2004) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sarana untuk memberikan rangsangan bagi si pembelajar supaya terjadi proses belajar. Miarso (2004) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali.

Penerapan media pembelajaran dalam mata pelajaran atau pembelajaran dapat meningkatkan atau mempermudah pemahaman penyampaian materi dari pengajar/guru ke peserta belajar/siswa. Media yang berarti perantara dalam hal ini sebagai perantara pengajar dan peserta belajar agar materi yang disampaikan dapat diterima lebih jelas dan lebih akurat, contohnya saja penggunaan media *globe* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) saat Sekolah Dasar yang mempermudah melihat bumi dengan skala tertentu dan letak wilayah negara negara yang ada di dunia. Media Pembelajaran juga dapat diterapkan pada mata pembelajaran lain seperti Matematika yang menggunakan media video pembelajaran agar materi yang disampaikan menjadi lebih mudah dilihat, dipahami dan gambaran konsep yang lebih kongkret.

Menurut Hujair AH. Sanaky (2009: 108) menjelaskan bahwa Video Pembelajaran merupakan media yang berupa gambar bergerak disertai unsur suara dan dapat ditayangkan melalui VCD dan medium video. Video Pembelajaran mampu menayangkan pesan pembelajaran secara realistik. Media ini berbentuk multimedia yang memiliki unsur-unsur media secara lengkap seperti sound, animasi, video, teks, dan grafis.

Video Pembelajaran juga dapat membantu siswa dalam mengingat materi yang telah diajarkan. Video Pembelajaran mempunyai kelebihan dari aspek guru yaitu meringankan guru dalam menjelaskan materi pembelajaran. Sri Anitah (2009:57) tujuan penggunaan multimedia Video Pembelajaran dalam pendidikan dan pelatihan adalah melibatkan siswa dalam pengalaman *multisensory* untuk meningkatkan kegiatan belajar. Pada masa lalu, pengalaman yang paling dominan adalah kata-kata tertulis dan lisan melalui buku teks dan ceramah. Saat ini, dimanfaatkannya multimedia Video Pembelajaran dan berbagai sumber informasi serta metode pembelajaran, pencapaian hasil pembelajaran diharapkan lebih meningkat. Media Video Pembelajaran untuk menyusun informasi yang disimpan dalam berbagai bentuk, termasuk teks, gambar, grafis video, suara, music, efek suara (*sound effect FX*). Dina Indriana (2011: 46). Tujuan Video Pembelajaran dalam Pembelajaran memuat beberapa kompetensi yang harus dimiliki oleh setiap anak didik dalam menjalani proses pendidikan dan pembelajarannya. Beberapa kompetensi tersebut antara lain pengetahuan yang memadai (*to know*), keterampilan dalam melaksanakan (*to do*), kemampuan untuk tampil dalam kesejawatan bidang ilmu (*to be*) dan kemampuan memanfaatkan bidang ilmu untuk kepentingan bersama secara etis (*to live together*).

Setelah melakukan observasi masalah pada salah satu sekolah dasar negeri di Kota Yogyakarta, tepatnya di SD N Sagan Yogyakarta dan disertai wawancara pada Wali Kelas V & Kepala Sekolah SD N Sagan. Peneliti memfokuskan penelitian pada kelas V, peneliti mendapatkan informasi bahwa salah satu mata

pelajaran yang paling susah dipahami adalah Matematika menggunakan Kurikulum 2013 (Tematik) yang masih terbilang baru, siswa perlu menyesuaikan diri karena sudah terbiasa menggunakan Kurikulum lama yaitu KTSP. Penyampaian materi Matematika oleh guru masih menggunakan metode ceramah dan juga belum efektifnya penggunaan fasilitas yang terdapat di sekolah seperti proyektor, proyektor dapat dimanfaatkan sebagai media untuk menunjukkan beberapa media pembelajaran seperti video, multimedia, audio, maupun materi presentasi agar siswa lebih tertarik dengan materi yang diajarkan tersebut. Wali Kelas V mempunyai ide kreatif dalam menangani masalah pemahaman materi Matematika ini salah satu caranya adalah dengan membuat soal Matematika untuk siswa yang dibagikan melalui aplikasi WhatsApp pada Smartphone tetapi cara ini belum cukup efektif karena hanya beberapa siswa saja yang menjawab pertanyaan tersebut. Ada cara lain juga seperti menunjuk siswa yang berkompeten untuk membuat soal dan mengoreksinya agar ada hubungan timbal balik untuk anak-anak.

Masalah yang terjadi disini adalah siswa mudah lupa jika materi tersebut tidak disinggung beberapa minggu, minat belajar siswa yang masih kurang, perlu waktu lama untuk benar-benar paham. Salah satu bab yang paling susah dipahami adalah Pecahan. Salah satu penyebab kurang pahami siswa terhadap matematika khususnya pada materi pecahan pada kelas V ini adalah ingatan siswa terhadap materi yang diberikan tidak panjang hanya bertahan beberapa hari lalu setelah beberapa minggu siswa mulai kesulitan mengingat materi, alhasil nilai siswa turun atau kurang maksimal. Oleh karena itu salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan media video pembelajaran yang mempunyai salah satu kelebihan menambah daya tahan ingatan atau retensi tentang obyek belajar yang dipelajari pembelajar menurut Hujair AH. Sanaky (2009:109), selain kelebihan itu berikut merupakan kelebihan media video pembelajaran lainnya seperti :

- 1) Menyajikan obyek belajar secara konkret atau pembelajaran secara realistic, sehingga sangat baik untuk menambah pengalaman belajar.
- 2) Sifatnya yang audio-visual, sehingga memiliki daya tarik tersendiri dan dapat menjadi pemacu atau motivasi pembelajar untuk belajar
- 3) Sangat baik untuk pencapaian tujuan belajar psikomotorik
- 4) Dapat mengurangi kejenuhan belajar
- 5) Menambah daya tahan ingatan atau retensi tentang obyek belajar yang dipelajari pembelajar
- 6) *Portable* dan mudah didistribusikan.

Pemerintah melalui situs <https://belajar.kemdikbud.go.id/> atau biasa disebut Portal Rumah Belajar dengan jargon “Belajar Untuk Semua”. Portal Rumah Belajar adalah Portal pembelajaran yang menyediakan bahan belajar serta fasilitas komunikasi yang mendukung interaksi antar komunitas.

Rumah Belajar hadir sebagai bentuk inovasi pembelajaran di era industri 4.0 yang dapat dimanfaatkan oleh siswa dan guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas/Kejuruan (SMA/SMK) sederajat. Dengan menggunakan Rumah Belajar, kita dapat belajar di mana saja, kapan saja dengan siapa saja. Seluruh konten yang ada di Rumah Belajar dapat diakses dan dimanfaatkan secara gratis. Pengguna Rumah Belajar diperkirakan sekitar 224.394 Guru dan 554.971 Siswa.

Penggunaan Portal Rumah Belajar cukup mudah siswa dapat mencari sumber belajar yang diinginkan dengan menuliskan kata kunci di pencarian. Materi yang tersedia terbilang lengkap mulai dari Matematika, Bahasa Indonesia, dan Mata Pelajaran lainnya. Media Pembelajaran yang disediakan disini juga cukup beragam seperti Media Pembelajaran Video, Media Pembelajaran Audio, dan Media Pembelajaran Interaktif melalui Web. Konten yang tersedia disini juga dapat diunduh sehingga lebih mudah dibagikan atau ditunjukkan ke siswa, ataupun siswa juga dapat memilikinya secara individu. Mengunduh file Media Pembelajaran tersebut memerlukan Akun Google maupun akun Rumah Belajar itu sendiri cukup mudah dan gratis.

Peneliti sendiri mengunduh Materi atau Sumber Belajar Matematika untuk Siswa Kelas V SD yaitu pada BAB Pecahan yang diunggah oleh TV Edukasi Pustekkom/MMWEB atau dapat juga ditonton secara *streaming* di Youtube pada kanal Televisi Edukasi dengan judul Operasi Hitung Pecahan Gemar Matematika Bersama Pak Ridwan, terbagi menjadi 3 Sub Pokok Bahasan atau segmen yaitu :

1. Penjumlahan & Pengurangan Pecahan (Kelas 4 & 5) (Durasi 7:45)
2. Perkalian & Pembagian Pecahan (Kelas 4 & 5) (Durasi 8:55)
3. Operasi Campuran pada Pecahan (Kelas 5) (Durasi 9:32)

R.Ridwan H.S Penemu Matematika Nalaria Realistik adalah pemandu sekaligus guru atau mentor yang menjelaskan materi yang terdapat pada video pembelajaran tersebut. Sesuai jargon yang dikatakan Pak Ridwan membuat Matematika menjadi lebih mudah benar adanya karena di video tersebut Pak Ridwan bukan hanya menjelaskan materi tetapi juga memberikan gambaran melalui gambar, suara, video, animasi, perumpamaan atau pengaplikasian di kehidupan sehari hari, contoh soal. Total durasi Video Pembelajaran ini adalah 26 menit 12 detik (26:12). Sebelum mempelajari materi yang akan disampaikan siswa seharusnya sudah mempunyai bekal materi pecahan dasar yang diajarkan pada kelas 3 dan 4 yaitu Mengenal Bentuk Pecahan, Membandingkan Pecahan, dan Mengubah Bentuk Pecahan. Terdapat tiga segmen atau sub bahasan mulai dari Penjumlahan & Pengurangan Pecahan yang materinya sudah diperoleh di kelas IV dan dikembangkan lagi di kelas V, begitu juga materi selanjutnya yaitu Perkalian & Pembagian Pecahan juga sudah dipelajari di kelas empat (IV) sebagai dasar untuk dikembangkan lagi di kelas V. Tujuan 2 Sub Bagian ini adalah sebagai bentuk pengingat atau *me-recall* materi yang sebelumnya sudah dipelajari di kelas 4, kemudian dikembangkan menjadi lebih kompleks seperti berbeda penyebut lalu materi yang terakhir adalah Operasi Campuran pada Pecahan yang ditujukan untuk kelas 5 jika hanya bagian ini saja

yang diambil kurang lebih materi ini berdurasi 9 menit.

Terjadinya pandemi *COVID-19 (Corona Virus Disease 2019)* yang mulai masuk di Indonesia pada maret 2020 mengakibatkan semua sektor kehidupan seperti ekonomi, pendidikan, hiburan dan lain lain harus beradaptasi dengan tata kehidupan normal yang baru (*new normal*). Dampak dari pandemi covid-19 ini pada sektor pendidikan mengakibatkan hampir semua sekolah tidak melakukan pembelajaran tatap muka diganti dengan pembelajaran jarak jauh berupa media video pembelajaran ataupun tugas sekolah agar dapat belajar di rumah. Pemerintah melakukan upaya untuk siswa yang tidak memiliki *smartphone* maupun kuota dapat melihat tayangan media video pembelajaran yang dijadwalkan tayang di TVRI. SD Negeri Sagan juga melakukan pembelajaran jarak jauh dan pemberian tugas, hingga pada awal tahun ajaran baru pembelajaran dilakukan dengan tatap muka dengan menerapkan protokol kesehatan seperti cuci tangan, memakai masker dan menjaga jarak, siswa dibagi menjadi kelompok kecil sekitar 5 – 7 siswa secara bergantian setiap harinya dari mulai pukul 08.00 – 10.00. Pembelajaran dengan menerapkan adaptasi kebiasaan baru dan protokol kesehatan seperti ini media video pembelajaran dirasa menjadi salah satu solusi permasalahan ini dengan melihat beberapa aspek kelebihan media video pembelajaran tersebut. Penanganan media video pembelajaran dapat dilakukan dengan menjaga jarak siswa.

Berdasarkan observasi masalah & analisis, mata pelajaran Matematika dirasakan sulit dipahami oleh siswa kelas V di SD N Sagan Yogyakarta, guru masih menggunakan buku sebagai media untuk menyampaikan bahan ajar atau materi. Oleh sebab itu akan dilakukan penelitian tentang Pengaruh penggunaan media pembelajaran berupa media video pembelajaran yang mempunyai banyak kelebihan jika diterapkan pada hal ini dan diharapkan dapat mempermudah serta meningkatkan pemahaman materi yang disampaikan oleh guru melalui media ini. Pengajar atau Guru akan menjadikan media video pembelajaran ini sebagai alat penunjang

penyampaian materi agar lebih mudah dipahami oleh siswa. Peneliti akan melakukan penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Pecahan Mata Pelajaran Matematika Untuk Kelas V Di SD Negeri Sagan Yogyakarta. Media Video Pembelajaran tersebut disediakan melalui situs Rumah Belajar yaitu Gemar Matematika Bersama Pak Ridwan Episode Pecahan

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu dengan menggunakan metode penelitian eksperimen bentuk *pre-experimental design*. Adapun jenis desain yang digunakan dengan *one group pretest and posttest design*. Pada penelitian eksperimen nantinya akan ada sebuah tindakan (*treatment*), jadi dapat dikatakan bahwa penelitian ini akan ada pemberian perlakuan khusus terhadap suatu kelompok tertentu yang dimaksudkan untuk mengetahui hasil dari *treatment* tersebut. Metode kuantitatif dipilih dengan pertimbangan bahwa penelitian ini akan difokuskan pada hasil dari peningkatan pemahaman konsep siswa kelas VII dengan menggunakan media video pembelajaran di SD Negeri Sagan Yogyakarta.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga Agustus 2020 di SD Negeri Sagan, Yogyakarta yang beralamat di Jl. Kartini no. 11 RT02/RW09 Sagan, Terban, Kec. Gondokusuman, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55223.

### Target/Subjek Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 101) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, yang didalamnya memiliki karakteristik yang hampir sama. Kelas ini memiliki siswa yang berjumlah 11, yaitu 7 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan, serta kelas ini memiliki fasilitas

penunjang berupa proyektor untuk menampilkan media video pembelajaran.

Sampel yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Sagan, Kota Yogyakarta, Yogyakarta. Karena sampel yang digunakan satu kelas, maka penelitian ini merupakan penelitian populasi.

### Prosedur



Keterangan:

$O_1$  : Nilai *Pretest* (Sebelum diberikan *Treatment*)

$O_2$  : Nilai *Posttest* (Setelah diberikan *Treatment*)

X : Tindakan yang dilakukan / *Treatment* (berupa penerapan media video pembelajaran pecahan)

*Pretest* : Tes yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal sebelum diberikan tindakan

*Posttest* : Tes yang diberikan setelah diberikan tindakan

Pengaruh perlakuan terhadap prestasi peserta didik: ( $O_2 - O_1$ )

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian peningkatan pemahaman konsep pecahan siswa kelas V di SD Negeri Sagan, Yogyakarta menggunakan, observasi dan tes dengan pilihan ganda.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menentukan data yang telah diambil dari SD Negeri Sagan, Yogyakarta, dengan menggunakan statistik inferensial yang bertujuan untuk menguji hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan uji prasyarat normalitas, pengujian ini akan dibantu dengan menggunakan aplikasi (*SPSS 25.00 for Windows*). Langkah pertama yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

Menurut Bluman (2001:596-597,602) untuk menghitung uji signifikan yang

menggunakan statistik non parametrik dapat dilakukan dengan uji *wilcoxon sign rank test*.

*Wilcoxon Signed Rank Test* adalah uji nonparametris untuk mengukur signifikansi perbedaan antara 2 kelompok data berpasangan berskala ordinal atau interval tetapi berdistribusi tidak normal. Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Pretest (XA)	Posttest (XB)	D= XA- XB	D	I Rank	Signed Rank
-----------------	------------------	-----------	---	--------	----------------

merupakan uji alternatif dari uji pairing t test atau t paired apabila tidak memenuhi asumsi normalitas. Uji ini dikenal juga dengan istilah *Wilcoxon Match Pair Test*.

Asumsi atau syarat Uji Wilcoxon Signed Rank Test ini antara lain:

1. Variabel dependen berskala data ordinal atau interval/rasio tetapi berdistribusi tidak normal. Oleh karena itu sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data sebaiknya perlu di uji dengan menggunakan rumus *Kolmogorov Smirnov* untuk menguji normalitas data yang ada pada data dengan bantuan *SPSS versi 25.0 for windows*. Apabila diperoleh  $p > 0,05$  maka data dikatakan berdistribusi normal (Santoso, 2006: 157). Melakukan uji normalitas terlebih dahulu pada selisih antara kedua kelompok. Selisih yang dimaksud adalah misal: nilai *pretest* atau sebelum pelajaran dikurangi nilai *posttest* atau setelah pelajaran.
2. Apabila memenuhi asumsi normalitas maka sebaiknya menggunakan uji parametris yang sesuai yaitu uji *paired t test*. Dan apabila tidak memenuhi maka uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dapat digunakan sebagai alternatif.

Setelah memenuhi semua syarat untuk dapat menggunakan Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dapat dilanjutkan dengan memulai menguji dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Membuat Hipotesis

Hipotesis Nol (Ho) : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman konsep pecahan matematika siswa kelas V sebelum dan sesudah menggunakan media video pembelajaran

Hipotesis Alternatif (Ha) : Terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman

konsep pecahan matematika siswa kelas V sebelum dan sesudah menggunakan media video pembelajaran

b. Mencari nilai z tabel dengan tingkat kepercayaan 95% atau nilai  $\alpha = 0,05$  dan uji dua sisi (two tailed test) pada tabel k

c. Mencari nilai kritis pada tabel k

d. Mencari nilai  $T^+$ , yaitu dengan langkah-langkah:

- Membuat tabel
- Mencari perbedaan nilai *post-test* dan *pre-test*, kemudian simpan pada kolom ketiga (D=Xb- Xa)
- Mencari nilai absolut dari setiap perbedaan, kemudian simpan pada kolom keempat (D)
- Mengurutkan nilai absolut dari yang terendah hingga tertinggi, kemudian simpan pada kolom kelima (I Rank)
- Memberi tanda (+) atau (-) berdasarkan perbedaan
- Mencari jumlah nilai (+) atau (-) secara terpisah
- Untuk nilai terkecil dari nilai absolut dan gunakan sebagai nilai tes dengan lambang  $T^+$

e. Mencari nilai z hitung, yaitu dengan rumus sebagai berikut:

Adapun perhitungan rumus *Wilcoxon Signed Rank Test* menurut Ghazali dan Castellon dalam Panuluh (2011) adalah sebagai berikut:

$$Z = \frac{T^+ - \mu T^+}{\sigma T^+}$$

Dimana:

$$\mu T^+ = \frac{n(n+1)}{4} \text{ dan } \sigma^2 T^+ = \frac{n(n+1)(2n+1)}{24}$$

Sehingga diperoleh rumus nilai Z hitung sebagai berikut :

$$Z = \frac{T^+ - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Z : Z score hasil perhitungan *Wilcoxon Signed Rank Test*

$\mu T^+$  : Mean

$\sigma^2 T^+$  : Variance

$T^+$  : Jumlah ranking positif

N : Jumlah sampel

f. Membandingkan nilai z hitung dengan z tabel

g. Menentukan kesimpulan dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika, nilai  $z$  hitung  $< z$  tabel maka  $H_0$  ditolak

Jika, nilai  $z$  hitung  $> z$  tabel maka  $H_0$  diterima

h. Apabila pengambilan keputusan berdasarkan angka probabilitas (nilai  $p$ ), maka kriterianya adalah:

Jika nilai  $p < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak Jika nilai  $p > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Perhitungan uji signifikan tersebut akan dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Office Excel 2013* dan bantuan software *SPSS (Statistical Product and Service Solution) 25.0 for Windows*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Hasil Penelitian

Pada tahap persiapan sebelum melakukan penelitian atau awal dari pelaksanaan observasi hingga penelitian berlangsung dilakukan pada bulan Maret hingga Agustus 2020. Observasi pertama kali dilakukan pada bulan Maret dengan memberikan surat observasi atau surat pengantar dari Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 19 Maret 2020, setelah itu dilakukan wawancara dengan kepala sekolah terkait tujuan diadakannya penelitian di sekolah. Setelah perizinan kegiatan penelitian ini disetujui baru dimulailah observasi awal mengenai penentuan kelas, mata pelajaran mana yang dirasa paling vital dan susah dipelajari, target penelitian jatuh pada kelas V karena kelas tersebut mengalami kesusahan pada mata pelajaran matematika menurut wali kelas V yaitu ibu Yuliana Watini, S.Pd.SD. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dari penelitian ini adalah media video pembelajaran sedangkan variabel

Penelitian yang digunakan merupakan penelitian *pre-eksperimental designed* dengan rancangan *One group pre-test post-test designed* dengan hanya menggunakan satu kelas tanpa adanya kelas lain sebagai pembandingan hasil akhir. Pada penelitian ini subjek nantinya akan diberikan perlakuan atau *treatment* berupa menonton media video pembelajaran. Selain itu subjek juga diberikan *pretest* atau test awal yang berguna

untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam menangkap materi yang selama ini diberikan tanpa menggunakan media video pembelajaran. Sehingga *pretest* ini diberikan sebelum kegiatan belajar dengan menggunakan media video pembelajaran diberikan, setelah itu baru diberikan *posttest* yang diberikan setelah siswa melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media video pembelajaran sehingga akan terlihat perbedaan setelah diberikan *treatment* tersebut dalam memahami pemahaman konsep materi “Operasi Hitung Pecahan”.

Seharusnya setelah melakukan observasi lanjutan ini dilakukan *pretest* dan *posttest* tetapi adanya pandemi *COVID-19* atau *Corona Virus* oleh sebab itu semua kegiatan di dunia ini terhambat oleh pandemi ini tidak terkecuali pembelajaran di sekolah, semua kegiatan pembelajaran di sekolah tidak ada tatap muka, sebagai gantinya banyak sekolah yang menggunakan pembelajaran jarak jauh, daring atau *online*. Kegiatan *pretest* dan *posttest* yang sudah direncanakan pada akhir maret hingga April harus mundur karena sekolah tidak memiliki banyak waktu dan kesulitan jika harus ada penelitian tatap muka, SD Negeri Sagan sendiri tidak menggunakan sistem daring untuk pembelajaran karena siswa dan orang tua atau wali siswa tidak memiliki *smartphone* yang memiliki banyak kuota. Oleh sebab itu sekolah menggunakan sistem pengambilan materi dan soal di sekolah yang diambil orang tua siswa untuk dikerjakan oleh siswa di rumah, penyampaian informasi tentang waktu pengambilan soal dan materi di sekolah dilakukan lewat *Whatsapp* dalam grup Wali Siswa begitu pula pengumpulan soal. Itu juga yang menyebabkan penelitian tidak dapat dilakukan secara daring meskipun *pretest*, *treatment* maupun *posttest* dapat dilakukan secara daring menjadikan waktu pengerjaan penelitian skripsi terhambat dan terlamabat. Sekitar pertengahan bulan Juli SD N Sagan memiliki kebijakan yaitu melakukan kegiatan pembelajaran secara tatap muka dengan jumlah siswa dibatasi per kelompok kecil secara bergantian di setiap hari, jam pembelajaran dibatasi hanya 2 jam yaitu jam 8 hingga jam 10 pagi, serta dengan mematuhi

protokol kesehatan yaitu memakai masker, mencuci tangan dengan sabun atau *hand sanitizer*, *social distancing* atau jaga jarak dan tidak bergerombol karena pembelajaran dengan mengambil materi dan soal di sekolah tidak efektif serta di SD N Sagan hanya memiliki jumlah murid yang sedikit per kelasnya, dalam hal ini kota Yogyakarta masuk diwilayah zona dengan penularan diantara rendah hingga sedang. Setelah berkomunikasi dan berdiskusi dengan pihak sekolah akhirnya diizinkan untuk melakukan penelitian pada akhir Juli hingga awal agustus dengan kebijakan dari sekolah dan mematuhi protokol kesehatan.

#### a. Pelaksanaan *Pretest*

Peneliti menyusun dua jenis instrumen yaitu soal *pretest* dan soal *posttest* yang telah divalidasi oleh pembimbing yaitu Bapak Dr.Haryanto, M.Pd dan Ibu Yuliana Watini,S.Pd.SD. Pengujian awal dengan soal atau dengan alat uji yang lain yang berguna untuk menentukan kemampuan awal subjek penelitian atau bisa disebut *pretest* ini diberikan sebelum siswa diberikan perlakuan didalam kegiatan belajarnya. Instrumen *pretest* dan *posttest* tersebut berbentuk tes subjektif, sebelumnya soal *pretest* dan *posttest* berjumlah 25 soal tetapi setelah berkonsultasi dengan wali kelas, menganalisis instrumen dengan kesesuaian data serta mempertimbangkan waktu yang diberikan sekolah untuk penelitian tidak panjang maka diputuskan mengurangi soal *pretest* menjadi 20 soal dikemudian hari. Pelaksanakan *pretest* ini berupa soal berjumlah 20 nomor pilihan ganda yang diberikan pada pertemuan awal kelas pada hari Rabu 29 Juli 2020 pukul 08.30 di kelas V.

Sebelum melakukan *pretest* ini wali kelas memberikan materi Operasi Hitung Pecahan untuk *me-recall* atau mengingat kembali materi tersebut yang sebetulnya sudah disinggung di kelas IV meskipun tidak sekompleks materi di kelas V, kegiatan ini dilakukan pukul 08.00 setelah berdoa. Untuk *pretest* pada hari rabu 29 Juli 2020 dilakukan pada pukul 08.30 untuk kelompok 1 yang berjumlah 5 siswa setelah wali kelas selesai memberikan materi singkat “Operasi Hitung Pecahan” . Pengerjaan *pretest* 20 soal pilihan

ganda ini diberikan waktu sekitar 60 menit atau 1 jam mulai dari pukul 08.30 hingga 09.30 dengan mematuhi protokol kesehatan menggunakan masker, cuci tangan, jaga jarak dan tidak bergerombol. Dilanjutkan pembahasan singkat & pemberian materi dari wali kelas pukul 09.30 – 10.00.

Pada hari Kamis tanggal 30 Juli 2020 pukul 08.30 , pertemuan kali ini agak sedikit mundur karena anak anak datang terlambat, sama seperti kelompok 1 pembelajaran kelompok 2 ini dibuka dengan berdoa, mengumpulkan PR dari wali kelas dan memberikan materi singkat “Operasi Hitung Pecahan” untuk mengingat kembali materi tersebut. Untuk kelompok 2 ini siswa berjumlah 6 anak. *Pretest* diberikan waktu satu jam dari pukul 09.00 – 10.00 dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Hasil nilai dari dilakukannya *pretest* tersebut adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil perhitungan data awal dengan *IBM SPSS version 25.0 for windows*. Hasil perhitungan *pretest* kelas V adalah nilai rata-rata/ mean 74.09, median 75, modus 75, standar deviasi 7,006, range 25, nilai minimum 65 , nilai maksimum 90 dan total skor nilai sejumlah 815.

#### b. Pelaksanaan Treatment

Peningkatan pemahaman konsep memiliki beberapa unsur pengetahuan yang harus dikuasai oleh siswa, pengetahuan tersebut terdiri atas menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan. (Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. 2015). Secara keseluruhan proses unsur pengetahuan pemahaman konsep ini dirangkum menjadi sebuah soal dan dibagi menjadi 20 nomor pilihan ganda yang mewakili setiap proses pengetahuan tersebut. *Treatment* ini menggunakan sebuah media video pembelajaran dengan materi “Operasi Hitung Pecahan Gemar Matematika Bersama Pak Ridwan” yang bersumber dari situs pemerintah dan dapat diunduh dari website Portal Rumah Belajar khususnya pada akun TV Edukasi Pustekkom/MMWEB atau dapat juga ditonton secara *streaming* di Youtube pada kanal Televisi Edukasi dengan judul Operasi Hitung Pecahan Gemar Matematika Bersama Pak Ridwan, media



video pembelajaran seperti ini juga pernah ditayangkan secara resmi melalui TVRI pada saat pandemi ini berlangsung agar anak-anak dapat melakukan pembelajaran jarak jauh dari rumah tanpa khawatir tidak memiliki *smartphone*, *computer/laptop* maupun kuota.

Media Video Pembelajaran ini terbagi menjadi 3 Sub Pokok Bahasan atau segmen yaitu:

1. Penjumlahan & Pengurangan Pecahan (Kelas 4 & 5) (Durasi 7:45)
2. Perkalian & Pembagian Pecahan (Kelas 4 & 5) (Durasi 8:55)
3. Operasi Campuran pada Pecahan (Kelas 5) (Durasi 9:32)

R.Ridwan H.S Penemu Matematika Nalaria Realistik adalah pemandu sekaligus guru atau mentor yang menjelaskan materi yang terdapat pada video pembelajaran tersebut. Sesuai jargon yang dikatakan Pak Ridwan membuat Matematika menjadi lebih mudah benar adanya karena di video tersebut Pak Ridwan bukan hanya menjelaskan materi tetapi juga memberikan gambaran melalui gambar, suara, video, animasi, perumpamaan atau pengaplikasian di kehidupan sehari-hari, contoh soal. Total durasi Video Pembelajaran ini adalah 26 menit 12 detik (26:12). Sebelum mempelajari materi yang akan disampaikan siswa seharusnya sudah mempunyai bekal materi pecahan dasar yang diajarkan pada kelas 3 dan 4 yaitu Mengenal Bentuk Pecahan, Membandingkan Pecahan, dan Mengubah Bentuk Pecahan. Terdapat tiga segmen atau sub bahasan mulai dari Penjumlahan & Pengurangan Pecahan yang materinya sudah diperoleh di kelas IV dan dikembangkan lagi di kelas V, begitu juga materi selanjutnya yaitu Perkalian & Pembagian Pecahan juga sudah dipelajari di kelas empat (IV) sebagai dasar untuk dikembangkan lagi di kelas V. Tujuan 2 Sub Bagian ini adalah sebagai bentuk penguatan atau *me-recall* materi yang sebelumnya sudah dipelajari di kelas 4, kemudian dikembangkan menjadi lebih kompleks seperti berbeda penyebut lalu materi yang terakhir adalah Operasi Campuran pada Pecahan. Bentuk perlakuan atau *treatment* ini akan membuat siswa mengerti dan lebih memahami konsep materi pembelajaran yang ada karena mereka melihat dan

mengamati video yang materinya lebih mudah untuk diterjemahkan secara konkrit, tidak terlalu abstrak, tidak monoton, diperlihatkan contoh kasus dalam kehidupan sehari-hari.

Pelaksanaan *treatment* ini dilakukan pada hari Rabu tanggal 5 Agustus 2020 satu minggu setelah dilakukan *pretest*. Pada hari Rabu tanggal 5 Agustus 2020 peneliti melakukan persiapan untuk *treatment* sebelum siswa masuk ke kelas yaitu pada pukul 07.30 hingga 08.15, karena menonton media video pembelajaran membutuhkan beberapa alat seperti menyiapkan proyektor dan layar dari sekolah, laptop yang berisi file media video pembelajaran, serta *speaker* untuk menunjang suara dari media tersebut.

Jam pelajaran dimulai pukul 08.00 sembari menunggu persiapan tersebut, wali kelas membuka kelas dengan berdoa dilanjutkan dengan memeriksa hasil pekerjaan rumah yang diberikan wali kelas kemarin. Media Video Pembelajaran sudah siap pada pukul 08.15 semua anak yang berjumlah 11 mengamati dengan seksama sekaligus santai tapi ditengah penayangan media video segmen satu tiba-tiba video dan laptop terjadi kesalahan atau *error*. Setelah beberapa saat dan mengganti laptop media video pembelajaran sudah benar-benar siap kembali. Terbagi menjadi tiga segmen adalah salah satu cara agar siswa tidak cepat bosan, Media Video Pembelajaran segmen pertama "Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan" dibuka dengan manfaat atau tujuan pembelajaran dilanjutkan dengan pertanyaan dasar yang akan dibahas di video ini, selanjutnya perkenalan dengan mentor yang ada di video tersebut yaitu Pak Ridwan dan *intermezzo* pengenalan batik lurik dan blangkon khas Yogyakarta. Materi yang dibahas pada sesi ini adalah Pemahaman Konsep Penjumlahan & Pengurangan Pecahan dengan metode Matematika Nalaria dan *HOTS (High Order Thinking Skill)* atau Berpikir Tingkat Tinggi, pada hal ini mengambil contoh soal kehidupan sehari-hari yaitu tentang pembagian pizza, kesimpulan yang dapat diambil dari penjumlahan & pengurangan pecahan adalah dapat dilakukan ketika penyebutnya sama. Dalam video pembelajaran tersebut sembari pemandu atau guru menjelaskan materi ditampilkan pula video

animasi pecahan dan pembagian pizza, segmen satu berdurasi 7 menit 44 detik.

Setelah segmen satu selesai dilanjutkan segmen dua yaitu perkalian & pembagian pecahan yang berdurasi 8 menit 54 detik. Seperti segmen sebelumnya segmen dua ini dibuka dengan penjelasan tujuan pembelajaran, lalu dilanjutkan animasi tentang perkalian jumlah gula dalam beberapa sak, animasi selanjutnya adalah tentang pembagian roti. Pak Ridwan menyapa kembali siswa dengan berpakaian batik lurik, blangkon dan menjelaskan bahwa makanan khas Yogyakarta adalah gudeg. Selanjutnya pak ridwan menjawab soal yang diberikan pada awal video tentang gula dan pembagian roti, dilanjutkan dengan materi pemahaman konsep Perkalian & Pembagian Pecahan dengan metode Matematika Nalaria dan *HOTS (High Order Thinking Skill)* atau Berpikir Tingkat Tinggi, dan memberikan kesimpulan bahwa pembagian pecahan adalah perkalian dengan kebalikan pecahan tersebut. Langkah langkah dalam menyampaikan informasi materi sangatlah jelas dan mudah dipahami. Ada sebuah masukan untuk video pembelajaran segmen kedua perkalian dan pembagian pecahan ini, tidak seperti segmen sebelumnya yang melakukan penjelasan secara realistis, pada segmen ini penjelasan kurang realistis atau hanya menjelaskan secara simbolis matematis khususnya pada cara menjawab soal.

Segmen terakhir atau segmen tiga adalah tentang Operasi Hitung Campuran Pecahan yang berdurasi 9 menit 31 detik, dibuka dengan *bumper* atau *intro* animasi video yang khas ‘Gemar Matematika Bersama Pak Ridwan’ dilanjutkan dengan penjelasan tujuan pembelajaran lalu muncul soal tentang pembagian pizza yang kali ini lebih kompleks yaitu mencari bagian terkecil setelah dibagi bagi. Pak Ridwan kembali menyapa siswa dengan pernyataan wisata khas Yogyakarta yaitu Malioboro dan Prambanan. Kemudian dilanjutkan dengan menjawab soal yang telah diberikan diawal video segmen tiga ini yaitu pembagian pizza, menjelaskan materi tersebut dengan metode Matematika Nalaria Realistik dan *HOTS (High Order Thinking Skill)* atau Berpikir Tingkat Tinggi. Materi Pemahaman Konsep Operasi Hitung Campuran Pecahan dilakukan

dengan langkah langkah yang urut dan mudah dipahami mulai dari penjumlahan dan pengurangan yang berpenyebut berbeda dalam satu soal hingga perkalian dan pembagian pecahan dalam soal berikutnya.

Kesimpulan yang bisa diambil dari segmen ini adalah operasi campuran pada pecahan sama seperti operasi campuran pada bilangan bulat untuk urutan operasi hitung : 1. Perkalian atau pembagian 2. Penjumlahan atau pengurangan. Selanjutnya ada semacam metode dan *HOTS (High Order Thinking Skill)* atau Berpikir Tingkat Tinggi kali ini soal yang diberikan adalah tentang kehidupan sehari hari yaitu pembagian tanah, penjabaran jawaban untuk soal ini bias dikatakan mudah dipahami karena terdapat rangkuman informasi dan langkah langkah yang urut dan runtut. Sebelum di video ditutup pak ridwan selalu memberikan nasihat seperti ‘Yuk rajin membantu orang tua’. Video 26 menit 12 detik ditutup dengan *credit tittle* orang orang dibalik layar video pembelajaran “Gemar Matematika Bersama Pak Ridwan Episode Operasi Hitung Pecahan” seperti tim Televisi Edukasi, Teknologi Informasi dan Komunikasi dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Produksi oleh Pustekkom.

Setelah media video pembelajaran selesai sekitar pukul 09:15 peneliti menanyakan tentang manfaat video tersebut apakah lebih paham tentang materi pecahan dan sebagainya.

#### c. Pelaksanaan *Posttest*

Pelaksanaan *Posttest* dilakukan setelah pelaksanaan *treatment* selesai di hari yang sama yaitu Rabu tanggal 5 Agustus 2020 pada pukul 09:25. Durasi yang diberikan untuk menjawab soal *Posttest* yang berisi 20 soal pilihan ganda ini adalah 1 jam atau 60 menit. Pemberian *posttest* ini dilaksanakan untuk menguji kemampuan akhir para siswa setelah diberikan perlakuan (*treatment*) berupa menonton media video pembelajaran yang diputar sebelumnya. Hasil nilai dari dilakukannya *pretest* tersebut adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil perhitungan data dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS version 25.0 for windows*. Hasil yang diberikan menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas V dari hasil *posttest* sebagai berikut mean 83,18 , median 85, modus

95, standar deviasi 9.816, range 25, nilai minimum 70, nilai maksimum 95 dan total skor nilai sejumlah 915.

## 1) Uji Prasarat Analisis

### a) Uji Normalitas

Untuk memastikan apakah data yang ada memenuhi asumsi *paired t test* (distribusi normal, Parametris) atau *Uji Wilcoxon Signed Rank Test* (distribusi tidak normal, *Non Paramtris*) yaitu asumsi normalitas pada selisih pasangan (*pair differences*). Tahap pertama adalah sebelum melakukan uji normalitas adalah menghitung selisih antara kedua kelompok, selisih yang dimaksud adalah misal: nilai *pretest* atau sebelum pelajaran dikurangi nilai *posttest* atau setelah *treatment*. Dilanjutkan dengan menguji normalitas pada selisih tersebut.

Hasil uji normalitas dari data penelitian ini disajikan sebagai berikut:

#### A. Rumus *Kolmogrov-Smirnov dan Lilliefors*

Menghitung data menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov* dari *Asym. Sig (2-tailed)* dari variabel data *diff* (selisih *Pretest – Posttest*) nilai signifikan ( $p$ ) adalah 0.008 jika melihat dari rumus uji normalitas bahwa data akan dikatakan memiliki distribusi normal jika data ( $> 0.05$ ), dari tabel tersebut terlihat bahwa data *diff* (*selisih pretest – posttest*) pada kelas V memiliki distribusi tidak normal (( $p$ ) 0.008 < 0.05).

#### B. Rumus *Shapiro-Wilk*

Untuk menentukan apakah data berdistribusi normal menggunakan *Shapiro-Wilk*, maka melihat pada nilai signifikan atau nilai portabilitas ( $p$ ) dari variabel data *diff* (selisih *Pretest – Posttest*) yang nilainya sebesar 0.007 kurang dari 0.05 jika melihat dari rumus uji normalitas bahwa data akan dikatakan memiliki distribusi normal jika data ( $> 0.05$ ), dari tabel tersebut terlihat bahwa data *Diff* (*selisih pretest – posttest*) pada kelas V memiliki distribusi tidak normal (( $p$ ) 0.007 < 0.05).

## Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah menggunakan media video

pembelajaran dalam proses pembelajaran kelas V di SD N Sagan Yogyakarta khususnya pada mata pelajaran matematika materi operasi bilangan pecahan. Melalui observasi dan wawancara terhadap guru, wali kelas V serta kepala sekolah disimpulkan bahwa siswa kelas V mengalami kendali dalam mata pelajaran matematika khususnya pada bab “Operasi Hitung Pecahan” sebenarnya materi tersebut telah diberikan sejak kelas IV tetapi operasi hitung pecahan pada kelas V menjadi lebih kompleks, itu sebabnya siswa kurang memahami konsep dan mudah lupa dengan materi tersebut. Untuk mencari solusi dalam masalah pembelajaran tersebut diperlukan adanya media pembelajaran yang mudah untuk dipelajari dan membuat ingatan jadi lebih panjang atau tidak mudah lupa.

*Commission on Instructional Technology* (dalam Miarso, 2004) mendefinisikan media pembelajaran sebagai media yang lahir akibat adanya revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran di samping guru, buku teks, dan papan tulis. Sedangkan Gagne (dalam Miarso, 2004) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sarana untuk memberikan rangsangan bagi si pembelajar supaya terjadi proses belajar. Miarso (2004) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali. Menurut Levie & Lentz (1982) dalam Arsyad (2011: 16-17) fungsi dan manfaat media adalah sebagai berikut :

#### a. Fungsi Atensi

Perhatian siswa dapat terarahkan untuk berkonsentrasi terhadap isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual.

#### b. Fungsi afektif

Fungsi afektif terlihat melalui kenikmatan siswa terhadap materi yang ditampilkan menggunakan teks bergambar.

#### c. Fungsi kognitif

Lambang visual dapat memperlancar pencapaian tujuan dalam menerima serta

memahami pesan atau informasi yang ada dalam gambar yang ditampilkan.

#### d. Fungsi kompensatoris

Fungsi kompensatoris ini memberikan konteks untuk memahami teks dalam membantu peserta didik yang memiliki kelemahan dalam membaca untuk mengorganisasikan suatu informasi dalam teks sehingga dapat mengingatkannya kembali.

Berdasarkan fungsi media pembelajaran tersebut dapat disimpulkan bahwa permasalahan tentang daya ingat siswa kelas V dalam pembelajaran matematika menemukan solusi yaitu menggunakan media pembelajaran karena salah satu fungsi media pembelajaran adalah fungsi kompensatoris yaitu memberikan konteks untuk memahami teks dalam membantu peserta didik yang memiliki kelemahan dalam membaca untuk mengorganisasikan suatu informasi dalam teks sehingga dapat mengingatkannya kembali. Adanya media pembelajaran tersebut menjadi sebuah rangsangan agar pesan yang disampaikan dapat dijangkau oleh siswa, pertanyaannya adalah media apa yang yang untuk mencari solusi permasalahan pembelajaran tersebut. Sesuai dengan Hujair AH.Sanaky (2009:109), kelebihan media Video Pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Menyajikan obyek belajar secara konkret atau pembelajaran secara realistik, sehingga sangat baik untuk menambah pengalaman belajar.
- 2) Sifatnya yang audio-visual, sehingga memiliki daya tarik tersendiri dan dapat menjadi pemacu atau motivasi pembelajar untuk belajar.
- 3) Sangat baik untuk pencapaian tujuan belajar psikomotorik
- 4) Dapat mengurangi kejenuhan belajar
- 5) Menambah daya tahan ingatan atau retensi tentang obyek belajar yang dipelajari pembelajar
- 6) *Portable* dan mudah didistribusikan

Beberapa kelebihan media diatas menjawab permasalahan pembelajaran siswa seperti menambah daya tahan ingatan misalnya materi operasi bilangan pecahan, pemahaman konsep materi tersebut dapat terserap dengan baik. Hujair AH. Sanaky (2009: 108) menjelaskan bahwa Video Pembelajaran merupakan media yang berupa gambar bergerak disertai unsur suara

dan dapat ditayangkan melalui VCD dan medium video. Video Pembelajaran mampu menayangkan pesan pembelajaran secara realistik. Media ini berbentuk multimedia yang memiliki unsur-unsur media secara lengkap seperti sound, animasi, video, teks, dan grafis. Sehingga, media ini dinamakan Video Pembelajaran.

Dari proses penelitian ini tingkat keberhasilan dalam pemahaman konsep diukur melalui indikator yang sudah di tentukan Menurut Depdiknas (Fadjar, 2009:13), indikator kemampuan pemahaman konsep sebagai berikut:

- a) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- c) Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep.
- d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e) Mengembangkan syarat sebuah konsep.
- f) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Sehingga untuk mendapatkan tujuan yang diinginkan (Peningkatkan pemahaman konsep) yaitu dengan melihat dan memahami media video pembelajaran yang menerapkan indikator tersebut, Media video pembelajaran tersebut adalah media disediakan oleh TV Edukasi yaitu Gemar Matematika bersama Pak Ridwan materi "Operasi Bilangan Pecahan" yang terbagi kedalam 3 segmen antara lain penjumlahan & pengurangan pecahan, perkalian & pembagian pecahan serta operasi bilangan campuran pecahan yang mempunyai total durasi 26 menit 12 detik. Setelah melakukan observasi awal, maka skema penelitian ini diawali dengan pemberian tes awal (*pretest*) berupa soal tes yang diberikan kepada masing masing siswa untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dilakukan *treatment* penggunaan media video pembelajaran, lalu setelah *pretest* selesai baru siswa diberikan *treatment* berupa menonton bersama media video pembelajaran dengan materi Operasi Bilangan Pecahan, setelah selesai melakukan proses video pembelajaran selanjutnya siswa akan diberikan tes lagi (*Posttest*)

untuk melihat adakah perubahan yang terjadi setelah diberikan *treatment* tersebut. Metode penelitian ini disebut *one group pretest and posttest* dengan begitu hanya satu kelas/grup saja yang dilakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan pada akhir Juli – awal Agustus 2020.

Proses pembelajaran menggunakan media video pembelajaran berlangsung dengan lancar dan kondusif. Siswa yang berjumlah 11 anak terlihat antusias dengan media video pembelajaran tersebut, semua siswa melihat serta menyimak dengan seksama materi yang disampaikan Pak Ridwan (pemandu yang berada dalam video), anak-anak senang melihat animasi animasi seputar permasalahan sehari-hari yang masih berhubungan dengan materi pecahan yang ditampilkan dalam video tersebut, video tersebut tidak membuat siswa cepat bosan dengan durasi 26 menit 12 detik siswa dapat dengan cepat dan mudah dalam belajar operasi hitung pecahan. Media tersebut juga dapat menstimulus anak untuk belajar lebih mudah dan proses peningkatan pemahaman konsep mereka akan terbentuk seiring dengan mereka menonton dengan seksama media video pembelajaran tersebut saat diputar. Metode Nalaria Realistik dengan langkah-langkah pembelajaran yang mudah untuk dipelajari sehingga dapat memberikan hasil akhir yang lebih baik.

Penerapan metode Matematika Nalaria Realistik yang diterapkan oleh ‘Pak Ridwan’ dalam media video pembelajaran tersebut berhubungan erat dengan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI). PMRI digagas oleh sekelompok pendidik matematika di Indonesia. PMRI merujuk RME (Realistic Mathematics Education) yang diterapkan dengan sukses di Belanda sejak 1970-an dan juga di beberapa negara lain, seperti di Amerika Serikat yang dinamakan *Mathematics in Context*. Salah satu permasalahan terbesar dengan matematika modern ialah menyajikan matematika sebagai produk jadi, siap pakai, abstrak dan diajarkan secara mekanistik: guru mendiktekan rumus dan prosedur ke siswa. Tim PMRI Universitas Sanata Darma Yogyakarta mengembangkannya dalam kondisi sosial dan budaya Indonesia,

menjabarkannya dan mencoba mempraktikkannya di kelas adalah sebagai berikut :

- 1) Murid aktif, guru aktif (Matematika sebagai aktivitas manusia).
- 2) Pembelajaran sedapat mungkin dimulai dengan menyajikan masalah kontekstual/ realistik.
- 3) Guru memberi kesempatan pada siswa menyelesaikan masalah dengan cara sendiri.
- 4) Guru menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.
- 5) Siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kelompok (kecil atau besar).
- 6) Pembelajaran tidak selalu di kelas (bisa di luar kelas, duduk di lantai, pergi ke luar sekolah untuk mengamati atau mengumpulkan data).
- 7) Guru mendorong terjadinya interaksi dan negosiasi, baik antara siswa dan siswa, juga antara siswa dan guru.
- 8) Siswa bebas memilih modus representasi yang sesuai dengan struktur kognitifnya sewaktu menyelesaikan suatu masalah (Menggunakan model).
- 9) Guru bertindak sebagai fasilitator (Tutwuri Handayani).
- 10) Kalau siswa membuat kesalahan dalam menyelesaikan masalah jangan dimarahi tetapi dibantu melalui pertanyaan-pertanyaan dan usaha mereka hendaknya dihargai. (Gunakan pendekatan Sani, praktekkan tepa selira dan ngewongké wong) (Y. Marpaung)

Unsur-unsur di atas sudah terefleksikan dengan baik di dalam media video pembelajaran “Gemar Matematika Bersama Pak Ridwan” sehingga permasalahan pembelajaran yang abstrak dan diajarkan secara mekanistik: guru mendiktekan rumus dan prosedur ke siswa tidak lagi berlaku dalam video tersebut karena dengan melihat dan mengamati dengan seksama siswa-siswa juga turut aktif menjawab dan mempelajari konsep-konsep materi dalam video tersebut. Karakteristik anak juga berpengaruh pada pemahaman konsep menggunakan media video pembelajaran tersebut, menurut Piaget (Dalam Desmita, 2011) Anak usia sekolah dasar merupakan makhluk aktif dan peniru yang ulung serta tahap perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar berada pada tahap pra-operasional

konkrit. Dalam penelitian ini siswa dapat meniru serta mempelajari pemahaman konsep beserta langkah langkahnya dengan kongkrit sehingga dapat terjadi proses peningkatan pemahaman konsep.

Penelitian ini dapat dibuktikan dengan melihat hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil *pretest* didapatkan nilai total dari seluruh siswa sejumlah 815 sedangkan nilai yang dihasilkan setelah siswa diberikan *posttest* adalah 915. Perbedaan ini juga terlihat dari jumlah rata-rata dari kedua tes tersebut, dengan nilai *pretest* adalah 74,09 dan nilai rata-rata yang diperoleh setelah diberikan *posttest* adalah 83,18. Sehingga dengan adanya kedua hasil yang diambil dari tes tersebut menunjukkan adanya peningkatan yang dihasilkan dari *posttest* setelah diberikan *treatment*.

Dengan skor nilai tersebut maka penggunaan media video pembelajaran dalam mata pelajaran matematika materi “Operasi Hitung Pecahan” mengalami peningkatan yang lebih baik dibandingkan dengan kondisi awal sebelum mendapatkan *treatment/perlakuan*.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan teknik Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Berdasarkan *Test Statistics* hasil dari perhitungan *Wilcoxon Signed Rank Test*, maka **nilai Z yang didapat sebesar -2,401 dengan p value (Asymp.Sig (2 tailed)) Nilai Signifikansi sebesar 0,016 di mana kurang dari batas kritis penelitian atau lebih kecil dari < 0,05 sehingga keputusan hipotesis adalah menerima  $H_a$  dan  $H_0$  ditolak** atau yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara *pretest* dan *posttest*, sehingga dapat disimpulkan bahwa “Terdapat perbedaan yang signifikan atau adanya pengaruh pada pemahaman konsep pecahan matematika siswa kelas V sebelum dan sesudah menggunakan Media Video Pembelajaran” .

Secara otomatis bahwa hasil data tersebut memiliki perubahan yang signifikan. Perubahan itu mengenai adanya peningkatan yang dihasilkan dari pemahaman konsep siswa dalam materi “Operasi Bilangan Pecahan” untuk kelas V Mata Pelajaran Matematika pada SD Negeri Sagan, Yogyakarta. Berdasarkan metode perhitungan yang dilakukan di dalam rumus *Wilcoxon Signed*

*Rank Test*, nilai-nilai yang di dapat adalah: nilai *mean rank* dan *sum of ranks* dari kelompok *negative ranks*, *positive ranks* dan *ties*. Output :

1. *Negative Ranks* artinya sampel dengan nilai kelompok kedua (*posttest*) lebih rendah dari nilai kelompok pertama (*pretest*). *Negative ranks* atau selisih (negatif) antara nilai untuk *Pre Test* dan *Post Test* adalah 0, baik itu pada nilai N, *Mean Rank* maupun *Sum Rank*. Nilai 0 ini menunjukkan bahwa tidak adanya penurunan (pengurangan) nilai dari *pretest* ke *posttest*.
2. *Positive ranks* adalah sampel dengan nilai kelompok kedua (*posttest*) lebih tinggi dari nilai kelompok pertama (*pretest*). *Positive Ranks* atau selisih (positif) antara nilai *pretest* dan *posttest*. Pada data ini menunjukkan 7 data positif (N) yang artinya 7 siswa mengalami peningkatan nilai atau hasil belajar matematika materi pecahan dari nilai *pretest* ke nilai *posttest*. *Mean Rank* atau rata rata peningkatan tersebut adalah sebesar 4.00, sedangkan jumlah rangking positif atau *Sum of Ranks* adalah sebesar 28.00.
3. *Ties* adalah nilai kelompok kedua (*posttest*) sama besarnya dengan nilai kelompok pertama (*pretest*). Pada data ini nilai *Ties* adalah 4 artinya terdapat 4 siswa yang memiliki kesamaan nilai antara *pretest* dan *posttest*.

Perubahan hasil dari data yang telah disajikan tersebut membuktikan bahwa penggunaan media video pembelajaran *Gemar Matematika Bersama Pak Ridwan* episode *Operasi Bilangan Pecahan* berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep pecahan siswa kelas V SD Negeri Sagan, Yogyakarta.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

Penggunaan media video pembelajaran “*Gemar Matematika Bersama Pak Ridwan*” Episode *Operasi Hitung Pecahan* terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V di SD Negeri Sagan menunjukkan bahwa terdapat

pengaruh yang signifikan. Hasil perhitungan dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Version 25.0 For Window*, uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan **nilai Z yang didapat sebesar -2,401 dengan p value (Asymp.Sig (2 tailed)) sebesar 0,016 di mana kurang dari batas kritis penelitian atau kurang dari  $< 0,05$  sehingga keputusan hipotesis adalah menerima  $H_a$**  atau yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara *pretest* dan *posttest*. Hal ini dibuktikan dengan perubahan yang terjadi antara kegiatan *pretest* sebelum diberikan *treatment* dan *posttest* setelah diberikan *treatment*, adanya pengaruh berupa perbedaan rata-rata yang meningkat secara signifikan dari 74,09 menjadi 83.18.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, penelitian ini membuktikan bahwa ada pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap peningkatan pemahaman konsep pecahan pada mata pelajaran matematika untuk siswa kelas V Di SD Negeri Sagan Yogyakarta. Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut :

- 1) Bagi pihak sekolah, dalam kegiatan pembelajaran guru diharapkan dapat menjadikan media video pembelajaran sebagai salah satu alternatif dalam melaksanakan proses belajar mengajar didalam kelas, agar dapat meningkatkan pemahaman konsep dan daya ingat siswa kelas V maupun siswa di kelas lain di SD Negeri Sagan Yogyakarta. Sekolah dapat memanfaatkan fasilitas yang tersedia seperti proyektor.
- 2) Bagi peneliti lain, disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait penggunaan media video pembelajaran baik dari jenis penelitian maupun pokok bahasan yang berbeda.

### DAFTAR PUSTAKA

Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2015). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*. Pustaka pelajar: Yogyakarta

Arikunto, S.(2016). *Manajemen penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta. Aunurrahman.

Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta. RajaGrafindo Persada.

Barbara B. Seels & Rita C. Richey. (1994) *.Teknologi Pembelajaran : Definisi & Kawasannya.AECT*. Jakarta. Universitas Negeri Jakarta

Budiningsih, C. Asri. (2003). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta

Creswell, J. W. (2015). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. (Terjemahan Achmad Fawaid). Yogyakarta: Pustaka Pelajar. (Edisi asli diterbitkan tahun 2009 oleh Thousand Oaks California).

Dewi Salma P & Uwes Anis C. (2018) *.Modul Hypercontent Teknologi Kinerja*. Jakarta . Prenada Media Group.

Ellington , H. and Harris , D. (1986). *Dictionary of Instructional Technology*. London : Kogan page.

Ghozali, Imam. dan Castellan, N.John. (2002). *Statistik Non Parametrik*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Mayer, Richard E. (2009). *Multimedia Learning*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.

Miarso, Y. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

Portal Rumah Belajar (2019). *Portal Rumah Belajar*. Diakses pada tanggal 17 September 2019 dari Portal Rumah Belajar: <https://belajar.kemdikbud.go.id/>

Purnomosidi, Wiyanto, Safiroh, & Ida Gantiny. (2018). *Buku Guru Senang Belajar MATEMATIKA untuk SD/MI Kelas V* .Malang . Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.

Santoso, S. (2006). *Menguasai Statistik di Era Informasi dengan SPSS 14*. Jakarta: Elex Media Komputindo

Smaldino,S.E, Lowther, D.L & Russel, J.D. (2011). *Instructional Technology & Media For Learning 9th ed*. Jakarta. Kencana

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfa Beta

Uno, Hamzah B & Nina Lamatenggo. (2011).  
*Teknologi Komunikasi dan Informasi  
Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara