

**PENGARUH METODE DEMONSTRASI MELALUI MEDIA SEMPOA  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI OPERASI  
HITUNG PERKALIAN PADA SISWA KELAS IV SDN WILAYAH KUDUS**



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Program Studi Pendidikan  
Guru Sekolah Dasar

Oleh

**Lisa Hilmayatul Ulya**  
**34301700025**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS  
ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG  
2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**PENGARUH METODE DEMONSTRASI MELALUI MEDIA SEMPOA  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI  
OPERASI HITUNG PERKALIAN PADA SISWA KELAS IV SDN  
WILAYAH KUDUS**

Diajukan untuk Memenuhi sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

Lisa Hilmayretal Ulya

34301700025

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi

Pembimbing I

Pembimbing II

Rida Fironika S., S.Pd. M.Pd  
NIK. 211312012

Nahyal Ulya., S.Pd. M.Pd  
NIK. 211315026

Mengetujui,  
Ketua Program Studi,

Rida Fironika S., S.Pd. M.Pd  
NIK. 211312012

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH METODE DEMONSTRASI MELALUI MEDIA SEMPOA  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI OPERASI  
HITUNG PERKALIAN PADA SISWA KELAS IV SDN WILAYAH KUDUS**

Disusun dan Diperstapkan Oleh

**Lisa Hilmayatul Ulya**

**34301700025**

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 4 Juni 2021. Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

- Ketua Penguji : Muhamad Afandi, S.Pd.,M.Pd. ( )  
NIK 211313015
- Penguji 1 : Yunita Sari, S.Pd.,M.Pd. ( )  
NIK 211315025
- Penguji 2 : Nuhyal Ulia, S.Pd.,M.Pd. ( )  
NIK 211315025
- Penguji 3 : Dr. Rida Fironika K., S.Pd.,M.Pd. ( )  
NIK 211312012

Semarang, 14 Juni 2021

Universitas Islam Sultan Agung  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Desam



Dr. Nurulhikmah, S.Pd.,M.Pd.

NIDN. 0625078501

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lisa Hilmayatul Ulya

NIM : 34301700025

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul:

**PENGARUH METODE DEMONSTRASI MELALUI MEDIA SEMPOA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN PADA SISWA KELAS IV SDN WILAYAH KUDUS**

Adalah benar – benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 17 Agustus 2021

UNISS

جامعة الإسلاميين



Lisa Hilmayatul Ulya

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

وَإِنَّ هَالِكًا لَمَعَ الْمُحْسِنِينَ

Artinya : “ Dan sesungguhnya Allah benar – benar beserta orang – orang yang berbuat baik.” (QS. Al – Ankabut; 69)

### PERSEMBAHAN

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu Yang Maha Menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah Yang mengajar (manusia) dengan perantara kalam, Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-Alaq 1 – 5). Dengan segala kerendahan hati dan penuh kebahagiaan skripsi ini peneliti persembahkan kepada mereka yang telah membuat hidup ini menjadi berarti.

1. Teruntuk Bapak Sukarpan, Ibu Markati, Kakak Dwi Ade, dan Kakak Wahyu Hario, S.Pd. dan seluruh keluarga penulis yang tidak henti – hentinya memberikan dukungan dan dorongan baik moril maupun materil, serta Do'a restu yang selalu mengiringi setiap langkahku dalam menempuh studi untuk menggapai cita – cita. Dari lubuk hati yang terdalam penulis mengucapkan terima kasih untuk semua kerja keras dan lelah yang telah kalian korbankan. Dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya, maafkan anakmu yang masih saja menyusahkanmu ini. Semoga Allah menghadiahkan surga untuk kalian duhai Ibu dan Bapak ku tersayang. Dan suatu saat nanti semoga anakmu ini bias mengamalkan ilmu yang telah didapatkan baik untuk kepentingan dunia maupun kepentingan akhirat, dan semua jasa – jasmu kelak dapat terbayarkan dengan baktiku kepadamu.

2. Teman – teman Naila Nur Niswa, Lily Nafilatul, dan Nailul Hana terimakasih telah mewarnai langkahku mencari ilmu selama 4 tahun ini dalam keadaan suka maupun duka, saling memahami karakter masing – masing.
3. Mbak Istiqomah, Yofi Nida Pratiwi, Indah Wulandari, Dan Ridha Dwi Lestari terimakasih karna kalian selalu membantuku dalam kesusahan mengerjakan skripsi.
4. Teman – teman Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UNISSULA angkatan 2017, terimakasih telah memberi warna dalam langkahku mencari ilmu, meski kita tidak disatukan lagi dalam bangku perkuliahan dan satu instansi, kalian tetap akan ku kenang sebagai kenangan yang terindah dan semoga kalian selalu dirahmati oleh Allah.





## ABSTRAK

Lisa Hilmayatul Ulya. 2021. Pengaruh Metode Demonstrasi Melalui Media Sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus, *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing I: Dr. Rida Fironika K., S.Pd., M.Pd., Pembimbing II: Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd.

Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik yang mampu memahami sebuah konsep, faham akan masalah yang terjadi sehingga siswa mampu memahami masalah tersebut, dan mampu mengaplikasikan sebuah konsep dalam keadaan yang berbeda. Kemampuan pemahaman konsep ini secara umum dan khususnya SDN Wilayah Kudus tergolong masih rendah. Diperlukannya suatu kreatif dan inovasi guru ketika sedang melakukan kegiatan belajar mengajar menerapkan suatu metode dan media untuk alat peraga pembelajaran. Salah satu metode dan media pembelajaran yang bias membantu pada kemampuan pemahaman konsep dan membuat peserta didik makin aktif dalam pembelajaran adalah metode *demonstrasi* melalui media *sempoa*. Peneliti ini menggunakan metode demonstrasi tepatnya dengan *Quasi eksperimental design*. Sample diambil dari sistematis dari populasi 28 dan 32 diambil sebanyak kelas kontrol 26 siswa dan kelas eksperimen 26 siswa. Tujuan dari peneliti ini untuk mengetahui apakah ada pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus, serta kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian dengan metode demonstrasi melalui media sempoa dapat memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus. Hasil uji normalitas data menunjukkan nilai antara kelas kontrol dan eksperimen pada pretest dan posttest berdistribusi normal. Dilihat dari uji hipotesis I berupa Uji t (*Independent sampel t-test*), kelas kontrol terlihat terlihat pada kolo *Lower* dan *Upper* masing – masing bernilai negatif yakni -18.84034 untuk *Lower* dan -4.69812 untuk *Upper*. Nailai dari sig. (*2-tailed*): 0,002. Sedangkan pada kelas eksperimen terlihat pada kolom *Lower* dan *Upper* masing – masing bernilai negative yakni -15.24147 untuk *Lower* dan -7.60469 untuk *Upper*. Nilai dari sig. (*2-tailed*): 0,000. Dan uji hipotesis kedua menggunakan uji t (*one sample t test*) satu pihak yang kanan. Dari output pertama kelas kontrol, dapat diperlihatkan bahwa banyaknya data 25 buah dengan rata – rata = 77,30 dan simpangan baku = 9,61 sedangkan *test value* = 70 dengan nilai  $t_{hitung} = 3,875$ ,  $t_{tabel} = 0,512$  dan nilai Asymp (2 tailed) = 0,001 Karena  $3,875 > 0,512$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Output Kedua kelas eksperimen, dapat diperlihatkan bahwa banyaknya data 25 buah dengan rata – rata = 80,03 dan simpangan baku = 6,36 sedangkan *test value* = 70 dengan nilai  $t_{hitung} = 12,848$ ,  $t_{tabel} = 0,512$  dan nilai Asymp (2 tailed) = 0,000 Karena  $12,848 > 0,512$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

**Kata Kunci** : Kemampuan Pemahamn Konsep, Metode *Demonstrasi*, Media *Sempoa*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala berkah dan nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode demonstrasi Melalui Media Sempoa Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Operasi Hitung Perkalian Kelas 3 SDN Wilayah Kudus”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Drs. H. Bedjo Santoso, MT., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Turahmat, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah membantu kelengkapan administrasi skripsi ini.
3. Ibu Dr. Rida Fironika, M.Pd., selaku Ketua Program Studi S1 PGSD yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam menyusun skripsi.
4. Ibu Rida Fironika Kusumadewi, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam menyusun skripsi.
5. Ibu Nuhyal Ulia, M. Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam menyusun skripsi.
6. Ibu Kustiati, S.Pd.,Selaku kepala sekolah SDN 5 Honggosoco yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian disekolah yang dipimpin.
7. Bp. Maryadi. S.Pd.,Selaku kepala sekolah SDN 2 Hadipolo yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian disekolah yang dipimpin.
8. Guru – guru kelas IV yang telah memberikan izin mengisi kelas untuk penelitian.
9. Kedua orang tuaku yang tidak pernah henti – hentinya untuk selalu memberi dukungan dari segi apapun itu.
10. Teman-teman S1 PGSD UNISSULA angkatan tahun 2017 yang senantiasa memberikan dukungan semangat dan doa.
11. Semua pihak yang telah memberikan doa dan dukungannya dalam penyusunan proposal ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.



Penulis menyadari skripsi ini masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang.

Semarang, 24 Januari 2021

Penulis



**Lisa Hilmayatul Ulya**

NIM. 34301700025



## DAFTAR ISI

MOTTO DAN PEMBAHASAN .....	ii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	7
1.3 Pembatasan Masalah .....	7
1.4 Rumusan Masalah .....	7
1.5 Tujuan Penelitian .....	7
1.6 Manfaat Penelitian .....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	10
2.1 Kajian Teori .....	10
2.1.1 Metode Demonstrasi Pembelajaran .....	10
2.1.2 Hakikat Media Sempoa .....	11
2.1.3 Hakikat Kemampuan Pemahaman Konsep .....	16
2.1.4 Materi Menghitung Operasi Perkalian .....	20
2.2 Penelitian yang Relevan .....	21
2.3 Kerangka Berfikir .....	23
2.4 Hipotesis .....	25
BAB III METODE PENELITIAN .....	26
3.1 Desain Penelitian .....	26
3.2 Populasi dan Sampel .....	27
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	29
3.4 Instrumen Penelitian .....	30
3.5 Teknik Analisis Data .....	36
3.6 Jadwal Penelitian .....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	44
4.1 Dekripsi Data Penelitian .....	44
4.2 Hasil Analisis Data Penelitian .....	46
4.2.1 Analisis Instrumen Tes.....	46
4.2.2 Analisis Data Awal .....	49
4.2.3 Analisis Data Akhir .....	53

<b>4.3 Pembahasan .....</b>	<b>60</b>
<b>1. Pengaruh Metode Demonstrasi Melalui Media Sempoa     Terhadap Pemahaman Konsep Siswa .....</b>	<b>61</b>
<b>2. Kemampuan Pemahaman Konsep Terhadap Operasi Hitung     Dengan Metode Demonstrasi Melalui Media Sempoa Dapat     Memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) .....</b>	<b>65</b>
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>68</b>
<b>5.1 Simpulan .....</b>	<b>68</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>69</b>



**DAFTAR PUSTAKA ..... 71**  
**LAMPIRAN ..... 74**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sempoa Jepang .....	15
Gambar 3.1 Nonequivalent Control Grup Design .....	36





## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Ulangan Harian .....	6
Tabel 2.1 Kerangka Berfikir .....	24
Tabel 3.1 Jumlah Peserta Didik .....	27
Tabel 3.2 Kisi – Kisi Lembar Tes Kemampuan Pemahaman Konsep .....	31
Tabel 3.3 Kategori Validitas .....	32
Tabel 3.4 Kategori Reabilitas .....	33
Tabel 3.5 Klarifikasi Daya Pembeda .....	34
Tabel 3.6 Klarifikasi Taraf Kesukaran .....	35
Tabel 3.7 Kisi – Kisi Lembar Observasi .....	35
Tabel 3.8 Jadwal Penelitian .....	43
Tabel 4.1 Data Hasil Uji Validitas Tes Uji Coba .....	47
Tabel 4.2 Uji Reliabilitas Instrumen Tes Uji Coba .....	48
Tabel 4.3 Hasil Uji Daya Pembeda Tes Uji Coba .....	48
Tabel 4.4 Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Uji Coba .....	49
Tabel 4.5 Uji Normalitas Data Awal Kelas Kontrol .....	50
Tabel 4.6 Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen .....	50
Tabel 4.7 Output SPSS Normalitas Data Awal.....	51
Tabel 4.8 Uji Homogenitas Pretest .....	52
Tabel 4.9 Uji Kesamaan Dua Rata – Rata Data Awal .....	52
Tabel 4.10 Uji Normalitas Data Akhir .....	53
Tabel 4.11 Output SPSS Normalitas Data Akhir .....	54
Tabel 4.12 Uji Homogenitas Data Akhir.....	55

<b>Tabel 4.13 Uji Kesamaan Dua Rata – Rata .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabel 4.14 Output SPSS Uji Independent Sample t test Kelas Kontrol .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabel 4.15 Output SPSS Uji Independent Sample t test Kelas Eksperimen .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabel 4.16 Output SPSS Uji One Sample t test Kelas Kontrol .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabel 4.17 Ouput SPSS Uji One Sample t test Kelas Eksperimen .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabel 4.18 Presentase Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Kelas</b>	
<b>Kontrol .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabel 4.19 Presentase Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Kelas</b>	
<b>Eksperimen .....</b>	<b>63</b>
<b>Tabel 4.20 Output SPSS Uji One Sample t test Kelas Kontrol .....</b>	<b>66</b>
<b>Tabel 4.21 Ouput SPSS Uji One Sample t test Kelas Eksperimen .....</b>	<b>66</b>



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Setelah Penelitian .....	74
Lampiran 2. Silabus dan RPP .....	76
Lampiran 3. Lembar Observasi Pengelolaan Pengajaran .....	86
Lampiran 4. Hasil Wawancara Dengan Wali Kelas .....	90
Lampiran 5. Kisi – kisi Soal Uji Coba .....	91
Lampiran 6. Soal Uji Coba .....	92
Lampiran 7. Hasil Uji Validitas .....	94
Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Uji Instrumen Yang Digunakan .....	99
Lampiran 9. Daftar Sampel .....	100
Lampiran 10. Hasil Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep .....	101
Lampiran 11. Hasil Output Uji Validitas .....	102
Lampiran 12. Hasil Uji Coba Daya Pembeda .....	103
Lampiran 13. Hasil Uji Tingkat Kesukaran .....	106
Lampiran 14. Hasil Rekapitulasi Uji Coba Instrumen .....	107
Lampiran 15. Soal Pretest .....	108
Lampiran 16. Soal Posttest.....	110
Lampiran 17. Daftar Nilai Kelas Kontrol .....	112
Lampiran 18. Daftar Nilai Kelas Eksperimen .....	114
Lampiran 19. Pencapaian Output Indikator Pemahaman Konsep .....	116
Lampiran 20. Kartu Konsultasi Bimbingan .....	117
Lampiran 21. Sampel Hasil Pekerjaan Siswa kelas Kontrol.....	121
Lampiran 22. Sampel Hasil Pekerjaan Siswa Kelas Eksperimen .....	125

Lampiran 23. Sampel Hasil Angket Observasi..... 127

Lampiran 24. Dokumentasi Foto .....

130







# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tantangan pendidikan pada jenjang sekolah dasar dimasa depan disadari akan semakin berat. Hal ini merupakan konsekuensi kemajuan dalam berbagai aspek kehidupan. Oleh karena itu pendidikan diharapkan mampu mengembangkan potensi yang dimiliki siswa secara optimal, yaitu pengembangan potensi individu yang setinggi – tingginya dalam aspek fisik, intelektual, emosional, sosial dan spiritual, sesuai dengan tahap perkembangan serta karakter fisik dan lingkungan sosial budaya dimana dia hidup. Itulah sebabnya seorang pendidik perlu berupaya menciptakan kondisi yang kondusif bagi perkembangan anak, yaitu kondisi memberi kemudahan kepada anak untuk mengembangkan dirinya secara optimal.

Pendidikan juga terpengaruh dengan keluarga, Hernawan (2014: 715) Mengemukakan pendapat bahwa “Keluarga merupakan lingkungan pertama kali untuk proses seorang individu sekaligus merupakan peletak dasar kepribadian. Pendidikan anak diperoleh pertamanya kali dengan melakukannya sebuah interaksi dengan orang tuanya. Dalam berinteraksi maka sebagai orang tua seharusnya menunjukkan sikap dan perlakuan tertentu sebagai perwujudan pendidikan orang tua terhadap anaknya”.

Kegiatan belajar mengajar adalah suatu kondisi yang sengaja diciptakan untuk mengetahui kondisi sebenarnya. Guru yang telah menciptakan untuk memulai kegiatan belajar mengajar siswa. guru yang menyampaikan materi dan siswa yang memahami materi. Perpaduan diantara kedua unsur manusiawi ini melahirkan sebuah interaksi dari keduanya dengan memanfaatkan bahan sebagai pedoman dalam kegiatan belajar mengajar (Afandi, dkk, 2013)

Berdasarkan observasi saya pada sekolah dasar kelas IV di SDN Wilayah Kudus, fakta yang terjadi dilapangan adalah guru masih dianggap menjadi sumber utama dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga pembelajaran yang dilakukan cenderung menggunakan strategi pembelajaran dengan ceramah, ketika guru melakukan kegiatan belajar mengajar dengan cara ceramah anak akan menjadi bosan, lelah, dan susah untuk memahami apa yang sudah disampaikan terutama pembelajaran matematika, yang sebagian besar peserta didik menganggap bahwa pembelajaran

matematika itu mata pelajaran yang sangat sulit dan merumitkan, maka kebanyakan anak itu membenci dengan mata pelajaran matematika.

Pemahaman dalam pengenalan konsep matematika menjadi acuan yang sangat penting dalam pemecahan masalah dalam matematika, karena dalam pemecahan suatu masalah materi matematika harus benar – benar menguasai konsep yang mendasari suatu masalah. Memecahkan suatu masalah juga sebagian dari kurikulum pada materi matematika termasuk materi yang sangat penting, karena dalam penyelesaian siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman dari pengetahuan dan keterampilan untuk bekal dalam pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin, seperti yang dijabarkan (Agustina, 2016:3).

Pada kemampuan pemahaman konsep ini menggunakan teori Gardner, Menurut Raharjo (2010:312) teori *Multiple Intelligences* pada pemikiran bahwa kecerdasan intelektual tidak hanya mencakup aspek linguistik dan matematis saja, tetapi juga harus dilihat dari aspek interpersonal, intrapersonal, dan naturalis. Jenis – jenis kecerdasan intelektual tersebut dikenal dengan *Multiple Intelligence* yang diperkenalkan oleh Howard Gardner pada tahun 1983.

Pemahaman konsep merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar seorang siswa, karena dapat menjadikan siswa yang fleksibel secara mental, berinovasi, kreatif, dan menyelesaikan masalahnya sendiri. Bukan hanya pembelajaran yang menuntut siswa untuk menghafal materi kemudian memberikan siswa ulangan atau pertanyaan. Hal ini yang mengakibatkan kemampuan pemahaman konsep siswa terhambat. Permasalahan yang sering muncul pada siswa kelas IV SDN 5 Honggosoco dan SDN 2 Hadipolo yang masih kesusahan dalam kemampuan pemahaman konsep, hal ini dikarenakan siswa tidak percaya diri dan takut jika siswa tidak bisa memahami materi yang disampaikan. Begitupun diakhir pembelajaran guru tidak memberikan evaluasi tentang pembelajaran yang sudah dilakukan, jika pembelajaran masih seperti ini bagaimana cara siswa untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep.

Pada pembelajaran operasi hitung perkalian yang mengukur kemampuan pemahaman konsep yang memacu pada indikator pemahaman konsep, Risnawati dan Yunista (2019:2) “Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh, Kemampuan dalam menyajikan sebuah konsep, kemampuan menggunakan, memilih, dan memanfaatkan prosedur tertentu”.

Oleh karena itu kita sebagai calon guru seharusnya bisa mengemas mata pelajaran matematika dengan berbagai macam metode inovatif yang sangat menarik, sehingga ketika siswa mengikuti mata pelajaran matematika itu tidak merasa kesusahan, membosankan, dan membuat siswa mencintai pembelajaran matematika, tapi lain dengan faktanya guru lebih memilih dengan metode ceramah yang membuat prestasi kemampuan operasi hitung perkalian pada pelajaran matematika selalu rendah, karena ketika mengikuti pelajaran matematika anak merasa bosan dan malas untuk bergelud dengan angka – angka.

Mengajar tidak harus dengan menggunakan metode ceramah yang hanya memberika materi saja, namun seorang pendidik atau calon guru harau bisa menggunakan media pembelajaran sebagai alat dalam proses belajar mengajar. Dalam penggunaan media ini seorang guru harus dituntut dalam kreatif dlam menyampaikan materi, apalagi media yang digunakan berkaitan dengan materi yang akan diajarkan , maka peserta didik akan merasa termotivasi antusias dalam mengikuti proses belajar (Kusumadewi, 2017: 189).

Pembelajaran matematika sangat penting, Hudojo, H (Anugraha, 2019: 462) bahwa ‘pembelajaran matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari – hari dan juga sangat diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, supaya dapat berkembang’. Oleh karena itu memahami dan mengikuti perubahan zaman yang setiap tahunnya selalu pendidikan sekolah dasar menjadi awal mula mempelajari mata pelajaran matematika untuk mencari bekal dalam mengatasi timbul masalah – masalah lebih lanjut yang dikatakan Amir (Anugraha, 2019: 462).

Pelajaran matematika terdapat berbagai macam operasi hitung diantaranya, pengurangan, penjumlahan, dan perkalian. Di berbagai sekolah dasar untuk perkalian, siswa pada umumnya diwajibkan untuk menghafal perkalian dari perkalian 1 hingga perkalian 10. Maka dengan menghafal perkalian ini memudahkan peserta didik untuk mengikuti berbagai macam soal yang berhubungan dengan perkalian. Akan tetapi, saya menemui sebagian seorang siswa dan saya bertanya pada siswa tersebut, sebagian besar masih banyak yang kesulitan mengerjakan soal yang berhubungan dengan perkalian, dikarenakan sebagian dari peserta didik kesusahan dalam menghafalkan perkalian 1 hingga 10 yang menjadi sebuah dasar perkalian. Sehingga peserta didik menggunakan cara penjumlahan berulang – ulang dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian. Tidak ada salahnya jika seorang peserta didik menggunakan cara seperti itu,

akan tetapi cara tersebut akan memakan waktu yang cukup lama dan memerlukan ketelitian yang lebih dalam menjumlahkan.

Hal ini juga didukung oleh pendapat Astuti (Anugraha, 2019:463) bahwa ‘matematika merupakan salah satu pembelajaran yang bersifat universal, yang mendasari perkembangan teknologi modern, pembelajaran matematika ini mempunyai peran penting dalam disiplin ilmu dan dapat melatih daya bnefikir seorang peserta didik pada permulaan menuju kelas tinggi’. Oleh karena itu peserta didik sering kali menganggap pembelajaran matematika itu sebagai momok pembelajaran yang menguras daya berfikir keras dalam mengikuti pembelajaran tersebut.

Pada pembelajaran operasi hitung perkalian menggunakan metode demonstrasi sebagaimana dikemukakan Sari dan Syahrini (2018:129) “Dengan menggunakan metode demonstrasi pembelajaran operasi hitung ini bisa memusatkan siswa pada suatu objek, sehingga siswa dengan mudah memahami materi yang telah diajarkan. Melalui metode demonstrasi ini memudahkan kita mengajarkan operasi hitung perkalian dengan menggunakan benda konkrit yang bisa dilihat seorang siswa dalam mengaplikasikan materi perkalian tersebut, tidak hanya belajar yang bersumber dari buku saja tetapi dengan menggunakan benda konkrit secara aktif menggunakannya”.

Pembelajaran matematika dalam bangku sekolah dasar pertama yang dipelajari yaitu konsep dasar dari materi matematika tersebut, terkhusus pada materi operasi hitung perkalian . pada zaman modern ini bayak sekali alat peraga yang bisa digunakan untuk membantu menyampaikan materi dengan jelas, dan juga bisa membantu siswa untuk operasi hitung perkalian, salah satunya yaitu media sempoa.

Media sempoa ini memiliki banyak manfaat ketika digunakan untuk membantu menyampaikan materi operasi hitung perkalian menurut Nurmala (2013) yaitu: 1.) Sempoa dapat mengoptimalkan fungsi kerja otak kiri dan otak kanan, selain itu anak konsentrasi dalam berhitung anak juga akan menggunakan imajinasi dan logikanya. 2.) Melatih daya imajinasi dan kreatifitas, logika, sistematika berfikir, dan daya konsentrasi. 3.) Meningkatkan siswa dalam kecepatan, ketetapan, dan ketelitian berfikir. 4.) Menjadi lebih sensitif terhadap aransemen spesial akibat pengaruh dari membyangkan sempoa dalam otak. 5.) Anak akan mengingat dengan apa yang dicarinya lewat sempoa.

Diharapkan dengan menggunakan alat peraga bisa membantu siswa dalam pembelajaran matematika khususnya materi operasi hitung perkalian, dan bisa menarik konsentrasi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Diharapkan juga membantu guru dalam menyampaikan materi dalam operasi hitung perkalian.

Menurut peneliti siswa siswi diSDN Wilayah Kudus kurang dalam kemampuan pemahaman konsep operasi hitung perkalian terutama kelas IV, mengapa begitu, karena siswa siswi di SDN Wilayah Kudus pada materi operasi hitung perkalian masih menggunakan jari secara manual, contoh misalkan  $5 \times 2$  maka mereka menggunakan jarinya dengan cara  $2 + 2 + 2 + 2 + 2$ . Hal ini membuat waktu terbuang banyak hanya karena untuk berhitung serta tidak membuat dan menambah anak untuk terampil dalam berhitung.

Dari hasil observasi pembelajaran menggunakan metode ceramah juga terjadi di SD 5 Honggosoco dan SD 2 Hadipolo, kecamatan Jekulo, kabupaten Kudus. Kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh guru. Guru menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan tugas. Dalam pembelajaran perkalian guru memberikan tugas pada siswa untuk menghafal perkalian tanpa memberikan teknik berhitung yang dapat mempermudah siswa dalam belajar operasi hitung perkalian. Cara ini tentu saja membuat suasana pembelajaran menjadi menjenuhkan, suasana seperti ini kurang baik bagi perkembangan mental peserta didik Sekolah Dasar yang pada umumnya masih suka bermain. Selain itu, suasana tersebut juga dapat merendahkan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran operasi hitung perkalian

**Tabel 1.1 Nilai Ulangan SDN 2 Hadipolo Dan SDN 5 Honggosoco 2019/2020**

Nama SD	Tuntas		Tidak Tuntas		Jumlah
	Jumlah Siswa	Persentase	Jumlah Siswa	Persentase	
SD 2	12	44,11%	14	50,89%	95,00%
SD 5	10	35,50%	16	55,50%	91,00%

Sumber: Data hasil Ulangan Harian Siswa

Berdasarkan tabel 1.1 nilai ulangan harian siswa kelas IV SD 2 Hadipolo yang tuntas hanya berjumlah 12 dari 26 siswa dengan presentase 44,11%, sedangkan SD 5 Honggosoco yang tuntas hanya berjumlah 10 dari 26 siswa dengan presentase 35,5%.



Hal ini dikarenakan siswa hanya menghafal materi yang disampaikan guru tanpa memahami konsep terdahulu.

Berdasarkan permasalahan yang sudah saya jelaskan diatas, maka kita sebagai calon seorang pendidik sebaiknya mampu mengemas sebuah materi dengan menggunakan media atau bahan yang kreatif mungkin, sehingga bisa meningkatkan motivasi seorang siswa dalam mengikuti pembelajaran. Untuk mengoptimalkan sebuah potensi seorang siswa khususnya dalam pembelajaran matematika sebaiknya seorang guru bisa menyesuaikan pada mental seorang siswa. Pembelajaran disampaikannya sebaiknya dari yang paling mudah sampai yang sulit, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan apa yang sudah diharapkan seorang guru.

Berdasarkan fenomena yang telah terjadi di SDN Wilayah Kudus tersebut maka peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Media Sempoa terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Perkalian metode demonstrasi Pada Siswa Kelas IV SDN Wilayah Kudus”.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan masalah yang dipaparkan dilatar belakang, maka dapat diuraikan masalah – masalah untuk didapatkan hasil penelitiannya:

Identifikasi masalah yang ditemukan yaitu:

1. Tidak tersedianya media pembelajaran, guru masih menggunakan buku sebagai sumber utama mengajar, tanpa adanya media yang konkrit untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa.
2. Peserta didik menggunakan cara menghafal materi operasi hitung perkalian tanpa mengetahui pemahaman konsep materi pembelajaran.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka pembatasan masalah sebagai penelitian ini, yaitu:

1. Pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep operasi hitung perkalian pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus.
2. Variabel yang diukur dalam penelitian ini kemampuan pemahaman konsep operasi hitung perkalian menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Apakah ada pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus?
2. Apakah kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian dengan metode demonstrasi melalui media sempoa dapat memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus.
2. Mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian menggunakan metode demonstrasi berbantuan dengan media sempoa dapat memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dalam penelitian ini diharapkan bisa mengembangkan ilmu pengetahuan, baik secara teritis maupun praktis, manfaat penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

##### **1.6.1 Manfaat teoritis**

Penelitian ini dapat diharapkan dapat memberi pengetahuan pembaca, dan semoga penelitian ini bisa bermanfaat bagi pembaca yang mempunyai pengaruh media sempoa terhadap cara pemahaman konsep operasi hitung perkalian pada siswa kelas IV Sekolah Dasar.

##### **1.6.2 Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara optimal:

##### **1. Manfaat Bagi Siswa**

- a. Mengembangkan kemampuan operasi hitung perkalian siswa
- b. Mengembangkan cara berfikir kritis, logis, inovatis, dan sistematis
- c. Mencapai ketuntasan yang maksimal sesuai tujuan pembelajaran yang diharapkan

## **2. Manfaat Bagi Guru**

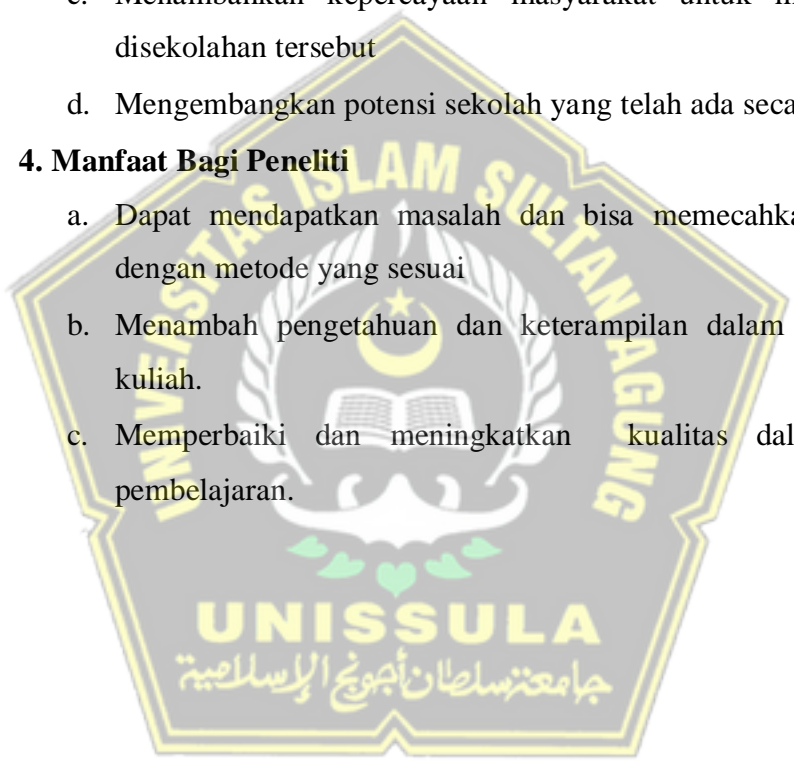
- a. Memperoleh gambaran tentang upaya dalam meningkatkan kemampuan belajar peserta didik
- b. Sebagai pendorong variasi media sempoa dalam meningkatkan kegiatan pembelajaran yang lebih optimal
- c. Sebagai wacana untuk berusaha meningkatkan kualitas pembelajaran yang dikelolanya
- d. Meningkatkan kualitas keprofesionalan

## **3. Manfaat Bagi Sekolah Dasar**

- a. Meningkatkan mutu pendidikan sekolah
- b. Menaikan citra sekolah dimasyarakat
- c. Menambahkan kepercayaan masyarakat untuk memasukkan disekolahan tersebut
- d. Mengembangkan potensi sekolah yang telah ada secara optimal

## **4. Manfaat Bagi Peneliti**

- a. Dapat mendapatkan masalah dan bisa memecahkan masalah dengan metode yang sesuai
- b. Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam pada mata kuliah.
- c. Memperbaiki dan meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Kajian Teori

##### 2.1.1 Metode Demonstrasi Pembelajaran

Metode pembelajaran berarti cara yang dilakukan dalam proses pembelajaran sehingga dapat diperoleh hasil yang optimal, dalam pembelajaran terdapat berbagai jenis metode. Masing – masing metode mempunyai kelebihan dan kelemahan, sebagai guru harus pandai dalam memilih metode yang layak untuk diterapkan dalam pembelajaran tersebut.

##### a. Penggunaan metode Demonstrasi pembelajaran

Metode pembelajaran sangat dibutuhkan dalam sekolah, khususnya ketika melaksanakan pembelajaran didalam kelas Trianto (2010) “Menyebutkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman berjalannya kegiatan belajar mengajar dikelas atau pembelajaran tutorial. Pupuh dan Sobry S (2010) berpendapat makin tepat metode yang digunakan oleh guru dalam melakukan kegiatan belajar mengajar, diharapkan makin efektif untuk pencapaian tujuan pembelajaran.

Sebagaimana dikemukakan Sari dan Syahrini (2018:129) “Dengan menggunakan metode demonstrasi pembelajaran operasi hitung ini bisa memusatkan siswa pada suatu objek, sehingga siswa dengan mudah memahami materi yang telah diajarkan. Melalui metode demonstrasi ini memudahkan kita mengajarkan operasi hitung perkalian dengan menggunakan benda konkrit yang bisa dilihat seorang siswa dalam mengaplikasikan materi perkalian tersebut, tidak hanya belajar yang bersumber dari buku saja tetapi dengan menggunakan benda konkrit secara aktif menggunakannya”.

## **b. Kelebihan dan kekurangan metode demonstrasi pembelajaran**

Kelebihan metode demonstrasi pembelajaran seperti yang dijelaskan Syaiful (2010:210), sebagai berikut:

1. Kelebihan metode demonstrasi
  - a. Dapat membuat pengajaran menjadi lebih jelas dan konkret, sehingga menghindari verbalisme (pemahaman secara kata – kata atau kalimat)
  - b. Siswa lebih mudah memahami apa yang dipelajari
  - c. Proses pembelajaran lebih menarik

Kelemahan metode demonstrasi pembelajaran seperti yang dijelaskan Syaiful (2010:210), sebagai berikut:

2. Kelemahan metode demonstrasi
  - a. Metode ini memerlukan keterampilan guru secara khusus
  - b. Fasilitas seperti peralatan, tempat, dan biaya yang memadai tidak selalu tersedia.
  - c. Demonstrasi memerlukan kesiapan dan perencanaan yang matang yang memerlukan waktu panjang.

Metode demonstrasi ini dapat membantu dari berbagai jenis hal untuk menjelaskan materi pada siswa. Kesalah yang sudah terjadi dari sebelum – sebelumnya menggunakan metode ceramah yang diperbaiki menggunakan metode konkret melalui pengamatan dan contoh konkret. Dengan metode demonstrasi dapat menumbuhkan atau merangsang cara pola pikir siswa untuk pemahaman konsep. Sehingga siswa bisa mencapai hasil yang maksimal.

### **2.1.2 Media Pembelajaran Sempoa**

#### **a. Pengertian Media**

Pengertian Media menurut Arsyad (2013:3) menyatakan bahwa “kata media berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan”. Media pembelajaran dapat meningkatkan produktivitas, produktivitas itu ada berbagai macam salah satunya yaitu, bisa membantu guru untuk meningkatkan kegiatan belajar mengajar pada peserta didik, supaya peserta



didik mudah untuk memahami pelajaran yang disampaikan, seperti yang dikatakan Midun dalam (Ashyar 2011:24).

Hendaknya media yang digunakan itu bisa dilihat, dibaca, didengar, dan bisa diterawang. Apapun batasannya yaitu media adalah benda atau alat apapun itu yang bisa digunakan untuk menyampaikan sebuah pesan dari seorang pengirim dan yang menerima pesan bisa paham atas apa yang terdapat di sebuah pesan tersebut, sehingga dapat membuat perangsang pikiran, perhatian, dan perasaan, serta minat perhatian siswa pada pembelajaran sehingga proses pembelajaranpun terjadi, seperti yang dijabarkan (Sadirman, 2014:7).

Secara umum dapat dikatakan bahwasannya sebuah media mempunyai beberapa kegunaan (Daryanto, 2016:5), antara lain:

1. Memperjelas materi pembelajaran agar tidak teralalu terlihat verbalitis.
2. Mengatasi keterbatasan antara ruang, waktu, dan daya indra.
3. Membuat siswa menuhkan gairah belajar, berinteraksi secara langsung antara murid dengan sumber belajar.
4. Memungkinkan anak akan belajar mandiri sesuai dengan bakat kemampuan visual yang dimiliki.

Pembelajaran pada zaman sekarang menggunakan media lebih efektif dan siswa mudah menangkap materi yang disampaikan, tidak bisa dipungkiri bahwa sebuah alat media yang cukup membantu menyampaikan materi. Multimedia sebagai solusi dalam memecahkan masalah yang ditemukan di sekolah tersebut, menggunakan multimedia harus dengan memperhatikan kurikulum dan permasalahan dalam proses pembelajaran (Suryani:2016)

## **b. Media Sempoa**

Sempoa ditemukan sekitar 1800 tahun lalu. Alat ini merupakan alat hitung tradisional yang berasal dari Asia Timur, seperti Cina, Korea, Taiwan, dan Jepang. Inti kerja dari sempoa adalah menghitung dengan jari – jari dengan cara menaikkan biji – bijinya ke atas dan ke bawah. Kata “Sempoa”



berasal dari bahasa Cina, yaitu *cipoa*, *swipoa*, *swimsuan*, atau *suzhua*. Meskipun sempoa dikembangkan dari suatu daerah di Asia Timur, tetapi menurut salah satu sumber, sempoa adalah alat berhitung yang paling tua ditemukan di Mesopotamia kepulauan Salamis dan hiroglif Firaun Mesir, dengan nama *abakus*, seperti yang dijelaskan Widyastuti (2002:1).

Sempoa adalah alat persegi panjang yang dibagi menjadi 2 sisi bagian bawah dan atas, sistem sempoa 1 – 4”. Sempoa sistem 1 – 4 dari Jepang memiliki keunggulan, yaitu dapat digunakan untuk berhitung diluar kepala (mencongak) seperti yang dipaparkan (Priyani, 2006:20). Mencongak dapat dilakukan melalui latihan intensif dengan sempoa yang digunakan sebagai bahan media, yaitu dengan membayangkan naik turunnya biji – biji sempoa dalam sebuah imajinasi/ mental/ bayangan. Hal inilah yang mendasari lahirnya sebuah pendidikan mental, seperti operasi hitung perkalian, pengurangan, pembagian, dan penjumlahan, seperti yang dikatakan Widyastuti (2002: 2)

### **c. Tahapan Belajar Sempoa**

Belajar sempoa harus melalui beberapa tahapan agar bis menggunakan sempoa degan lancar, berikut ini tahapan tahapan yang dikemukakan oleh Widyastuti (2002: 3) tersebut :

#### **a. Manipulasi biji – biji sempoa**

Pada tahap ini, siswa belajar berhitung penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian dengan manipulasi biji – biji sempoa (tanpa menghafal) sampai bisa mengerjakan dengan menemukan hasil yang sesuai.

Selama ini, saya memperhatikan salah satu siswa ketika berhitung masih menggunakan metode hafalan biasa yang dilain hari sudah lupa, maka media sempoa ini akan memudahkan siswa untuk melakukan pembelajaran operasi hitung dengn cara menurunkan dan menaikkan biji – biji yang terdapat di media sempoa. Target tahap ini anak akan mudah menghafal dan mengertik dengan logika sempoa.

#### **b. Sempoa Bayangan/ mental**

Pada tahap ini, peran sempoa perlahan – lahan dikurangi dan dipindahkan bayangan itu ke otak. Dengan latihan yang cukup, anak akan mampu mengerjakan perhitungan yang rumit hanya menggunakan pergerakan biji – bijian sempoa yang ada dalam ingatan.

#### **d. Bagian – bagian sempoa**

Sempoa yang banyak digunakan di Indonesia yaitu sempoa dengan sistem 1 – 4 (sempoa Jepang). Sempoa ini mempunyai sebuah langkah yang tidak rumit sehingga memudahkan pada proses membayangkan menggunakan imajinasi.

Ada beberapa bagian dalam sempoa (Widyastuti, 2002:6), sebagai berikut :

1. Bingkai sempoa
2. Tiang sempoa / poros  
Tiang sempoa / poros adalah tempat kedudukan biji – biji supaya bisa digerakan naik dan turu.
3. Biji sempoa atas  
Biji yang terdapat diatas setiap tiang berisi 1 biji sempoa yang bernilaikan 5.
4. Biji sempoa bawah  
Biji sempoa yang terdapat dibawah setiap tiangnya berisikan 4 biji sempoa yang bernilai 1.
5. Titik penentu nilai  
Titik penentu nilai adalah titik yang menentukan letak nilai satuan pada sempoa.
6. Tiang tengah  
Tiang tengah adalah tiang yang memisahkan biji sempoa menjadi 2 bagian yang sama. Pada operasi penjumlahan dan pengurangan tiang tengah sebagai titik penentu.
7. Garis pemisah  
Garis pemisah adalah garis yang memisahkan biji sempoa antara biji sempoa atas dan biji sempoa bawah.

#### e. **Macam – macam sempoa**

Macam-macam sempoa ada banyak sekali, tetapi yang digunakan di Indonesia adalah sempoa Jepang.

Sempoa Jepang



**Gambar 2.1**

### **2.1.3 Hakikat kemampuan pemahaman Konsep matematika**

#### **a. Pemahaman konsep matematika**

Pemahaman menurut Bloom dalam (Susanto, 2016:10) diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman menurut Bloom ini adalah sebagian besar siswa seharusnya mampu untuk menerima, menyerap, dan memahami materi yang telah disampaikan oleh guru. Selain materi, memahami juga dapat dikategorikan dalam memahami dalam membaca, memahami apa yang telah dialami, dan memahami apa yang dirasakan.

Menurut KBBI kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan, dan juga berusaha dengan kemampuan sendiri. Agustina (2016:3) menyatakan bahwa pemahaman dalam pengenalan konsep matematika menjadi acuan yang sangat penting dalam pemecahan masalah dalam matematika, karena dalam pemecahan suatu masalah materi matematika harus benar – benar menguasai konsep yang mendasari suatu masalah. Memecahkan suatu masalah juga sebagian dari kurikulum pada materi matematika termasuk materi yang sangat penting, karena

dalam penyelesaian siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman dari pengetahuan dan keterampilan untuk bekal dalam pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Matematika sulit untuk memecahkan masalah, (Lestari & Surya, 2017:92) menjelaskan “yang merupakan bagian dari ilmu dasar yang dalam prosesnya memajukan dan peradaban pada manusia.” Beberapa dari siswa mengatakan bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang sangat sulit dalam menemukan teka tekinya.

Pada kemampuan pemahaman konsep ini menggunakan teori gardner, Menurut Raharjo (2010:312) teori *Multiple Intelligences* pada pemikiran bahwa kecerdasan intelektual tidak hanya mencakup aspek linguistic dan matematis saja, tetapi juga harus dilihat dari aspek interpersonal, intrapersonal, dan naturalis. Jenis – jenis kecerdasan intelektual tersebut dikenal dengan *Multiple Intelligence* yang diperkenalkan oleh Howard Gardner pada tahun 1983.

Kecerdasan sangat penting bagi siswa, Fritz (Yaumi & Ibrahim, 2016:9) kecerdasan dengan kemampuan untuk membaaur dengan lingkungan dan mendapatkan perubahan baru, kemampuan dalam menilai dan mempertimbangkan, dan mendapatkan sebuah ide – ide yang ada disekitar.

Mengkategorikan pemahaman dalam beberapa aspek dengan kriteria – kriteria (Susanto, 2016:20) sebagai berikut :

1. Pemahaman merupakan kemampuan seseorang dalam memahami sesuatu dan akan mampu dalam menjelaskan ulang terhadap yang sudah dipahami.
2. Pemahaman bukan sekedar mengetahui atau mengingat kembali, tetapi pemahaman juga dapat memproduksi sebuah hasil yang benar – benar dipahami dan juga bisa menjelaskan vontoh, gambaran, dan lain – lain.
3. Pemahaman juga melibatkan dengan mental yang dinamis. Siswa yang memang benar – benar paham dapat menjelaskan dan menguraikan kembali apa yang sudah didapatkan, tidak hanya dengan satu gambaran dan contoh saja.

4. Pemahaman merupakan suatu proses yang bertahap, masing – masing tahap mempunyai arti tersendiri.

Kemampuan pemahaman konsep menurut Kilpatrick et al., dalam (Lestari dan Yudhanegara, 2015:13) kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide – ide matematika yang fungsional. Pemahaman konsep adalah kemampuan dasar yang seharusnya dimiliki seorang siswa. Kemampuan ini berperang sangat penting untuk menyelesaikan berbagai permasalahan. Selain itu, ketika siswa bisa mendapat pemahaman yang baik, maka siswa akan mudah dalam mengikuti kegiatan pembelajaran berikutnya, karena pembelajaran matematika bersifat hierarki.

#### **b. Pembelajaran Matematika**

Matematika berasal dari bahasa Yunani *mathein*, atau *manthenein* yang berarti mempelajari, belajar matematika bermakna dalam pemahaman yang mendalam bahwasannya matematika mempunyai manfaat dalam kehidupan sehari – hari, hal tersebut sejalan dengan (Agustina, 2016:2).

Pada umumnya sekolah dasar menunjukkan bahwa pembelajaran matematika diberikan secara klasikal melalui sebuah metode ceramah yang tidak terlihat kemungkinan untuk menggunakan metode lainnya sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga peserta didik mengalami kesusahan dalam menangkap sebuah materi yang diajarkan, peserta didik tidak tertarik untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar (Ulita, 2016)

Pembelajaran merupakan suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalaman dalam interaksi dengan lingkungannya untuk mencapai tujuan tertentu. Pada dasarnya pembelajaran merupakan suatu proses interaksi edukatif antara dua unsur yaitu yang belajar dengan yang mengajar, dan berlangsung dalam suatu ikatan untuk mencapai tujuan tertentu. Dari hal tersebut hendaknya kita paham bahwa terjadinya perilaku belajar pada pihak siswa dan perilaku mengajar pada pihak guru tidak berlangsung dari satu arah melainkan terjadi secara timbal balik dimana kedua pihak berperan dan berbuat secara aktif di dalam suatu kerangka kerja dan menggunakan cara berfikir seyogyanya dipahami dan disepakati.

Hal ini juga didukung oleh pendapat Astuti (Anugraha, 2019:463) bahwa ‘matematika merupakan salah satu pembelajaran yang bersifat universal, yang



mendasari perkembangan teknologi modern, pembelajaran matematika ini mempunyai peran penting dalam disiplin ilmu dan dapat melatih daya bnefikir seorang peserta didik pada permulaan menuju kelas tinggi’. Oleh karena itu peserta didik sering kali menganggap pembelajaran matematika itu sebagai momok pembelajaran yang menguras daya berfikir keras dalam mengikuti pembelajaran tersebut.

### **c. Ranah Pemahaman Konsep Pembelajaran Matematika**

Pemahaman konsep atau merumuskan konsep juga memerlukan keterampilan, baik keterampilan jasmani maupun rohani. Keterampilan jasmani meliputi keterampilan – keterampilan yang dapat diamati, sedangkan keterampilan rohani bersifat lebih rumit karena tidak selalu berhubungan dengan masalah – masalah yang dapat diamati dan lebih abstrak . seperti keterampilan berfikir, penghayatan, serta kreativitas untuk menyelesaikan dan merumuskan suatu masalah atau konsep , seperti yang dijelaskan (Sadirman 2014:27)

Proses pembelajaran yang bermutu dan berkualitas ditandai dengan hasil belajar yang tinggi, sehingga menuntut kemampuan pemahaman konsep matematika yang baik. Menurut Syaiful (2010:71) “konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori.”

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam menerjemahkan , menafsirkan dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri. Hal tersebut dikarenakan ide – ide matematika yang siswa peroleh dengan memahami saling berkaitan , sehingga siswa lebih mudah untuk mengingat dan menggunakan serta menyusunnya kemvali saat lupa. Siswa mengingat kembali apa yang mereka ingat dan mencoba menggambarkan dengan menggunakan pemikiran sendiri.

### **d. Indikator Pemahaman Konsep**

Pada pembelajaran operasi hitung perkalian yang mengukur kemampuan pemahaman konsep yang memacu pada indikator pemahaman konsep, Risnawati dan Yunista (2019:2) “siswa memahami konsep apabila sudah memenuhi indikator, sebagai berikut : 1. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep; 2. Kemampuan mengklarifikasi sebuah objek yang bersifat tertentu sesuai konsep; 3. Kemampuan



memberi contoh dan bukan contoh; 4. Kemampuan dalam menyajikan sebuah konsep dengan berbagai bentuk representasi matematika; 5. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep; 6. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur tertentu; 7. Kemampuan mengaplikasikan sebuah konsep”.

Indikator pada pemahaman konsep ini terhadap operasi hitung perkalian melalui media sempoa, hanya mengambil beberapa saja dari indikator yang dijelaskan Risnawati dan Yunista (2019:2) yaitu: kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, kemampuan memberi contoh dan bukan contoh, kemampuan dalam menyajikan sebuah konsep, kemampuan menggunakan, memilih prosedur tertentu. Sehingga hasil belajar siswa bisa mencapai target pembelajaran.

#### **2.1.4 Materi Penelitian Menghitung Operasi Perkalian**

Operasi perkalian Menurut Subarinah (2010: 31) operasi perkalian pada bilangan cacah diartikan sebagai penjumlahan berulang. Sehingga untuk memahami konsep perkalian anak harus paham dan terampil melakukan operasi penjumlahan.

Perkalian  $a \times b$  diartikan sebagai penjumlahan bilangan  $b$  sebanyak  $a$  kali. Jadi  $a \times b = b+b+b+\dots+b$  sebanyak  $a$  kali. Sedangkan menurut Heruman (2010: 22) pada prinsipnya perkalian sama dengan penjumlahan secara berulang. Oleh karena itu, kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari perkalian adalah penguasaan penjumlahan. Perkalian dapat juga diartikan suatu langkah untuk melipat gandakan sebuah angka dengan angka yang lain. Tentu saja untuk mendapatkan angka yang lebih besar.

Operasi perkalian bilangan cacah memiliki sifat-sifat sebagai berikut :

##### **a. Sifat Komutatif (Pertukaran)**

Arti dari sifat komutatif adalah bahwa urutan perkalian bukan merupakan suatu masalah. Walaupun urutan angka dalam perkalian dibolak-balik, hasilnya akan tetap sama.

Pada operasi perkalian bilangan cacah berlaku sifat komutatif sebagai berikut : setiap bilangan cacah  $a$  dan  $b$  berlaku  $a \times b = b \times a$ .

Contoh :  $4 \times 3 = 3 \times 4 = 12$

### b. Sifat Asosiatif (Pengelompokan)

Sifat asosiatif artinya adalah, apabila ada perkalian yang lebih dari dua angka, yang mana pun boleh lebih dulu dihitung. Untuk bilangan cacah a, b, dan c, berlaku:  $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

Contoh :  $(2 \times 4) \times 5 = 8 \times 5 = 40$

$$2 \times (4 \times 5) = 2 \times 20 = 40$$

### c. Sifat Distributif (Penyebaran)

Untuk setiap bilangan cacah a, b, dan c, berlaku:  $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$ , atau  $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$

Contoh :  $4 \times (2 + 6) = (4 \times 2) + (4 \times 6) = 8 + 26 = 32$

### d. Sifat Identitas

Ada sebuah bilangan cacah yang kalau dikalikan dengan setiap bilangan cacah a maka hasil kalinya tetap a. Bilangan cacah tersebut adalah bilangan 1.

Jadi  $a \times 1 = 1 \times a$  untuk setiap bilangan cacah a.

### e. Elemen Nol ( 0 )

Untuk setiap bilangan cacah a, berlaku  $a \times 0 = 0 \times a = 0$

Dari beberapa sifat perkalian tersebut, sifat komutatif (pertukaran), sifat identitas, dan elemen 0 saja yang dipelajari siswa kelas III.

## 2.2 Penelitian Yang Relevan

Beberapa hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan tentang tingkat pendidikan terhadap pengaruh pembelajaran melalui media sempoa yang menginspirasi peneliti untuk melakukan penelitian diantaranya sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan Nuralmasari tahun 2013 Hasil Penelitian yang menjadi tujuan penelitian dalam hal ini adalah untuk mengetahui secara jelas tentang hubungan penggunaan media sempoa terhadap kreativitas siswa dan hasil belajar siswa kelas II SDN II Karangrejo Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013 dan keadaan hubungan tersebut. Dimana  $db = 22$  maka didapat nilai  $tt(5\% = 2,074)$  dengan menggunakan bantuan program SPSS ( Statistical Product and Service Solution) 16.00 for windows di dapat nilai  $th/te = 3,952$  dengan demikian nilai

$t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berdasarkan hasil analisis di atas maka dapat diketahui bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan dalam penggunaan media sempoa terhadap kreativitas siswa atau dengan kata lain ada pengaruh dalam penggunaan media sempoa terhadap kreativitas siswa. Dimana  $n = 22$  maka didapat nilai  $t(5\% = 2,074)$  dengan menggunakan bantuan program SPSS (Statistical Product and Service Solution) 16.00 for windows di dapat nilai  $t_{hitung} = 3,598$  dengan demikian nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berdasarkan hasil analisis di atas maka dapat diketahui bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan dalam penggunaan media sempoa terhadap hasil belajar matematika siswa atau dengan kata lain ada pengaruh dalam penggunaan media sempoa terhadap hasil belajar matematika siswa.

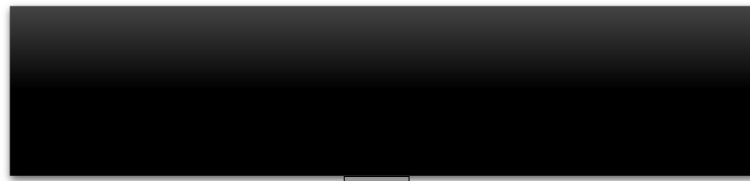
2. Penelitian yang dilakukan Sulistiyono tahun 2016 Hasil penelitian menunjukkan bahwa media sempoa berpengaruh pada peningkatan siswa terhadap kemampuan operasi hitung pengurangan. Hal tersebut dibuktikan dari fase baseline-1 (A) data diperoleh stabil dengan rentang 52,16%-61,16%, dan mean level 56,66. Fase intervensi (B) menunjukkan data yang stabil dengan rentang 64%-76%, dan mean level 70. Fase baseline-2 (A2) diperoleh data yang stabil dengan rentang 76,58%-90,08%, dengan mean level 83,33. Peningkatan mean level dari baseline-1 ke baseline-2 yaitu 56,66% menjadi 83,33%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 26,67%. Hasil catatan waktu diperoleh pada baseline I yaitu rata 12,66 menit, intervensi 13,75 menit dan baseline II 12,33 menit.
3. Penelitian yang dilakukan Rachmawati tahun 2018 Hasil Penelitian teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cluster random sampling. Uji instrumen menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji prasyarat analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji t. Hasil analisis diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,289095 > 2,004045$ ) dengan nilai rata-rata hasil belajar matematika kelas IIC lebih besar dibandingkan nilai rata-rata kelas IIB yaitu  $84,28571 > 76,72414$ . Kesimpulan pada penelitian ini yaitu: (1) ada perbedaan hasil belajar matematika antara media corong berhitung dengan media sempoa pada siswa kelas II di SD Muhammadiyah 3 Nusukan Surakarta tahun 2018/2019"; (2) media corong

berhitung lebih baik dibandingkandengan media sempoa pada siswa kelas II diSD Muhammadiyah 3 Nusukan Surakarta tahun 2018/2019”

Dari penelitian – penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian. Adanya kesamaan dalam media tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti mendorong peneliti untuk melakukan penelitian menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa pada materi operasi hitung perkalian. Karena dari penelitian – penelitian sebelumnya metode pembelajaran, pendekatan serta media pembelajaran memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep pada siswa kelas IV.

### **2.3 Kerangka Berfikir**

Antusias siswa pada saat pembelajaran bisa dikatakan kurang, hal ini karena guru lebih sering menggunakan metode ceramah. Faktor utama karena sering menggunakan metode ceramah yaitu karena tidak adanya media pembelajaran yang mendukung. Hal ini mengakibatkan kemampuan pemahaman konsep siswa menjadi menurun begitupun dengan kreativitas siswa. Metode ceramah adalah metode yang membosankan dan dmenjenuhkan sehingga tidak adanya timbal balik dari seorang siswa dalam kagiatan belajar mengajar. Dapat dijelaskan pela mengenai kondisi awal pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung seperti yang dipaparkan oleh guru.



Pemberian pretest soal level pemahaman konsep untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian



Pemberian treatment menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian



Pemberian posttest soal level pemahaman konsep mengetahui kemampuan siswa menyelesaikan soal pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian setelah diberi treatment berupa metode demonstrasi melalui media sempoa



Hasil Penelitian

1. Terdapat pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian
2. Kemampuan pemahaman konsep siswa dalam materi operasi hitung perkalian dengan

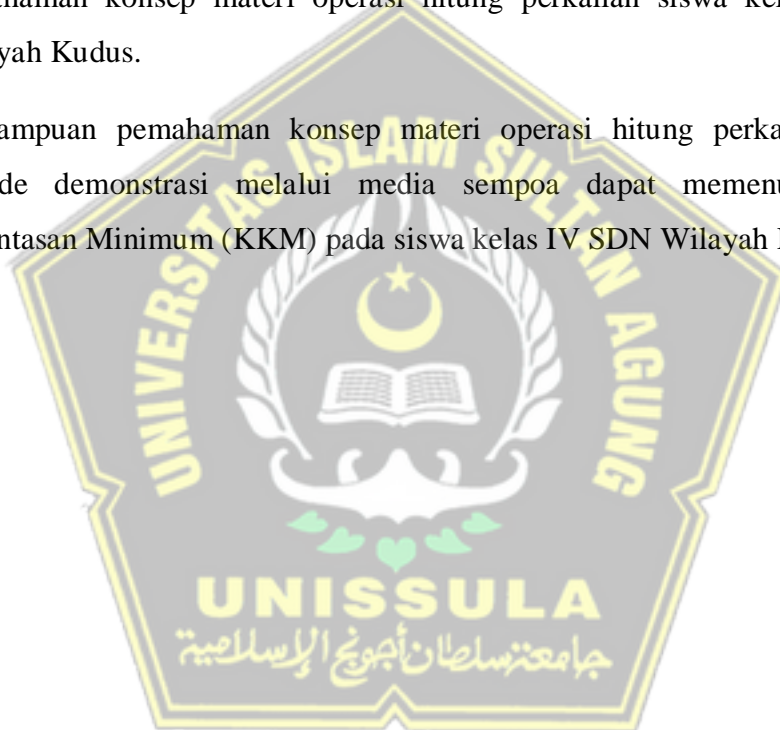
## **Tabel 2.1 Kerangka berpikir penelitian perbaikan pembelajaran**

### **2.4 Hipotesis**

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap suatu rumusan masalah dan penelitian yang merumuskan hipotesis adalah merupakan penelitian yang memakai pendekatan kuantitatif.

Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian sebagai berikut.

1. Ada pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus.
2. Kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian dengan metode demonstrasi melalui media sempoa dapat memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus.



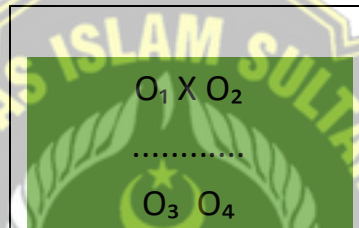


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas IV. Desain yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Quasi Eksperimental Design*, menurut Sugiyono (2010:114) mengatakan *Quasi Eksperimental Design* “karena didalam desain ini terdapat pembagian dua kelompok, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kelompok kontrol yang tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel – variabel yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”. Untuk lebih jelasnya peneliti menggambarkan skema sebagai berikut:



Gambar 3.1 *Nonequivalent Control Grup Design*

Keterangan:

$O_1$  = Kelompok eksperimen sebelum ada perlakuan

$O_2$  = Kelompok eksperimen setelah ada perlakuan dari metode demonstrasi melalui media sempoa

$X$  = Perlakuan yang diberikan

$O_3$  = Kelompok kontrol sebelum ada perlakuan

$O_4$  = Kelompok kontrol yang tidak ada perlakuan (Sugiyono, 2015:116)

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang masing – masing kelompok sudah ditentukan. Pertama – tama kedua kelompok diberi perlakuan berupa pre – test, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tindakan ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol pada saat diberikan soal pre – test. Untuk

kelompok yang diberi perlakuan disebut dengan kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut dengan kelompok kontrol. Perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen yaitu pembelajaran menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa, sedangkan untuk kelompok kontrol diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional. **3.2 Populasi dan Sampel**

### 3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi yaitu wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek dan objek yang menjadi suatu sasaran dalam penelitian yang mempunyai karakteristik tertentu, batas populasi harus jelas sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan (Sundayana, 2016:15). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV SDN 5 Honggosoco dan SDN 2 Hadipolo tahun ajaran 2020/2021. Dengan masing – masing jumlah peserta terdiri dari 28 dan 32.

**Tabel 3.1 Jumlah Peserta Didik**

<b>Nama Sekolah Dasar</b>	<b>Perempuan</b>	<b>Laki – Laki</b>
SDN 5 Honggosoco	12	16
SDN 2 Hadipolo	21	11
Jumlah	33	27

### 3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel yaitu beberapa bagian dari populasi yang digunakan sebagai subyek atau obyek dalam suatu penelitian. Menurut Sugiyono (2015:118) menyatakan bahwa “Sampel yaitu bagian dari suatu jumlah atau karakteristik yang dimiliki oleh populasi itu sendiri. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu sendiri”.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Probability Sampling* dengan *Simple Random Sampling*. Menurut Sugiyono (2015:118) menyatakan bahwa: “*Probability Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”. Sedangkan dikatakan *Simple Random Sampling*, karena karena pada

dasarnya pada saat pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara random (acak) tanpa memperhatikan strata yang ada didalam pupolasi tersebut (Sugiyono, 2015:120).

Rumus yang digunakan untuk menentukan besaran sampel dari populasi, adalah dengan menggunakan rumus Slovin (Sundayana, 2016:27) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(a)^2}$$

Keterangan:

n = besaran sampel

N = besaran populasi  $\alpha$  = nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan (persen kelonggaran) ketidak telitian karena kesalahan penarikan sampel = 5%

$$n = \frac{N}{1 + N (a)^2}$$

$$n = \frac{60}{1 + 60(0,05)^2}$$

$$n = 52,17 \text{ dibulatkan menjadi } 52$$

(Sugiyono, 2015:120)

Maka sampel yang dipilih berjumlah 52 siswa dari jumlah populasi yang ada. Dengan asumsi rincian yang digunakan pada kelas eksperimen 26 siswa dan kelas kontrol 26 siswa.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah utama yang dilakukan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yaitu suatu teknik yang digunakan digunakan seorang peneliti dalam mengumpulkan semua data yang telah diperoleh. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi semuanya akan diuraikan sebagai berikut.

#### 3.3.1 Observasi

Observasi yang akan dilakukan dalam sebuah penelitian ini yaitu peneliti melakukan pengamatan mengenai sistem pembelajaran siswa SDN 5 Honggosoco dan SDN 2 hadipolo pada siswa kelas IV dan memberikan instrumen berupa lembar observasi yang akan di isi oleh guru. Observasi ini

dilakukan ketika proses pembelajaran sedang berlangsung, guru memberikan pelajaran serta melakukan pengamatan kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian disetiap siswa untuk mengisi lembar observasi tersebut.

### **3.3.2 Tes**

Dalam penelitian tes yang digunakan yaitu tes objektif. Tes objektif yaitu soal tes yang terdiri dari butir – butir soal yang dapat dijawab dengan cara memilih salah satu alternatif yang tersedia, atau dengan memilih salah satu jawaban yang benar. Bentuk tes yang akan peneliti gunakan adalah bentuk tes Uraian. Tes ini akan peneliti gunakan ketika pre – test dan post – test. Tujuan diberikannya tes pada peneliti ini yaitu untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep operasi hitung perkalian melalui soal ini sejauh mana.

### **3.3.3 Wawancara**

Dalam penelitian ini wawancara sangat dibutuhkan bagi peneliti, karena dengan adanya wawancara maka peneliti mengetahui masalah apa saja yang telah dialami di SDN 5 Honggosoco dan SDN 2 Hadipolo pada siswa kelas IV. Pada sesi wawancara guru kelas 3 dari SDN 5 Honggosoco maupun SDN 2 Hadipolo hampir sama jawaban yang diperoleh seorang peneliti yaitu seorang siswa pasif ketika mengikuti kegiatan belajar mengajar berlangsung. Hal ini dikarenakan guru hanya memberikan materi menggunakan metode ceramah kepada siswa dan tidak sama sekali menggunakan media yang mendukung untuk dijadikan sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi selain buku. Siswa juga jarang mengutarakan pendapat ataupun bertanya ketika guru selesai menyampaikan materi. Apalagi pada pembelajarn matematik bagian operasi hitung perkalian siswa sangat susah dalam menghitung perkalian. Hal inilah yang menjadikan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas IV SDN 5 Honggosoco dan SDN 2 Hadipolo. Dengan metode dan media yang mendukung diharapkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV dapat meningkat dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan mnyenangkan.

### 3.3.4 Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai nama dan banyaknya siswa yang akan menjadi sampel dalam penelitian. Sebelum dilaksanakan pembelajaran peneliti mengambil data nilai ulangan harian semester gasal tahun ajaran 2020/2021 pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui kondisi awal sampel penelitian dengan melakukan uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata – rata pada sampel.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yaitu alat untuk mengukur variabel yang akan diteliti.

Sugiyono (2015:148) mengemukakan bahwa, “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian”. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu tes instrumen kemampuan pemahaman konsep siswa dan lembar observasi kemampuan pemahaman konsep.

#### 3.4.1 Lembar Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Tes ini digunakan untuk mengukur penguasaan kemampuan pemahaman konsep baik sebelum ataupun sesudah. Untuk melakukan suatu pengukuran diperlukan alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek yang diperlukan melalui tes. Bentuk tes dalam penelitian ini adalah bentuk tes objektif yang berbentuk pilihan ganda. Tes pilihan ganda terdiri dari pertanyaan – pertanyaan dengan memilih salah satu jawaban yang benar dengan cara memberi tanda silang (X) pada jawaban yang menurut siswa sudah sesuai dengan pertanyaan tersebut.

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Tes Kemampuan Pemahaman Konsep**

No	Indikator kemampuan pemahaman konsep	Jumlah	No Soal	Bentuk Soal
1	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	2	2,3	Uraian
2	Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh	3	1,4,5	Uraian
3	Kemampuan dalam menyajikan sebuah konsep	2	6,7	Uraian



4	Kemampuan menggunakan, memilih prosedur tertentu	3	8,9,10	Uraian
---	--	---	--------	--------

### a. Uji Validitas Instrumen

Menurut Arikunto (2010:211) suatu tes dikatakan valid atau sah apabila suatu tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Validitas merupakan suatu ukuran yang bisa menunjukkan tingkatan antara valid atau sah sesuai instrumen tersebut, dengan kata lain dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Selanjutnya data hasil uji coba, bisa dianalisis dengan cara mengkorelasikan antara item instrumen menggunakan suatu korelasi *product momen*, (Arikunto, 2010:211) sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{N \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Keterangan : r = Koefisien korelasi antara x dan y  
 $\sum x$  = Jumlah skor x  
 $\sum y$  = Jumlah skor y  
N = Jumlah Responden

Kategori dari validitas instrumen mengacu pada mengklarifikasi validitas yang dikemukakan:

**Tabel 3.3 Kategori Validitas**

Koefisien Validitas	Interpretasi
$0,08 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat baik (sangat baik)
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas tinggi (baik)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas sedang (cukup)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas rendah (kurang)
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validitas sangat rendah (jelek)

(Arikunto, 2010:211)

### a. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas instrumen menurut Widoyoko (2015:163) Reliabilitas instrumen merupakan salah satu syarat untuk menguji antara valid atau tidaknya instrumen tersebut. Oleh karena itu ketika instrumen yang valid umumnya secara variabel, maka pengujian reliabilitas instrumen harus



dilakukan. Uji reliabilitas pada penelitian menggunakan instrumen skor non diskrit dengan pengukuran yang dalam sistem soringnya bukan 0 dan 1. Sundayana (2016:72) Rumus *Alpha* digunakan sebagai instrumen penskoran non ditrik untuk dianalisis reliabilitas, sebagai berikut :

$$r^{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

Keterangan :  $r^{11}$  =

Reabilitas yang dicari

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum si^2$  = Jumlah varian butir

$st^2$  = Varians total

$x$  = Skor total

**Tabel 3.4 Kategori Reabilitas**

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,08 < \alpha \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,60 < \alpha \leq 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,40 < \alpha \leq 0,60$	Reliabilitas sedang
$0,20 < \alpha \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,00 < \alpha \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

(Sundayana 2016:72)

#### b. Daya Pembeda

Menurut Arikunto (2010:26) daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah. Untuk mengetahui daya pembeda setiap butir soal pilihan ganda dapat dipergunakan dengan rumus.

$$DP = \frac{XA - XB}{SMI} \quad \text{Arikunto (2016:26)}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

XA = Rata – rata skor kelompok atas

XB = Rata – rata skor kelompok bawah

SMI = Skor Maksimal Ideal

**Tabel 3.5 Klarifikasi Daya Pembeda**

Koefisien daya Pembeda	Interprestasi
DP : -1,00 – 0,19	Jelek
DP : 0,20 – 0,29	Kurang baik
DP : 0,30 – 0,39	Cukup baik
DP : 0,40 – 1,00	Baik

(Sundayana, 2016:77)

Dari peneliti ini soal tes dikatakan mempunyai daya pembeda yang baik

jika  $DP \geq 40$

**c. Taraf Kesukaran**

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah untuk diberikan kepada siswa atau tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan bahwa bilangan tersebut sukar dan mudahnya soal disebut indeks kesukaran dicari dengan menggunakan rumus sundayana (2016:77) :

Mean =  $\frac{\text{Jumlah skor siswa peserta tes pada suatu soal}}{\text{Jumlah peserta didik yang mengikuti tes}}$

Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

$$TK = \frac{X}{SMI}$$

Keterangan :

TK = Tingkat kesukaran

X = Rata - rata

SMI = Skor Maksimal Ideal

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks taraf kesukaran sering diklarifikasi sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Klarifikasi Taraf Kesukaran**

Rentang TK	Kategori
TK = 0,00	Terlalu mudah
$0,00 < TK \leq 0,30$	Mudah
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang / cukup
$0,70 < TK \leq 1,00$	Sukar
TK = 1,00	Terlalu sukar

(Sundayana, 2016:77)

### 3.4.2 Lembar Observasi

Instrumen lembar observasi dalam penelitian ini merupakan penilaian yang ditunjukkan pada pengajar atau guru dalam pengelolaan pembelajaran dengan metode demonstrasi. Penilaian observasi tentang pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru menggunakan besaran skala *likert* pada setiap aspek yang diobservasi. Cara menilai pengelolaan pengajaran yaitu dengan memberikan tanda centang (√) pada lembar observasi. Lembar penilaian observasi pengelolaan pengajaran berada pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.7 kisi – kisi Lembar Observasi Pengelolaan Pengajaran**

No	Indikator	Butir
1.	Keterampilan membuka pelajaran	1,2
2.	Keterampilan bertanya	8
3.	Keterampilan menjelaskan menggunakan metode	3,4
4.	Keterampilan dalam memahami materi dengan peraga media sempoa	5,6
5.	Keterampilan membimbing dalam pemahaman konsep	9
6.	Keterampilan menutup pelajaran	10

### 3.4.3 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan suatu perlengkapan dari bagian observasi dan wawancara. Dalam studi dokumentasi biasanya juga memuat beberapa informasi meliputi peserta didik. (Sugiyon, 2015) menyatakan “Dokumentasi bisa berbentuk apa saja, misal : tulisan, gambar, ucapan, atau karya – karya dari seseorang.” Studi dokumentasi sangat membantu dalam proses penelitian ini. Gambaran aktivitas peserta didik saat melakukan kegiatan belajar mengajar berlangsung dapat dilihat dar sebuah dokumentasi.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Tujuan dari teknik analisis data yaitu untuk menjawab ataupun mengkaji sebuah kebenaran hipotesis yang diajukan dalam penelitian inu:

### 3.5.1 Analisis Data Awal

Data awal yang dilakukan untuk mengetahui kondisi awal sampel.

Matematika pada materi operasi hitung perkalian tahun ajaran 2020/2021. Analisis data awal dalam penelitian ini terdapat hanya dengan uji normalitas.

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui data awalnya yang akan dianalisis oleh sang peneliti. Uji normalitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel yang berasal dari populasi berdistribusi antara normal atau tidaknya. Berdistribusi normal jika persebaran dalam data tersebut bersifat merata, dan untuk mengetahuinya penelitian ini akan menggunakan Uji Normalitas *Liliefors*, uji ini biasanya digunakan pada data distrik yaitu dalam bentuk sebaran atau tidak dalam bentuk interval. Adapun langkah – langkahnya ketika menggunakan excel menurut Sundayana (2016:85) sebagai berikut:

1. Buatlah lembar kerja di MS Excel
2. Menghitung rata – rata, dengan menuliskan rumus =
3. Menghitung nilai simpangan baku, dengan menuliskan rumus = **Stdev(B3:B7)**
4. Menuslikan rumus = **(B3-30)/15.81**
5. Menuliskan rumus = **NORMSDIST(E3)**
6. Menuliskan rumus = **D3/5**
7. Menuliskan rumus = **ABS(F3-G3)**
8. ketika hasilnya benar, hasilnya akan nampak di MS Excel
9. diperoleh nilai dari  $L_{maks} = 0,1357$
10.  $L_{tabel} = L_{\alpha}(n-1) = L_{0,05}(5-1) = L_{0,05}(4) = 0,381$
11.  $L_{maks} < L_{tabel}$  berdistribusi normal.

#### 2. Uji homogenitas

Uji homogenitas adalah uji yang dilakukan untuk menyelidiki sampel – sampel data yang diambil homogen atau tidak. (Sundayana, 2016:143) Langkah – langkah uji homogenitas dua variabel menggunakan *MS Excel*:

1. Buatlah lembar kerja pada *MS Excel*.
2. Mencari simpangan baku rata – rata.

3. Menentukan  $F_{hitung}$  dengan menggunakan rumus (simpangan baku besar)<sup>2</sup> dibagi (simpangan baku kecil)<sup>2</sup> atau dengan menuliskan rumus =  $(L39)^2/(C39)^2$  pada sel.
4. Menentukan  $F_{tabel}$  dengan menggunakan rumus = **FINV(0,05;62)** dengan ketentuan  $\alpha = 0,05$ ; hipotesis 1; sampel kurang 2.
5. Kriteria data homogen;  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima (varians homogen)

### 3. Uji Kesamaan Dua Rata – Rata

Uji kesamaan dua rata – rata dilakukan untuk mengetahui tingkat bahwa dua kelas yang dijadikan sampel tidak memiliki perbedaan. Uji kesamaan dua rata – rata ini dilakukan terhadap nilai pretest pada data awal siswa kelas IV SDN 5 Honggosoco dan SDN 2 Hadipolo sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun langkah – langkah pengujian kesamaan dua rata – rata adalah :

1. Merumuskan  $H_0$  dan  $H_a$   
 $H_0$  = tidak adanya perbedaan kemampuan pemahaman konsep dua kelas  
 $H_a$  = terdapat perbedaan pemahaman konsep dalam dua kelas.
2. Menentukan nilai  $T_{hitung}$  dengan menuliskan rumus = **(C38 - M37)/L47\*SQRT((32+32)/(32+32))** dengan  $S_{gabungan} : =$  **TINV(0,05;64-2)**
3. Menentukan nilai  $t_{tabel} = t_{\alpha} (dk = n_1 + n_2)$
4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis: jika  $- t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

(Sundayana, 2016:147)

#### 3.5.2 Analisis Data Akhir

Data yang digunakan pada analisis dalam penelitian ini adalah data yang hasilnya melalui tes kemampuan pemahaman konsep pada materi operasi hitung perkalian pengumpulan data tunggal pada siswa. Analisis data akhir ini dilakukan untuk menguji hipotesis. Setelah sampel diberikan perlakuan yang sama dengan menggunakan *treatment*, maka dilakukannya

terakhir untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, kemudian data akhir dapat dianalisis dengan:

### 1. Uji Normalitas

Uji Normalitas yang ada pada analisis data akhir digunakan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Ketika data yang disebarkan tersebut merata. Maka yang didapatkan data tersebut adalah berdistribusi normal.

Dalam penelitian ini peneliti dapat mengetahui bahwa data distribusi normal maka dilakukannya uji normalitas menggunakan uji *Liliefors*, adapun langkah – langkah menggunakan uji *Liliefors* dengan MS Excel menurut Sundayana (2016:85) sebagai berikut:

1. Buatlah lembar kerja di MS Excel
2. Menghitung rata – rata, dengan menuliskan rumus = **Average(B3:B7)**
3. Menghitung nilai simpangan baku, dengan menuliskan rumus = **Stdev(B3:B7)**
4. Menuslikan rumus = **(B3-30)/15.81**
5. Menuliskan rumus = **NORMSDIST(E3)**
6. Menuliskan rumus = **D3/5**
7. Menuliskan rumus = **ABS(F3-G3)**
8. ketika hasilnya benar, hasilnya akan nampak di MS Excel
9. diperoleh nilai dari  $L_{maks} = 0,1357$
10.  $L_{tabel} = L_{\alpha(n-1)} = L_{0,05(5-1)} = L_{0,05(4)} = 0,381$
11.  $L_{maks} < L_{tabel}$  berdistribusi normal.

### 2. Uji homogenitas

Uji homogenitas adalah uji yang dilakukan untuk menyelidiki sampel – sampel data yang diambil homogen atau tidak. (Sundayana, 2016:143) Langkah – langkah uji homogenitas dua variabel menggunakan *MS Excel*:

1. Buatlah lembar kerja pada *MS Excel*.
2. Mencari simpangan baku rata – rata.
3. Menentukan  $F_{hitung}$  dengan menggunakan rumus (simpangan baku besar)<sup>2</sup> dibagi (simpangan baku kecil)<sup>2</sup> atau dengan menuliskan rumus = **(L39)^2/(C39)^2** pada sel.



4. Menentukan  $F_{tabel}$  dengan menggunakan rumus =  $FINV(0,05;62)$  dengan ketentuan  $\alpha = 0,05$ ; hipotesis 1; sampel kurang 2.
5. Kriteria data homogen;  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima (varians homogen)

### 3. Uji Kesamaan Dua Rata – Rata

Uji kesamaan dua rata – rata dilakukan untuk mengetahui tingkat bahwa dua kelas yang dijadikan sampel tidak memiliki perbedaan. Uji kesamaan dua rata – rata ini dilakukan terhadap nilai pretest pada data awal siswa kelas IV SDN 5 Honggosoco dan SDN 2 Hadipolo sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun langkah – langkah pengujian kesamaan dua rata – rata adalah :

1. Merumuskan  $H_0$  dan  $H_a$   
 $H_0$  = tidak adanya perbedaan kemampuan pemahaman konsep dua kelas  
 $H_a$  = terdapat perbedaan pemahaman konsep dalam dua kelas.
2. Menentukan nilai  $T_{hitung}$  dengan menuliskan rumus =  $(C38 - M37)/L47 * SQRT((32+32)/(32+32))$  dengan  $S_{gabungan} : = TINV(0,05;64-2)$
3. Menentukan nilai  $t_{tabel} = t\alpha$  ( $dk = n_1 + n_2$ )
4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis: jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

(Sundayana, 2016:14)

### 4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dapat dilaksanakan setelah semua uji normalitas terpenuhi. Dalam penelitian ini uji hipotesis menggunakan statistik parametris dilakukan untuk data yang berdistribusi normal.

#### a. Uji Hipotesis I

Uji hipotesis pertama bertujuan untuk menjawab rumusan pertama yaitu Apakah ada pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi

operasi hitung perkalian siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus. Kriteria skor rata – rata presentasinya dalam penilaian pengelolaan pembelajaran guru yang baik yaitu lebih dari 70. Peneliti ini melakukan uji t (*Independent sample t – test*) setelah mengetahui bahwa data nilai posttest berdistribusi normal. Uji t (*Independent sample t-test*) ini bertujuan untuk membandingkan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Ho : Tidak Terdapat perbedaan pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus.

Ha : Terdapat perbedaan pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas Iv SDN Wilayah Kudus.

Setelah ditetapkannya hipotesis selanjutnya adalah memasukkan data pada uji t (*Independent sample t – test*) menurut Edy Winarno (2015:164) menggunakan program SPSS sebagai berikut :

1. Buka lembar kerja SPSS
2. Masukan semua data ke data view
3. Tekan Analyze lalu Compare means, Independent sample t – test
4. Muncul jendela Independent sample t – test lalu klik *pre-test* dan *post-test*, masukkan ke kotak Independent sample t – test
5. Pilih option untuk memilih tingkat kesalahan yaitu 0,05 atau 5% lalu klik continue lalu ok
6. Dapatkan hasil output pengolahan SPSS
7. Hasil Independent sample t – test dapat dilihat dengan kriteria sebagai berikut:
  - a) Ho diterima jika *lower* bernilai negatif dan *upper* bernilai positif ( $2 - failed > \alpha$ )

- b)  $H_a$  diterima jika *lower* bernilai negatif dan *upper* bernilai negatif (2- failed)  $< \alpha$

## b. Uji Hipotesis II

Uji rata – rata atau uji t dapat diterapkan untuk menguji hipotesis dalam penelitian satu perlakuan. Pada uji hipotesis kedua ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang kedua yaitu Apakah kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian dengan metode demonstrasi melalui media sempoa dapat memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus. Penguji hipotesis kedua menggunakan uji *one sample t-test*.

Rumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut:

$H_0 = \mu_0 \geq 70$  : (rata – rata nilai kemampuan pemahaman konsep siswa kurang dari 70)

$H_a = \mu_0 < 70$  : (rata – rata nilai kemampuan pemahaman konsep siswa memenuhi dari 70)

Untuk menguji beda rata – rata hasil berdasarkan KKM pada nilai *posttests* kelas IV menggunakan uji t dengan langkah – langkah sebagai berikut:

1. Menguji normalitas sebaran data
2. Menentukan hipotesis yang akan diuji
3. Menentukan nilai thitung dan ttabel dengan rumus

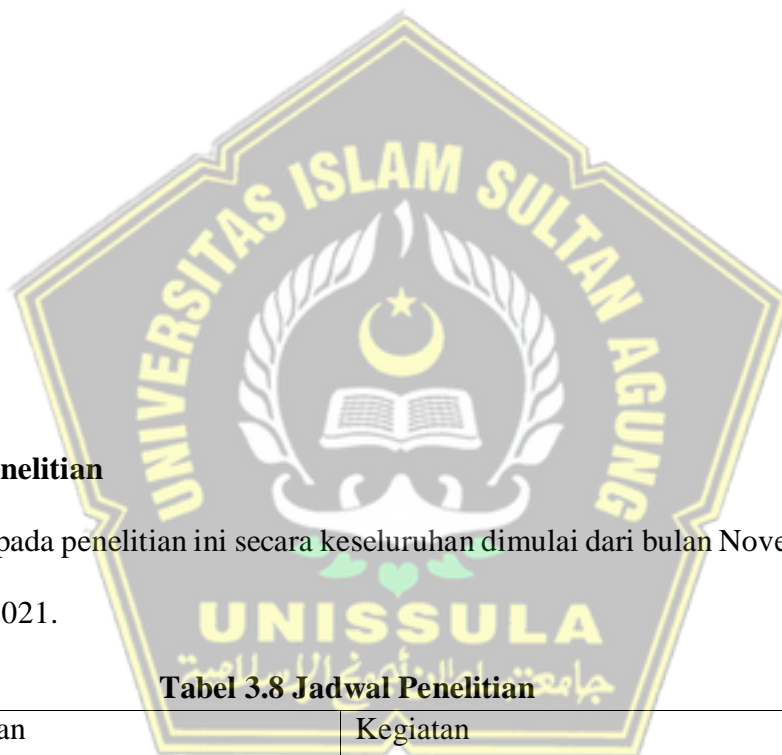
$$t \text{ hitung} = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s / \sqrt{n}}$$

$$t_{\text{tabel}} = t_{\alpha} \text{ (dk = n-1)}$$

4. Membuat kriteria Uji

Jika diperoleh  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  sehingga hipotesis nol diterima.

(Sundayana, 2016 : 95)



### 3.6 Jadwal Penelitian

Aktivitas pada penelitian ini secara keseluruhan dimulai dari bulan November 2020 sampai dengan bulan Maret 2021.

**Tabel 3.8 Jadwal Penelitian**

No	Kegiatan	Kegiatan						
		Okt	Nov	Des	Jan	Peb	Mart	Apr
1	Survey awal dan penentuan lokasi penelitian							
2	Penyusunan proposal penelitian							
3	Pengajuan surat izin penelitian							
4	Uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda							

5	Pengumpulan data							
6	Pengelolaan data							
7	Penyusunan skripsi							
8	Pengumpulan skripsi							
9	Sidang skripsi							



**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Deskripsi Penelitian**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SDN Wilayah Kudus pada semester Genap Tahun ajaran 2020/2021 dengan menerapkan pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas IV. Penelitian ini yang dimulai dengan mengumpulkan informasi dengan melakukan wawancara dan observasi untuk mengetahui masalah apa yang telah terjadi pada proses pembelajaran di kelas. Selanjutnya peneliti melakukan uji validitas yang disebarkan pada peserta didik untuk mendapatkan validitas dan reabilitas dari soal uji coba.

Penelitian ini merupakan metode penelitian dengan bentuk *Quasi Experimental Design* yang digunakan yaitu dengan desain *kelas kontrol dan kelas eksperimen*. Penggunaan populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SDN Wilayah Kudus. Dengan teknik *Probability Sampling* diperoleh sampel dengan menggunakan dua kelas yang dijadikan sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengumpulan data

menggunakan instrumen observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Setelah itu, data yang dihasilkan akan dianalisis dengan menggunakan uji hipotesis yaitu **uji-t**.

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan menggunakan dua kelas dengan perlakuan/ *treatment* metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep. Sampel dalam penelitian ini berdasarkan rumus Slovin terdiri dari 52 peserta didik, dengan populasi kelas IV jumlahnya yaitu sebesar 52 peserta didik. Pada awalnya peserta didik langsung diberikan *treatment* untuk mengetahui perbedaan yang terjadi pada peserta didik dan diakhir pembelajaran peserta didik diberikan tes latihan setelah diberikan *treatment* untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh hasil tes setelah mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran yang berbeda.

Proses penelitian berlangsung sebanyak 2 kali pertemuan yang dilakukan dengan pembahasan materi operasi hitung perkalian dengan penggunaan metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep. Sementara itu karena penelitian yang dilakukan menggunakan dua kelas dengan menggunakan perbandingan kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka peneliti memberikan pembelajaran dengan *treatment* yang diberikan oleh peneliti hanya dikelas eksperimen. Perlakuan yang diberikan menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep pada peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Untuk mengetahui proses pembelajaran yang dapat lebih lengkapnya dapat dilihat dalam Silabus dan RPP pada lampiran.

Setelah penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol ditetapkan, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan kegiatan belajar mengajar, kelas eksperimen menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa sedangkan untuk kelas control menggunakan metode konvensional. Pada akhir pembelajaran dilakukan tes akhir atau posttes untuk mengetahui apakah ada perbedaan tes kemampuan pemahaman konsep siswa yang signifikan dari kedua kelas setelah mendapatkan pembelajaran materi yang sama, tetapi dengan pembelajaran metode yang berbeda.

#### **4.1.1 Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen**

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu kelas IV SDN 2 berlangsung sebanyak 1 x pertemuan. Perlakuan menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa yang dilakukan melalui beberapa tahapan yang meliputi tahap 1 guru bertanya apakah siswa sudah bisa dalam materi perkalian; tahap 2 yaitu kemudian siswa berfikir dan menjawab dengan pendapatnya yang berbeda – beda; tahap 3 yaitu siswa diminta



untuk mengerjakan soal pretes; tahap 4 yaitu seorang peneliti memberikan treatment menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian; tahap 5 yaitu siswa diminta untuk memberikan contoh dari apa yang sudah disampaikan; tahap 6 yaitu siswa diminta untuk mengerjakan soal posttes.

#### **4.1.2 Pembelajaran Pada Kelas Kontrol**

Proses pembelajaran pada kelas kontrol yaitu di kelas IV SDN 5 yang berlangsung sebanyak 1 x pertemuan. Langkah pembelajaran secara konvensional melalui beberapa tahap yang meliputi tahap 1 yaitu guru membuka kegiatan belajar mengajar dengan salam, menyiapkan kondisi fisik, menanyakan kehadiran siswa dan menyampaikan materi apa yang akan dipelajari hari ini, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan; tahap 2 yaitu siswa diminta untuk mengerjakan soal pretest; tahap 3 yaitu siswa diminta untuk mengerjakan soal posttest.

## **4.2 Hasil Analisis Data Penelitian**

Hasil penelitian yang didapatkan menggambarkan penelitian yang telah dilaksanakan, data dari hasil sebuah penelitian yang telah diperoleh selanjutnya akan dianalisis untuk menginterpretasikan data yang sudah terkumpul sekaligus dapat menjawab hipotesis penelitian. Berikut ini merupakan penjelasan dari hasil uji analisis data instrument tes, data awal dan data akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### **4.2.1 Analisis Instrumen Tes**

Alat ukur yang digunakan untuk menganalisis dalam instrument tes yaitu menggunakan uji coba hasil belajar kemampuan pemahaman konsep yaitu uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan taraf kesukaran sehingga dapat diperoleh soal yang layak untuk diolah sebagai bentuk hasil sebuah penelitian. Berikut ini merupakan penjelasannya.

#### **a. Uji Validitas**

uji validitas ini digunakan untuk mengetahui suatu soal antara valid atau tidaknya dengan menggunakan rumus korelasi *product momen*. Butir soal berkategori valid apabila dalam kolom Sig.(2-tailed) memperlihatkan angka yang  $<0.05$  dan  $r_{tabel} >$  rhitung. Berikut merupakan hasil uji validitas butir soal yang disajikan dalam bentuk tabel.

**Tabel 4.1** Data Hasil Uji Validitas Tes Uji Coba

No Soal	r hitung	r tabel	Validitas Sig.(2-tailed)	$\alpha$	Kategori
1.	0.675	0.273	0.000	0.05	Valid
2.	0.403		0.041		Valid
3.	0.484		0.012		Valid
4.	0.586		0.002		Valid
5.	0.554		0.003		Valid
6.	0.518		0.007		Valid
7.	0.775		0.000		Valid
8.	0.482		0.013		Valid
9.	0.599		0.001		Valid
10.	0.557		0.003		Valid

Berdasarkan table 4.1, memperlihatkan bahwa 10 butir soal yang telah diuji cobakan pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus. Terhitung soal yang valid terdapat 10 soal yang artinya semua soal uji coba ini dikategorikan valid. Hal ini ditunjukkan dari sig.(2-tailed) memperlihatkan angka yang lebih dari 0.05 dan  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti butir soal valid. Output dari pengolahan data soal uji coba berkaitan dengan uji validitas instrumen dapat dilihat selengkapnya pada lampiran.

#### **b. Uji Reliabilitas**

Reliabilitas selalu berkaitan dengan keajegan, konsisten dan stabilitas yang berarti suatu kepercayaan pada suatu butir soal dalam mengukur kemampuan peserta didik. Reliabilitas soal dapat dilihat dari kolom *Alpha Cronbach's* pada. Berikut ini merupakan data terkait dengan hasil uji reliabilitas.

**Tabel 4.2** Uji Reliabilitas Instrumen Tes Uji Coba

#### **Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.766	10

Bertumpu data table di atas, dapat dikatakan soal yang diuji cobakan reliable tergolong tinggi. Hal ini ditunjukkan nilai Cronbach's Alpha 0.766 masuk dalam kategori reliabilitas tinggi. Rangkaian data selengkapnya terdapat dalam lampiran.

### c. Uji Daya Pembeda

Menentukan perbedaan kompetensi pada suatu kelompok yang menggunakan soal uji coba dengan uji daya pembeda. Soal bias dikatakan memenuhi uji daya pembeda apabila  $0,21 < DP \leq 0,40$ . Berikut adalah data hasil dari uji daya pembeda yang terdapat pada :

**Tabel 4.3** Hasil Uji Daya Pembeda Soal Uji Coba

No Soal	SA	SB	IA	DP	Keterangan
1	30	15	52	0,288462	cukup
2	37	18	52	0,365385	cukup
3	30	27	52	0,057692	jelek
4	43	15	52	0,538462	baik
5	41	25	39	0,410256	Baik
6	44	20	52	0,461538	Baik
7	38	18	52	0,384615	Cukup
8	35	22	52	0,25	Cukup
9	32	24	52	0,153846	Jelek
10	31	23	52	0,153846	Jelek

Dari perhitungan uji daya pembeda terdapat 10 soal yang valid dan sudah di uji cobakan , diperoleh 4 soal cukup terdapat pada soal nomor 1, 2, 7, 8. Diperoleh 3 soal jelek terdapat pada soal nomor 3, 9, 10. Diperoleh 3 soal baik terdapat pada soal nomor 4, 5, 6. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran.

### d. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui tentang butir soal termasuk dalam kategori mudah, sedang, dan sukar dalam mengerjakannya.

Berikut perhitungan uji tingkat kesukaran

**Tabel 4.4** Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Uji Coba

No Soal	SA	SB	IA	IB	TK	Keterangan
---------	----	----	----	----	----	------------

1	30	15	52	52	0,43269231	Sedang
2	37	18	52	52	0,52884615	Sedang
3	30	27	52	39	0,54807692	Sedang
4	43	15	52	52	0,55769231	Sedang
5	41	25	39	52	0,84615385	Mudah
6	44	20	52	52	0,61538462	Sedang
7	38	18	52	39	0,53846154	Sedang
8	35	22	52	52	0,54807692	Sedang
9	32	24	52	52	0,53846154	Sedang
10	31	23	52	52	0,51923077	Sedang

#### 4.2.2 Analisis Data Awal

Sebelum melakukan analisis data akhir yang berupa uji hipotesis, terlebih dahulu melakukan analisis data awal berupa nilai yang dari hasil pretest kemampuan pemahaman konsep. Data ini didapat sebelum siswa mendapatkan treatment. Analisis data awal dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan dua rata – rata sebaran data *pretest*. Berikut ini adalah penjelasan dari uji data awal. **a. Uji**

##### Normalitas Data Awal

Kenormalan data bias dilihat melalui uji normalitas. Uji normalitas menggunakan uji *liliefors* yang dilakukan dengan menggunakan program SPSS.

Adapun hasilnya dilihat pada tabel dan output SPSS berikut ini

**Tabel 4.5** Uji Normalitas Data Awal Kelas Kontrol

No	Kriteria	Uji Normalitas
1	Jumlah Siswa	26
2	Skor Rata – rata	65,53
3	Simpangan Baku	15,15
4	$L_{maks}$	0,181
5	$L_{tabel}$	0,180

**Tabel 4.6** Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen

No	Kriteria	Uji Normalitas
1	Jumlah Siswa	26
2	Skor Rata – rata	74,61

3	Simpangan Baku	7,31
4	$L_{maks}$	0,144
5	$L_{tabel}$	0,180

**Tabel 4.7** Output SPSS Normalitas Data Awal

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
pretes_kontrol	.181	26	.028	.923	26	.053
pretes_eksperimen	.144	26	.179	.959	26	.375

a. Lilliefors Significance Correction

Bertumpu pada tabel dan ouput diatas, diperoleh data menggunakan perhitungan uji normalitas *liliefors* berbantuan program SPSS, siswa yang berjumlah 26 siswa terdiri dari kelas kontrol dan kelas eksperimen, dari kelas kontrol diperoleh nilai rata – rata sebesar 65,53 simpangan baku sebesar 15,15 dengan ( $L_{maks}$ ) = (n-1) dan taraf signifikan 5% diperoleh  $L_{maks}$  sebesar 0,181 dan  $L_{tabel}$  *liliefors* sebesar 0,180 Output sig.

Siswa dari kelas eksperimen diperoleh nilai rata – rata sebesar 74,61, simpangan baku sebesar 7,31 dengan ( $L_{maks}$ ) = (n-1) dan taraf signifikan 5% diperoleh  $L_{maks}$  sebesar 0,144 dan  $L_{tabel}$  *liliefors* sebesar 0,180 Output sig. memperlihatkan angka sebesar 0,055. Kriteria ujiannya yaitu  $L_{maks} < L_{tabel}$  maka data distribusi normal atau sig >  $\alpha$ , maka berdistribusi normal. Dari data diatas nilai  $L_{maks}$  0,180 berarti  $L_{maks} < L_{tabel}$ , sig 0.055 > 0.05 maka, data awal berupa nilai *pretest* kemampuan menyelesaikan soal kemampuan pemahaman konsep berdistribusi normal.

## b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dipergunakan untuk data hasil penelitian terkumpul dan telah di uji terlebih dahulu sebaran datanya berdistribusi normal, serta mempunyai varians yang homogen. Adapun hasilnya dapat dilihat dari tabel berikut. **Tabel 4.8** Uji Homogenitas Pretest

Kelompok	Banyak Data	Rata – Rata	Simpangan Baku
Kontrol	26	65,53	15,15
Eksperimen	26	74,61	7,31

Bertumpu pada tabel diatas, diperoleh data menggunakan perhitungan uji *excel*, siswa yang berjumlah 52 siswa diperoleh nilai rata – rata kelas kontrol sebesar 65,53 dan kelas eksperimen sebesar 74,61, varians dari kelas kontrol adalah 229,7 dan kelas eksperimen sebesar 53,44 dan diketahui  $F_{tabel} 0,512$  untuk menentukan kelas berdistribusi homogeny yaitu dengan kriteria  $H_0 : \sigma_1 = \sigma_2$  (*kedua varians homogen*) dan  $H_1 : \sigma_1 \neq \sigma_2$  (*kedua varians tidak homogen*). Sehingga diperoleh  $F_{hitung} 4,296 > F_{tabel} 0,512$ . Maka  $H_0$  ditolak artinya kedua kelas tidak homogen.

## c. Uji Kesamaan Dua Rata – Rata

Uji kesamaan dua rata – rata data awal siswa digunakan untuk membandingkan dan membuktikan bahwa menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam penelitian ini tidak adanya perbedaan keadaan awal. Berikut merupakan hasil peritungan menggunakan uji kesamaan dua rata – rata .

**Tabel 4.9** Uji Kesamaan Dua Rata – Rata Data Awal

No	Kriteria Data	Uji Kesamaan Dua Rata - Rata	
		Kontrol	Eksperimen
1	Jumlah Siswa	26	26
2	Skor Rata – Rata	65,53	74,61
3	Simpangan Baku	15,15	7,31



4	S gabungan	141,5
5	$t_{hitung}$	2,282
6	$t_{tabel}$	1,675

Berdasarkan perhitungan uji kesamaan dua rata – rata, diperoleh data pada kelas kontrol yang berjumlah 26 siswa mempunyai nilai rata – rata sebesar 65,53, simpangan baku sebesar 15,15. Sedangkan pada kelas eksperimen berjumlah siswa 26 mempunyai nilai rata – rata 74,61, simpangan baku sebesar 7,31. Hasilnya diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 0,232 dan  $t_{tabel}$  0,180 dengan keputusan uji –  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, karena  $-1,676 \leq 0,232 \leq 1,676$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data dari kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak ada perbedaan antara dua kelas.

#### 4.2.3 Analisis Data Akhir

Analisis data akhir yang didapat dari data nilai post-test kelas IV SD Wilayah Kudus

Setelah menerima pembelajaran. Soal yang digunakan dalam post-test sudah pada tahap uji instrument. Analisis data akhir melewati berbagai uji yang terdiri dari Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Kesamaan dua rata – rata , dan Uji Hipotesis. **a. Uji Normalitas Data Akhir**

Uji normalitas data akhir digunakan untuk mengetahui data nilai post-test terhadap kemampuan pemahaman konsep operasi hitung perkalian pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi antar normal atau tidak. Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan *uji lilifors*.

**Tabel 4.10** Uji Normalitas Data Akhir

No	Kriteria Data	Uji Normalitas	
		Kontrol	Eksperimen
1	Jumlah Siswa	26	26
2	Skor rata – rata	77,30	86,03
3	Simpangan Baku	9,61	6,36

4	$L_{maks}$	0,121	0,144
5	$L_{tabel} (n - 1)$	0,180	0,180

**Tabel 4.11** Uji Normalitas Data Akhir Output SPSS

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
post_tes_kontrol	.121	26	.200 <sup>*</sup>	.955	26	.297
post_tes_eksperimen	.144	26	.179	.959	26	.375

a. Lilliefors Significance Correction

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel* dan Output *SPSS*. Berdasarkan perhitungan uji normalitas lilliefors, pada kelas kontrol yang berjumlah 26 siswa diperoleh nilai rata – rata sebesar 77,30; simpangan baku sebesar 9,6;  $L_{maks}$  sebesar 0,121 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,180. Kriteria ujinya yaitu  $L_{maks} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal. Hasilnya data distribusi normal karena  $0,121 \leq 0,180$ .

Sedangkan pada kelas eksperimen yang berjumlah 26 siswa diperoleh nilai rata – rata sebesar 86,03; simpangan baku sebesar 6,36;  $L_{maks}$  sebesar 0,144 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,180. Kriteria ujinya yaitu  $L_{maks} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal. Hasilnya data berdistribusi normal karena  $0,144 \leq 0,180$ .

**b. Uji Homogenitas Data Akhir**

Jika data nilai siswa berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas data. Karena data nilai post – tes kemampuan pemahaman konsep berdistribusi normal, maka perlu dilakukan uji homogenitas. Untuk mengetahui hasil homogenitas dari kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat dari tabel

**Tabel 4.12** Uji Homogenitas Data Akhir

No	Kriteria Data	Uji Normalitas	
		Kontrol	Eksperimen
1	Jumlah Siswa	26	26

2	Skor rata – rata	77,30	86,03
3	Simpangan Baku	9,61	6,36
4	$F_{hitung}$	2,282	
5	$F_{tabel}$	0,512	

Dari hitungan uji homogenitas diperoleh data pada kelas kontrol berjumlah 26 siswa yang mempunyai nilai rata – rata sebesar 77,30; simpangan baku sebesar 9,61. Sedangkan kelas eksperimen berjumlah 26 siswa yang mempunyai nilai rata – rata 86,03; simpangan baku 6,36. Kriteria ujinya diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 2,282 dengan  $F_{tabel} = F_{\alpha} = (dk_1 = n_1 - 1/dk_2 = n_1 - 1)$  dan taraf signifikan 5%. Kriteria ujinya jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka varians dikatakan tidak homogen. Karena  $2,282 \leq 0,512$  maka dapat dikatakan bahwa data nilai post-test kemampuan pemahaman konsep kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat diartikan tidak ada sebuah perbedaan.

### c. Uji Kesamaan Dua Rata – Rata

Uji kesamaan dua rata – rata data akhir siswa digunakan untuk membandingkan atau membuktikan apakah kedua kelas dalam penelitian ini terdapat sebuah perbedaan atau tidak. Berikut merupakan hasil perhitungan uji kesamaan dua rata – rata yang tersedia dalam tabel dibawah ini.

**Tabel 4.13** Uji Kesamaan Dua Rata – rata

No	Kriteria Data	Uji Normalitas	
		Kontrol	Eksperimen
1	Jumlah Siswa	26	26
2	Skor rata – rata	77,30	86,03
3	Simpangan Baku	9,61	6,36
4	S gabungan	141,5	
5	$T_{hitung}$	2,282	
6	$T_{tabel}$	0,512	

Berdasarkan perhitungan uji kesamaan dua rata – rata, diperoleh data pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang berjumlah 26 siswa yang mempunyai nilai rata – rata sebesar 77,30; simpangan baku sebesar 9,61. Sedangkan pada kelas kontrol berjumlah

26 siswa yang mempunyai nilai rata – rata 86,03; simpangan baku sebesar 6,36. Hasilnya diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 0,232 dan  $t_{tabel}$  0,180 dengan keputusan uji –  $t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, karena  $-1,675 \leq 2,282 \leq 1,675$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data dari kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak ada perbedaan antara dua kelas.

**d. Uji Hipotesis 1 (Apakah ada pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus)**

Uji hipotesis 1 menggunakan uji t (*Independent sample t test*) untuk melihat perbedaan kemampuan menyelesaikan soal kemampuan pemahaman konsep Antara sebelum dan sesudah diberi *treatment*. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan *pre-test* ke *post-test*. Data yang diolah merupakan data yang saling berkorelasi karena subjeknya bisa dilihat cara pengujian independent sample t-test berikut ini:

**$H_0$**  : diterima jika *Lower* bernilai negatif *Upper* bernilai positif dan  $(2- \text{tailed}) > \alpha$

**$H_a$**  : diterima jika *Lower* bernilai negatif *Upper* bernilai negative dan  $(2- \text{tailed}) < \alpha$

Bantuan program SPSS diberikan pada bagian ini, dengan kriteria uji apabila *lower* : negatif dan *Upper* : positif atau nilai sig. (2- tailed) .  $\alpha$  maka  $H_0$  diterima. Berikut merupakan hasil output dari program SPSS terkait data yang diolah untuk menjawab rumusan hipotesis.

**Tabel 4.14** Output SPSS Uji *Independent sample t test* kelas kontrol

Independent Samples Test		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kemampuan Pemahaman Konsep	Equal variances assumed	7.301	.009	-3.343	50	.002	-11.76923	3.52049	-18.84034	-4.69812
	Equal variances not assumed			-3.343	42.316	.002	-11.76923	3.52049	-18.87230	-4.66617

**Tabel 4.15** Output SPSS Uji *Independent sample t test* kelas eksperimen

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Kemampuan Pemahaman Konsep	Equal variances assumed	1.075	.305	-6.009	50	.000	-11.42308	1.90106	-15.24147	-7.60469
	Equal variances not assumed			-6.009	49.071	.000	-11.42308	1.90106	-15.24326	-7.60290

Dari output SPSS diatas, terkait dengan uji hipotesis berupa *Independent sampel ttest*, kelas kontrol terlihat terlihat pada kolo *Lower* dan *Upper* masing – masing bernilai negatif yakni -18.84034 untuk *Lower* dan -4.69812 untuk *Upper*. Nailai dari sig. (*2tailed*): 0,002. Hal ini menunjukkan bahwa,  $H_0$  ditolak yang  $H_a$  diterima. Dengan begitu, terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep yang signifikan dalam materi operasi hitung perkalian Antara sebelum dan sesudah menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep.

Sedangkan pada kelas eksperimen terlihat pada kolom *Lower* dan *Upper* masing – masing bernilai negative yakni -15.24147 untuk *Lower* dan -7.60469 untuk *Upper*. Nilai dari sig. (*2-tailed*): 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa,  $H_0$  ditolak yang  $H_a$  diterima. Dengan begitu, terdapat perbedaan menyelesaikan soal kemampuan pemahaman konsep yang signifikan dalam materi operasi hitung perkalian Antara sebelum dan sesudah menggunakan treatment metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep.

**e. Uji Hipotesis II (Apakah kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus)**

Uji rata – rata yang digunakan untuk menguji sebuah data ketuntasan belajar individual rata – rata kemampuan pemahaman konsep pada materi operasi hitung perkalian kelas IV yang telah mendapatkan pembelajaran dengan metode demonstrasi melalui media sempoa sudah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70 menggunakan uji t (*one sample t – test*) satu pihak yaitu pihak kanan. Berikut hipotesis yang diajukan:



**Ho** :  $\mu o \geq 70$  : (Rata – rata nilai kemampuan pemahaman konsep kurang 70)

**Ha** :  $\mu o < 70$  : (Rata – rata nilai kemampuan pemahaman konsep memenuhi dari 70)

Bantuan program SPSS diberikan pada bagian ini, dengan kriteria uji apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau nilai sig. (2-tailed)  $< \alpha$  maka Ho diterima. Berikut merupakan hasil ouput dari program SPSS terkait data yang diolah untuk menjawab rumusan hipotesis

**Tabel 4.16** Output SPSS Uji One Sample t test kelas kontrol

One-Sample Test						
	Test Value = 70					
					95% Confidence Interval of the Difference	
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
nilai_postes_kontrol	3.875	25	.001	7.30769	3.4238	11.1916

**Tabel 4.17** Output SPSS Uji One Sample Sample t test kelas eksperimen

One-Sample Test						
	Test Value = 70					
					95% Confidence Interval of the Difference	
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
nilai_postes_eksperimen	12.848	25	.000	16.03846	13.4674	18.6095

Kemudian uji rata – rata yang digunakan untuk menguji ketuntasan belajar individual rata – rata kemampuan pemahaman konsep pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas IV yang telah mendapatkan pembelajaran dengan metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep sudah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70 menggunakan uji t (*one sample t test*) satu pihak yang kanan. Dari output pertama kelas kontrol, dapat diperlihatkan bahwa banyaknya data 25 buah dengan rata – rata = 77,30 dan simpangan baku = 9,61 sedangkan *test value* = 70 dengan nilai  $t_{hitung} = 3,875$ ,  $t_{tabel} = 0,512$  dan nilai Asymp (2 tailed) = 0,001 dengan kriteria pengujian berlaku adalah Ho akan ditolak



jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ , sebaliknya jika  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  akan diterima. Dimana diperoleh dari data berdistribusi normal simpangan baku dengan signifikan 5% dan  $dk = n-1$ . Karena  $3,875 > 0,512$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan perhitungan uji beda rata – rata, yang artinya berdasarkan data hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus dapat disimpulkan bahwa rata – rata kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV dengan menggunakan metode demonstrasi terhadap kemampuan pemahaman konsep  $> 70$  yang artinya telah memenuhi KKM.

Output Kedua kelas eksperimen, dapat diperlihatkan bahwa banyaknya data 25 buah dengan rata – rata = 80,03 dan simpangan baku = 6,36 sedangkan  $test\ value = 70$  dengan nilai  $t_{hitung} = 12,848$ ,  $t_{tabel} = 0,512$  dan nilai Asymp (2 tailed) = 0,000 dengan kriteria pengujian berlaku adalah  $H_0$  akan ditolak jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ , sebaliknya jika  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  akan diterima. Dimana diperoleh dari data berdistribusi normal simpangan baku dengan signifikan 5% dan  $dk = n-1$ . Karena  $12,848 > 0,512$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan perhitungan uji beda rata – rata, yang artinya berdasarkan data hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus dapat disimpulkan bahwa rata – rata kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV dengan menggunakan metode demonstrasi terhadap kemampuan pemahaman konsep  $> 70$  yang artinya telah memenuhi KKM. Hasil perhitungan lebih lengkapnya terlampir pada lampiran.

#### 4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan kenyataan yang ada dilapangan maka dapat diuraikan pembahasannya sebagai berikut:

Dari data – data pada penelitian yang sudah dianalisis, diperolehnya data rata – rata skor tes awal melalui nilai soal *pre-test* siswa sebesar 65,53 dan 74,61, ini menunjukkan sebuah kemampuan awal siswa tentang memahami materi yang diajarkan masih rendah karena umumnya siswa belum mempelajarinya. Ketika mengikuti kegiatan tes awal ini siswa pada dasarnya membuat wacana hanya dengan cara menerka saja. Setelah diberinya sebuah perlakuan berupa metode demonstrasi melalui media sempoa, diadakannya tes akhir yang dinamakan *posttest* dengan skor rata – rata sebesar 77,30 dan 86,03. Penelitian ini terdiri dari dua variabel yang menjadi objek penelitian yaitu variabel bebas berupa metode pembelajaran demonstrasi melalui media sempoa serta variabel terikatnya yaitu kemampuan pemahaman konsep. Penjelasan sebagai berikut:

## **1. Pengaruh Metode Demonstrasi Melalui Media Sempoa Terhadap Pemahaman Konsep Siswa.**

Hipotesis yang digunakan pada penelitian ini merupakan untuk mengetahui data adanya pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas IV sebagai variabel terikat.

Bertumpu pada bagian yang dianalisis dari data dan hasil sebuah penelitian yang telah dipaparkan dan didapatkan melalui kemampuan menyelesaikan soal pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus menunjukkan adanya perbedaan antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan yang menggunakan media sempoa. Hal ini dapat dilihat dari analisis melalui nilai rata – rata pretest pada kelas kontrol sebesar 65,53 dan pada kelas eksperimen sebesar 74,61 dengan nilai rata – rata posttest sebesar 77,30 pada kelas kontrol dan 86,03 pada kelas eksperimen. Uji hipotesis yang sudah dipaparkan bahwa terdapat perubahan atau perbedaan kemampuan menyelesaikan soal pemahaman konsep.

Terkait dengan adanya pencapaian sebuah indikator pemahaman konsep didapatkan hasil bahwa, pencapaian dari sebuah indikator mengalami adanya perubahan atau perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan siswa pada indikator kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep terdapat pada soal nomer 2 dan 3 yang dijelaskan dengan menggunakan metode ceramah tidak ada timbal balik dari seorang siswa, siswa belum bisa untuk menyatakan ulang sebuah konsep, sehingga siswa masih kesusahan untuk menyelesaikan soal tersebut, maka hasil dari soal pretest kelas control sebesar 72%, dan yang dari kelas eksperimen soal pretestnya mendapatkan hasil sebesar 72%. Terdapat pada lampiran

Pada pencapaian indikator kemampuan memberi contoh dan bukan contoh yang terdapat pada soal 1, 4, dan 5 yang dijelaskan dengan menggunakan metode ceramah tidak ada timbal balik dari seorang siswa, siswa belum bisa untuk memberi contoh dan bukan contoh, sehingga siswa masih kesusahan untuk menyelesaikan soal tersebut, maka hasil dari soal pretest kelas control sebesar 65%, dan yang dari kelas eksperimen soal pretestnya mendapatkan hasil sebesar 76%. Terdapat pada lampiran

Pada pencapaian indikator kemampuan dalam menyajikan sebuah konsep yang terdapat pada soal nomer 6 dan 7 yang dijelaskan dengan menggunakan metode ceramah

tidak ada timbal balik dari seorang siswa, siswa belum bisa untuk menyajikan sebuah konsep, sehingga siswa masih kesusahan untuk menyelesaikan soal tersebut, maka hasil dari soal pretest kelas control sebesar 63%, dan yang dari kelas eksperimen soal pretestnya mendapatkan hasil sebesar 76%. Terdapat pada lampiran

Pada pencapaian indikator kemampuan menggunakan dan memilih prosedur tertentu yang terdapat pada soal nomer 8, 9, dan 10 yang dijelaskan dengan menggunakan metode ceramah tidak ada timbal balik dari seorang siswa, siswa belum bisa untuk menggunakan dan memilih prosedur tertentu, sehingga siswa masih kesusahan untuk menyelesaikan soal tersebut, maka hasil dari soal pretest kelas control sebesar 71%, dan yang dari kelas eksperimen soal pretestnya mendapatkan hasil sebesar 84 %. Terdapat pada lampiran

Sedangkan pencapaian sebuah indikator pemahaman konsep kelas kontrol dan kelas eksperimen pada saat melakukan *posttest*, pencapaian dari sebuah indikator mengalami adanya perubahan. Hal ini dikarenakan siswa pada kelas kontrol pada indikator kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep terdapat pada soal nomer 2 dan 3 yang semula dijelaskan dengan menggunakan metode ceramah, saat ini saya hanya menjelaskan secara konvensional, tetapi saya kemas dengan baik supaya siswa paham dalam menyatakan ulang sebuah konsep dalam materi tersebut sehingga siswa mendapatkan hasil pencapaian indikator sebesar 67%. Dan dari kelas eksperimen yang semula dijelaskan dengan menggunakan metode ceramah, kini sang peneliti mengemas materi operasi hitung perkalian menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa supaya bisa mudah untuk memahami dan mudah menyelesaikan soal, sehingga siswa bisa menyelesaikan soal kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep mendapatkan hasil pencapaian indikator sebesar 91%. Terdapat pada lampiran

Pada indikator kemampuan memberi contoh dan bukan contoh terdapat pada soal nomer 1, 4 dan 5 yang semula dijelaskan dengan menggunakan metode ceramah, saat ini saya hanya menjelaskan secara konvensional, tetapi saya kemas dengan baik supaya siswa paham dalam memberi contoh dan bukan contoh dalam materi tersebut sehingga siswa mendapatkan hasil pencapaian indikator sebesar 74%. Dan dari kelas eksperimen yang semula dijelaskan dengan menggunakan metode ceramah, kini sang peneliti mengemas materi operasi hitung perkalian menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa supaya bisa mudah untuk memahami dan mudah menyelesaikan soal, sehingga siswa bisa menyelesaikan soal kemampuan memberi contoh dan bukan contoh mendapatkan hasil pencapaian indikator sebesar 88%. Terdapat pada lampiran

Pada indikator kemampuan dalam menyajikan sebuah konsep terdapat pada soal nomer 6 dan 7 yang semula dijelaskan dengan menggunakan metode ceramah, saat ini saya hanya menjelaskan secara konvensional, tetapi saya kemas dengan baik supaya siswa paham dalam menyajikan sebuah konsep dalam materi tersebut sehingga siswa mendapatkan hasil pencapaian indikator sebesar 63%. Dan dari kelas eksperimen yang semula dijelaskan dengan menggunakan metode ceramah, kini sang peneliti mengemas materi operasi hitung perkalian menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa supaya bisa mudah untuk memahami dan mudah menyelesaikan soal, sehingga siswa bisa menyelesaikan soal kemampuan dalam menyajikan sebuah konsep mendapatkan hasil pencapaian indikator sebesar 89%. Terdapat pada lampiran

Pada indikator kemampuan menggunakan dan memilih prosedur tertentu terdapat pada soal nomer 8, 9 dan 10 yang semula dijelaskan dengan menggunakan metode ceramah, saat ini saya hanya menjelaskan secara konvensional, tetapi saya kemas dengan baik supaya siswa paham dalam menggunakan dan memilih prosedur tertentu dalam materi tersebut sehingga siswa mendapatkan hasil pencapaian indikator sebesar 78%. Dan dari kelas eksperimen yang semula dijelaskan dengan menggunakan metode ceramah, kini sang peneliti mengemas materi operasi hitung perkalian menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa supaya bisa mudah untuk memahami dan mudah menyelesaikan soal, sehingga siswa bisa menyelesaikan soal kemampuan menggunakan dan memilih prosedur tertentu mendapatkan hasil pencapaian indikator sebesar 90%. Terdapat pada lampiran

Hal ini terkait dengan uji hipotesis berupa *Independent sampel t-test*, kelas kontrol terlihat terlihat pada kolo *Lower* dan *Upper* masing – masing bernilai negatif yakni 18.84034 untuk *Lower* dan -4.69812 untuk *Upper*. Nilai dari sig. (*2-tailed*): 0,002. Hal ini menunjukkan bahwa,  $H_0$  ditolak yang  $H_a$  diterima. Dengan begitu, terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep yang signifikan dalam materi operasi hitung perkalian Antara sebelum dan sesudah menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep.

Sedangkan pada kelas eksperimen terlihat pada kolom *Lower* dan *Upper* masing – masing bernilai negative yakni -15.24147 untuk *Lower* dan -7.60469 untuk *Upper*. Nilai dari sig. (*2-tailed*): 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa,  $H_0$  ditolak yang  $H_a$  diterima. Dengan begitu, terdapat perbedaan menyelesaikan soal kemampuan pemahaman konsep yang signifikan dalam materi operasi hitung perkalian Antara sebelum dan sesudah



menggunakan treatment metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep.

Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Nuriman N, et al. (2017) mengenai kemampuan berhitung permulaan anak melalui metode demonstrasi dengan media sempoa. Subjek penelitiannya adalah anak kelompok B1 di TK Amelia Kecamatan Sumbersari Kabupaten jember. Metode pengumpulan data yang digunakan untuk yaitu dokumentasi, wawancara, dan tes. Teknik menganalisis data sebuah penelitian menggunakan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berhitung anak TK mengalami peningkatan dengan kualifikasi sangat baik. Nilai rata – rata kelas pada tes 64,21, *pretest* 79,86, dan *posttest* meningkat menjadi 91,32.

Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati, et al. (2020) Mengenai kemampuan siswa kelas II dalam aritmatika dengan menggunakan media sempoa. Materi yang diajarkan adalah membaca manik – manik sempoa, berhitung penjumlahan satuan, pengurangan satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan dengan menggunakan sempoa. Kegiatan diawali dengan memberikan soal uji coba *pre test* untuk mengetahui kemampuan berhitung pada siswa dan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui apakah ada perbedaan atau tidak sesudah diberi perlakuan menggunakan media sempoa. Nilai rata – rata *pretest* sebesar 6,5 dan *posttest* sebesar 8,9

## **2. Kemampuan pemahaman konsep terhadap operasi hitung perkalian dengan metode demonstrasi melalui media sempoa dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM).**

Hipotesis kedua pada penelitian kali ini yaitu untuk mengetahui pemahaman konsep dapat memenuhi kriteris ketuntasan minimum (KKM). Hasil dari penelitian ini yang diperoleh menunjukkan bahwa metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa mendapatkan nilai yang dapat melampaui ketuntasan yang sudah ditetapkan yaitu KKM. Hal tersebut dibuktikan menggunakan output SPSS jika  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  akan diterima. Dimana diperoleh dari data berdistribusi normal simpangan baku dengan signifikan 5% dan  $dk = n-1$ . Karena  $12,848 > 0,512$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan kata lain, ada perbedaan signifikan Antara selisih skor analisis data awal dengan analisis data akhir yaitu dengan *pretest* dan *posttest* yang dilakukan oleh siswa kelas IV. Kesimpulannya dari data tersebut perhitungan hasil nilai dari tes kemampuan pemahaman konsep siswa yaitu melampaui KKM.

Berdasarkan pada penelitian menunjukkan bahwa hasil penelitian mengenai terhadap kemampuan pemahaman konsep yang menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa pada materi operasi hitung perkalian ini terdapat pengaruh. Hal ini terbukti dengan hasil analisis data yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa pada materi operasi hitung perkalian. Siswa mudah memahami materi yang disampaikan dan aktif ketika melakukan kegiatan belajar mengajar, sehingga ketika melakukan tes uji coba postest siswa ada perubahan.

Hal ini diperkuat menggunakan uji *t* (*one sample t test*) satu pihak yang kanan. Dari output pertama kelas kontrol, dapat diperlihatkan bahwa banyaknya data 25 buah dengan rata – rata = 77,30 dan simpangan baku = 9,61 sedangkan *test value* = 70 dengan nilai  $t_{hitung} = 3,875$ ,  $t_{tabel} = 0,512$  dan nilai Asymp (2 tailed) = 0,001 dengan kriteria pengujian berlaku adalah  $H_0$  akan ditolak jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ , sebaliknya jika  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  akan diterima. Dimana diperoleh dari data berdistribusi normal simpangan baku dengan signifikan 5% dan  $dk = n-1$ . Karena  $3,875 > 0,512$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan perhitungan uji beda rata – rata, yang artinya berdasarkan data hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus dapat disimpulkan bahwa rata – rata kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV dengan menggunakan metode demonstrasi terhadap kemampuan pemahaman konsep  $> 70$  yang artinya telah memenuhi KKM.

Output Kedua kelas eksperimen, dapat diperlihatkan bahwa banyaknya data 25 buah dengan rata – rata = 80,03 dan simpangan baku = 6,36 sedangkan *test value* = 70 dengan nilai  $t_{hitung} = 12,848$ ,  $t_{tabel} = 0,512$  dan nilai Asymp (2 tailed) = 0,000 dengan kriteria pengujian berlaku adalah  $H_0$  akan ditolak jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ , sebaliknya jika  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ , maka  $H_0$  akan diterima. Dimana diperoleh dari data berdistribusi normal simpangan baku dengan signifikan 5% dan  $dk = n-1$ . Karena  $12,848 > 0,512$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan perhitungan uji beda rata – rata, yang artinya berdasarkan data hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus dapat disimpulkan bahwa rata – rata kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV dengan menggunakan metode demonstrasi terhadap kemampuan pemahaman konsep  $> 70$  yang artinya telah memenuhi KKM.

Hal ini diperkuat oleh peneliti yang dilakukan Ulia N, et al. (2018) mengenai pemahaman konsep matematika sekolah dasar, adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, tes dan dokumentasi. Sementara itu, data hasil penelitian



dianalisis menggunakan uji prosentase angket, uji regresi dan uji t tes. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Keaktifan siswa menggunakan Pembelajaran Kooperatif Learning Visual Auditory Kinestetik mempengaruhi nilai pemahaman konsep matematika. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai koefisien ( $R$ ) = 0,825 dengan ( $R$  Square) = 0,681 = 68,1%. Pada uji ANOVA menghasilkan  $F_{hitung} = 40,58$  dengan nilai  $sig = 0,000$ . Dengan kriteria jika nilai  $sig < \alpha$  maka koefisien korelasi tersebut signifikan dengan besar pengaruh 68,1%. (2) Kemampuan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model Visual Auditory Kinestetik dapat memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) diperoleh dari hasil uji t yang nilai  $Asymp (2-tailed) = 0,000 < \alpha$ .



## BAB V PENUTUP

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh etode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus.

1. Perkembangan kemampuan pemahaman konsep siswa selama diterapkan metode demonstrasi melalui media sempoa menunjukkan bahwa perubahan lebih baik dari sebelum dan sesudah diberikan treatment. Dibuktikannya dengan menggunakan penilaian proses kegiatan belajar mengajar dengan baik dan diperkuat dengan perubahan rata – rata pada hasil *posttest* kelas kontrol 74,61 dan *posttest* kelas eksperimen 86,03 dengan kategori sangat baik. Sedangkan data awal nilai rata – rata diperoleh dari kelas kontrol 65,53 dan kelas eksperimen 77,30 dengan kategori cukup. Dari output SPSS diatas, terkait dengan uji hipotesis berupa *Independent sampel t-test*, kelas kontrol terlihat terlihat pada kolo *Lower* dan *Upper* masing – masing bernilai negatif yakni -18.84034 untuk *Lower* dan -4.69812 untuk *Upper*. Nilai dari  $sig. (2-tailed)$ : 0,002. Hal ini menunjukkan bahwa,  $H_0$  ditolak yang  $H_a$  diterima. Dengan begitu, terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep yang

signifikan dalam amteri operasi hitung perkalian Antara sebelum dan sesudah menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep. Sedangkan pada kelas eksperimen terlihat pada kolom *Lower* dan *Upper* masing – masing bernilai negative yakni -15.24147 untuk *Lower* dan -7.60469 untuk *Upper*. Nilai dari sig. (2-tailed): 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa,  $H_0$  ditolak yang  $H_a$  diterima. Dengan begitu, terdapat perbedaan menyelesaikan soal kemampuan pemahaman konsep yang signifikan dalam materi operasi hitung perkalian Antara sebelum dan sesudah menggunakan treatment metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep.

2. Kemampuan pemahaman konsep telah memenuhi ketuntasan. Hal ini diperkuat menggunakan uji t (*one sample t test*) satu pihak yang kanan. Dari output pertama kelas kontrol, dapat diperlihatkan bahwa banyaknya data 25 buah dengan rata – rata = 77,30 dan simpangan baku = 9,61 sedangkan *test value* = 70 dengan nilai  $t_{hitung} = 3,875$ ,  $t_{tabel} = 0,512$  dan nilai Asymp (2 tailed) = 0,001 dengan kriteria pengujian berlaku adalah  $H_0$  akan ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sebaliknya jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  akan diterima. Dimana diperoleh dari data berdistribusi normal simpangan baku dengan signifikan 5% dan  $dk = n-1$ . Karena  $3,875 > 0,512$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan perhitungan uji beda rata – rata, yang artinya berdasarkan data hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus dapat disimpulkan bahwa rata – rata kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV dengan menggunakan metode demonstrasi terhadap kemampuan pemahaman konsep  $> 70$  yang artinya telah memenuhi KKM.

Output Kedua kelas eksperimen, dapat diperlihatkan bahwa banyaknya data 25 buah dengan rata – rata = 80,03 dan simpangan baku = 6,36 sedangkan *test value* = 70 dengan nilai  $t_{hitung} = 12,848$ ,  $t_{tabel} = 0,512$  dan nilai Asymp (2 tailed) = 0,000 dengan kriteria pengujian berlaku adalah  $H_0$  akan ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sebaliknya jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  akan diterima. Dimana diperoleh dari data berdistribusi normal simpangan baku dengan signifikan 5% dan  $dk = n1$ . Karena  $12,848 > 0,512$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan perhitungan uji beda rata – rata, yang artinya berdasarkan data hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus dapat disimpulkan bahwa rata – rata kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV dengan menggunakan

metode demonstrasi terhadap kemampuan pemahaman konsep  $> 70$  yang artinya telah memenuhi KKM.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, bahwa metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas IV SDN Wilayah Kudus, maka sang peneliti menyarankan beberapa hal yang perlu diperhatikan, diantaranya adalah:

1. Guru hendaknya menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa karena dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi operasi hitung dan dapat membangun semangat siswa ketika mengikuti kegiatan belajar mengajar. Menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa terdapat perbedaan atau perubahan yang signifikan dengan moden konvensional.
2. Guru sebaiknya selalu memantau kegiatan seorang siswa, diharapkan ketika melakukan uji coba, guru bisa memperhatikan secara lebih terhadap siswa agar tetap fokus pada materi yang telah disampaikan dan membuat siswa aktif dalam kegiatan Tanya jawab selesai diberi materi. Guru yang mengarah pada metode demonstrasi melalui media sempoa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 4 Sipirok Kelas VII Melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *Jurnal Eksakta*. 1
- Afandi, dkk. (2013). *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah*. Semarang: Sultan Agung press.
- A.M Sardiman (2014). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Anugraha, A. (2019). Pengembangan Modul Sempoa Sebagai Alternatif Dalam Mata Kuliah Inovatif Matematika. *Journal Cendekia*. 03,(02), 462 – 463.
- Ari Kunto (2010). *Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta Arsyad,
- S. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Asyhar, R. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta:

Gaung Persada

Daryanto (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media

Fathurrohman Pupuh & M. Sobry Sutikno (2010). *Strategi Mewujudkan Pembelajaran Bermakna Melalui Pemahaman konsep Umum dan Konsep Islami*. Bandung: PT RefikaAditama.

Fatmawati, dkk (2020). Peningkatan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas II Dengan Menggunakan Sempoa Aritmatika Di Sekolah Dasar. *Madani : Indonesian Journal Of Civil Society*, 2(2), 50 – 56.

Hernawan, A. (2014). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran di SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.

Kusumadewi, F, R. (2017). Menumbuhkan Kreativitas Calon Guru Sekolah Dasar Melalui Praktik Pembelajaran matematika Berbantuan Media Permainan Ular Tangga. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 188 – 194.

Lestari & Yudhanegara (2015). *Penelitian Pendidikan matematika*. Bandung: PT Refika Aditama

Lestari, L., & Surya, E. (2017). The Effectiveness Of Realistic Mathematics Education Approach On Ability Of Student Mathematical Concept Understanding. *International Journal Of Sciences: Basic And Aapplied Research (IJSBAR)*, 34(1), 91 – 100.

Nurmalasari Irma (2013). Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kreatifitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN II Karangrejo Tulungagung. *Jurnal Skripsi*, hlm.22.

Nuriman, dkk. (2017). Peningkatan Kemampuan Berhitung Permulaan Melalui Metode Demonstrasi Dengan Media Sempoa Pada Anak Kelompok B1 di TK Amelia Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Edukasi*, 4(3), 45 – 48

Rachmawati, M. (2018). *Studi Komparasi Media Corong Berhitung dan Media Sempoa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SD Muhammadiyah 3 Nusukan Surakarta*.

- Ronalis (2015). Efektifitas Media Sempoa Untuk Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Bilangan Bulat – 10 Untuk Anak TUNAGRAHITA Ringan Kelas II C SLB FANREDHA PADANG. *Jurnal Ilmiah*. 4,(1), 141.
- Raharjo, A. (2010). Hubungan Antara Multiple Intelligence Dengan Prestasi Belajar Siswa kelas XI Di SMA Negeri 10 Malang. *Jurnal Psikologi*. 5,(2), 311- 322.
- Sri Sabarinah (2010). *Inovasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas
- Susanto (2016). *Teori Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Grup
- Sugiyono (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta
- Sugiyono (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta
- Sulistiyono, W. (2016). *Efektifitas Media Sempoa Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Pada Siswa Tunarungu Kelas III di SDLB B Wiyata Dharma I Tempel Sleman Yogyakarta*.
- Sundayana, R (2016). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta
- Suryani, N. (2016). Utilization of Digital Media to Improve The Quality and Attractive of The Teaching of History. *The 2nd International Conference On Teacher Training and Education Sebelas Maret University*. 2(1), 131 – 144.
- Syaeful Bahri D. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Prenada Media Grup
- Trianto (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ulia, N. (2016). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Datar Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dengan Pendekatan Sainifik SD. *Jurnal Tunas Bangsa*, 3(2), 55 – 68.
- Ulia, & Yunita, (2018). Pembelajaran Visual, Auditory, dan Kinestik Terhadap Keaktifan dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. *AL IBTIDA: Jurnal Pendidikan Guru MI*. 5(2), 175 – 190.
- Widyastuti (2002). *Pandai Berhitung Dengan Sempoa*. Jakarta: Puspa Swara
- Widoyoko, E.P (2015). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Putaka Pelajar.



Yaumi, M., & Ibrahim, N.(2016). *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak*. PRENADAMEDIA GROUP

Zayyadi, M., & Kurniati, D.(2018). Mathematics Reasoning and Proving of Students In Generalizing The Patter. *International Journal Of Engineering & Technology*, 7(2), 15

– 17





Lampiran 1. Surat Keterangan Setelah Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN KUDUS  
DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLAHRAGA  
SD 5 HONGGOSOCO**

Alamat : Honggosoco Rt 05/RW 05, Kec. Jekulo, Kab. Kudus, 59382  
E-mail : sdn5honggosoco@gmail.com

**SURAT PENELITIAN**

No : 421.2/ 04/ 09.07.220/ 2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kustiati, S.Pd. SD  
NIP : 196505031989032013  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD 5 Honggosoco

Menerangkan bahwa :

Nama : Lisa Hilmayatul Ulya  
NIM : 34301700025  
Prodi : PGSD  
Perguruan tinggi : Universitas Islam Sultan Agung

Benar – benar melakukan penelitian skripsi pada tanggal 9 Maret 2021 di SD 5 Honggosoco dengan judul “Pengaruh Metode **Demonstrasi** Melalui Media Sempoa Terhadap **Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Operasi Hitung Perkalian** Pada Siswa Kelas 4 SDN Wilayah Kudus”

Demikian surat ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan dengan semestinya.

Kepala Sekolah

SD 5 Honggosoco



**KUSTIATI, S.PD. SD**

NIP. 196505031989032013



**PEMERINTAH KABUPATEN KUDUS  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
KOORDINATOR WILAYAH KECAMATAN JEKULO  
SD 2 HADIPOLO**

Alamat : Jalan Argopuro 01 Rt 01 Rw 01 Haipolo Jekulo Kudus

**SURAT PENELITIAN**

No : 421.2/ 04/ 09.07.211/III/ 2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Maryadi, S.Pd, M. Or  
NIP : 196701131988061002  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD 2 Hadipolo

Menerangkan bahwa :

Nama : Lisa Hilmayatul Ulya  
NIM : 34301700025  
Prodi : PGSD  
Perguruan tinggi : Universitas Islam Sultan Agung

Benar – benar melakukan penelitian skripsi pada tanggal 9 Maret 2021 di SD 2 Hadipolo dengan judul “Pengaruh Metode Demonstrasi Melalui Media Sempoa Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Operasi Hitung Perkalian Pada Siswa Kelas 4 SDN Wilayah Kudus”

Demikian surat ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan dengan semestinya.

Kepala Sekolah  
SD 2 Hadipolo



**MARYADI, S.PD, M. Or**  
196701131988061002



Lampiran 2. Silabus dan Rpp

SILABUS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

SATUAN PENDIDIKAN : SDN 5 HONGGOSOCO

MATERI POKOK : Operasi Hitung Perkalian KELAS/Semester

: IV (Empat) / Ganjil Alokasi Waktu : 35 Menit

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Matematika	1.3 Melakukan operasi perkalian dan pembagian	<p>1.3.1 Menjelaskan bahwa perkalian adalah penjumlahan yang berulang</p> <p>1.3.2 Menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan cara pendek</p> <p>1.3.3 Menyelesaikan operasi hitung perkalian</p>	□ Operasi Hitung Perkalian	<p>1. Melalui penjelasan guru, siswa dapat menjelaskan bahwa perkalian merupakan penjumlahan yang diulang</p> <p>2. Melalui pemberian contoh soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menyelesaikan operasi</p>	<p>Jenis Penilaian</p> <p>a. Penilaian Pengetahuan: Lembar Soal</p> <p>Instrumen: Lembar Soal tes</p>	35 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Guru</li> <li>Buku Siswa</li> <li>ALat Peraga Sempoa</li> <li>Lingkungan</li> </ul>



		dengan cara panjang					
--	--	---------------------	--	--	--	--	--



				<p>hitung perkalian dengan menggunakan alat peraga sempoa</p> <p>3. Melalui pemberian contoh soal dan diskusi kelompok siswa dapat menyelesaikan operasi hitung dengan menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa.</p>		
--	--	--	--	---	--	--





Guru Pamong

Peneliti

---

**Yuli Rahmawati, S.Pd**  
**NIP.**

**Lisa Hilmayatul Ulya**  
**NIM. 34301700025**



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **(RPP)**

Satuan Pendidikan : SDN 5 Honggosoco  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : IV/1  
Alokasi Waktu : 35 menit (1 x pertemuan)

#### **I. STANDAR KOMPETENSI**

1. Memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah.

#### **II. KOMPETENSI DASAR**

- 1.4 Melakukan operasi perkalian dan pembagian

#### **III. INDIKATOR**

- 1.3.1 Menjelaskan bahwa perkalian adalah penjumlahan yang berulang
- 1.3.2 Menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan cara pendek
- 1.3.3 Menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan cara panjang

#### **IV. TUJUAN PEMBELAJARAN**

4. Melalui penjelasan guru, siswa dapat menjelaskan bahwa perkalian merupakan penjumlahan yang diulang
5. Melalui pemberian contoh soal dan diskusi kelompok, siswa dapat menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan menggunakan alat peraga sempoa
6. Melalui pemberian contoh soal dan diskusi kelompok siswa dapat menyelesaikan operasi hitung dengan menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa.

#### **V. MATERI AJAR**

Operasi Hitung Perkalian menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa

## **VI. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN**

Media Pembelajaran : Alat peraga Sempoa

Metode Pembelajaran : Metode Demonstrasi

## **VII. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

### **A. Kegiatan Awal ( $\pm$ 5 menit)**

➤ Apersepsi untuk mengungkapkan pengetahuan awal siswa dan memotivasi siswa

1. Guru menjelaskan bahwa pada hari ini mereka akan belajar perkalian dengan menggunakan alat peraga sempoa (*fase 1*)

### **B. Kegiatan Inti ( $\pm$ 25 menit)**

2. Siswa menyimak penjelasan guru bahwa perkalian adalah penjumlahan yang bersusun (*fase 2*)
3. Siswa mengerjakan soal pretest terlebih dahulu, untuk mengetahui kemampuan siswa dalam materi operasi hitung perkalian
4. Guru menjelaskan apa saja yang ada pada alat peraga sempoa
5. Siswa menyimak penjelasan melalui contoh soal tentang mengalikan bilangan dengan menggunakan alat peraga sempoa
6. Siswa diminta untuk mengerjakan contoh soal kepapan tulis
7. Siswa mengerjakan soal-soal posttest tentang mengalikan bilangan dengan menggunakan alat peraga sempoa kemudian guru mengecek keberhasilan siswa serta memberi umpan balik.
8. Siswa menyimak penjelasan guru melalui contoh soal tentang mengalikan bilangan dengan menggunakan media sempoa

### **C. Kegiatan Akhir ( $\pm$ 5 menit)**

1. Guru memberikan pujian atau penguatan kepada siswa atas keaktifannya mengikuti proses pembelajaran dan memberikan reward sebagai bentuk penghargaan setiap siswa

2. Siswa menyimpulkan hasil belajar hari ini dengan bimbingan guru.
3. Guru menutup pembelajaran dengan mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya

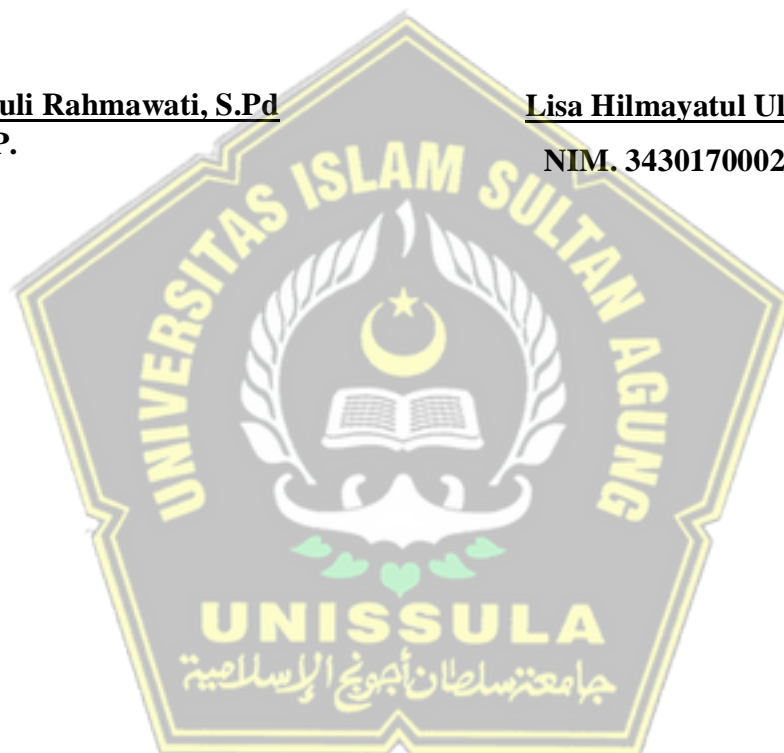
Kudus, 19 Maret 2020

Guru Pamong

Peneliti

Yuli Rahmawati, S.Pd  
NIP.

Lisa Hilmayatul Ulya  
NIM. 34301700025



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP)**

Satuan Pendidikan : SDN 2 Hadipolo  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : IV/1  
Alokasi Waktu : 35 menit (1 x pertemuan)

**VIII. STANDAR KOMPETENSI**

1. Memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah.

**IX. KOMPETENSI DASAR**

- 1.5 Melakukan operasi perkalian dan pembagian

**X. INDIKATOR**

- 1.3.1 Menjelaskan bahwa perkalian adalah penjumlahan yang berulang
- 1.3.2 Menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan cara pendek
- 1.3.3 Menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan cara panjang

**XI. TUJUAN PEMBELAJARAN**

7. Melalui penjelasan guru, siswa dapat menjelaskan bahwa perkalian merupakan penjumlahan yang diulang
8. Melalui pemberian contoh soal, siswa dapat menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan menggunakan alat peraga sempoa
9. Melalui pemberian contoh soal siswa dapat menyelesaikan operasi hitung dengan menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa

**XII. MATERI AJAR**

Operasi Hitung Perkalian menggunakan metode demonstrasi melalui media sempoa

### **XIII. MEDIA DAN METODE PEMBELAJARAN**

Media Pembelajaran : Alat peraga sempoa

Metode Pembelajaran : Metode Demonstrasi

### **XIV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

#### **A. Kegiatan Awal ( $\pm$ 5 menit)**

- Apersepsi untuk mengungkapkan pengetahuan awal siswa dan memotivasi siswa
- 2. Guru menjelaskan bahwa pada hari ini mereka akan belajar perkalian dengan menggunakan alat peraga sempoa (*fase 1*)

#### **B. Kegiatan Inti ( $\pm$ 25 menit)**

- 9. Siswa menyimak penjelasan guru bahwa perkalian adalah penjumlahan yang bersusun (*fase 2*)
- 10. Siswa mengerjakan soal pretest terlebih dahulu, untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi operasi hitung perkalian
- 11. Guru menjelaskan materi operasi hitung perkalian dengan cara bersusun pendek
- 12. Siswa menyimak penjelasan guru melalui contoh soal tentang mengalikan bilangan dengan cara bersusun pendek
- 13. Siswa mengerjakan soal posttest tentang mengalikan bilangan dengan menggunakan alat peraga sempoa kemudian guru mengecek keberhasilan siswa serta memberi umpan balik.
- 14. Siswa menyimak penjelasan guru melalui contoh soal tentang mengalikan bilangan dengan cara bersusun panjang

#### **C. Kegiatan Akhir ( $\pm$ 5 menit)**

- 4. Guru memberikan pujian atau penguatan kepada siswa atas keaktifannya mengikuti proses pembelajaran dan memberikan penghargaan kepada kelompok yang memenangkan permainan "Puzzle Bilangan". (*fase 6*)



5. Siswa menyimpulkan hasil belajar hari ini dengan bimbingan guru.
6. Guru menutup pembelajaran dengan mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya

Kudus, 19 Maret 2020

Guru Pamong

Peneliti

Anggraeni Puspitasari, S.Pd

NIP.198601162009032004

Lisa Hilmayatul Ulya

NIM. 34301700025



### Lampiran 3. Lembar Observasi Pengelolaan Pengajaran

Nama :

No. Absen :

Kelas :

#### Lembar Observasi Peserta Didik

1. Apakah Kamu suka pelajaran matematik?  
(.....) Ya  
(.....) Tidak
2. Apakah anda mempelajari matematika operasi hitung perkalian?  
(.....) Ya  
(.....) Tidak
3. Apakah kesulitan dalam memahami operasi hitung perkalian?  
(.....) Ya  
(.....) Tidak
4. Apakah perlu penjelasan materi operasi hitung perkalian yang lebih menarik?  
(.....) Ya  
(.....) Tidak
5. Apakah perlu menggunakan alat bantu untuk materi operasi hitung perkalian?  
(.....) Ya  
(.....) Tidak
6. Alat bantu apa yang kamu inginkan dalam menjelaskan materi operasi hitung perkalian? (.....) Bahan ajar  
(.....) Media
7. Alat bantu apa yang kamu inginkan?  
(.....) Berwarna  
(.....) Hitam putih

8. Dalam pembelajaran materi operasi hitung perkalian alat bantu bagaimana yang kamu inginkan?
- (.....) Kongkrit  
(.....) Interaktif
9. Menjelaskan materi operasi hitung perkalian membutuhkan metode pembelajaran?
- (.....) Ya  
(.....) Tidak
10. Apakah kesulitan dalam memahami konsep operasi hitung perkalian?
- (.....) Ya  
(.....) Tidak



### Lembar Observasi Wali Kelas

1. Apakah menggunakan Keterampilan dalam membuka kegiatan belajar mengajar?  
(.....) Ya  
  
(.....) Tidak
2. Apakah menggunakan metode dalam kegiatan belajar mengajar?  
(.....) Ya  
  
(.....) Tidak
3. Apakah kesusahan dalam menyampaikan materi operasi hitung perkalian pada peserta didik?  
(.....) Ya  
  
(.....) Tidak
4. Apakah perlu menggunakan alternatif lain untuk menjelaskan materi operasi hitung perkalian?  
(.....) Ya  
  
(.....) Tidak
5. Apakah butuh alat bantu dalam menjelaskan operasi hitung perkalian?  
(.....) Ya  
  
(.....) Tidak
6. Alat bantu apa yang diinginkan dalam menjelaskan materi operasi hitung perkalian?  
(.....) Media

(.....) Bahan ajar

7. Dalam pembelajaran materi operasi hitung perkalian alat bantu bagaimana yang diinginkan?

(.....) Ya

(.....) Tidak

8. Apakah siswa aktif dalam bertanya?

(.....) Ya

(.....) Tidak

9. Apakah anak sulit dalam menangkap materi?

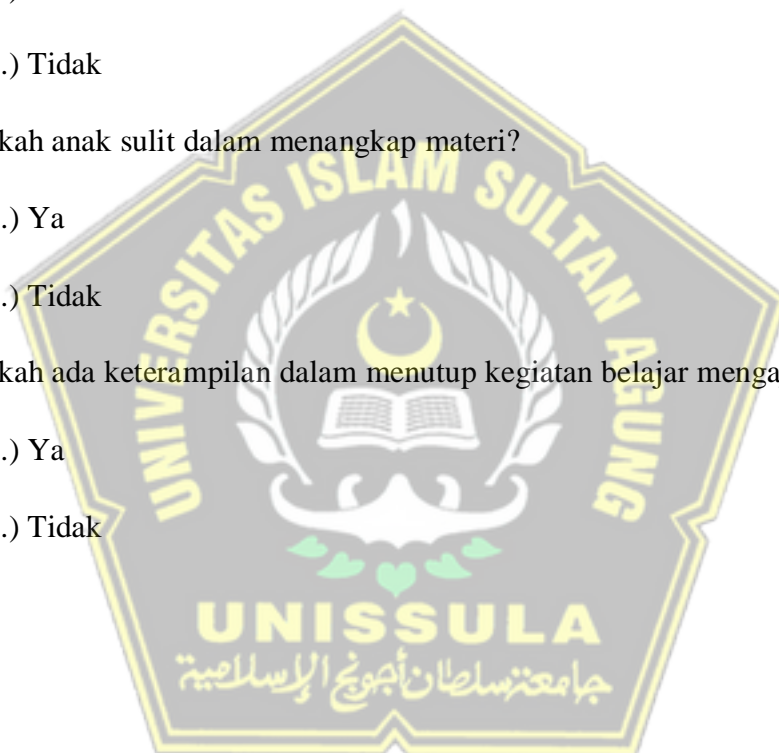
(.....) Ya

(.....) Tidak

10. Apakah ada keterampilan dalam menutup kegiatan belajar mengajar?

(.....) Ya

(.....) Tidak



#### Lampiran 4. Hasil Wawancara dengan wali kelas

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah ada masalah saat pembelajaran matematika?	Banyak sekali dari peserta didik yang tidak menyukai pembelajaran matematika, karena sebagian dari peserta didik matematika itu pembelajaran yang sangat sulit dan ribet. Ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung peserta didik ada yang mendengarkan dan ada yang bermain sendiri.
2.	Terkait materi operasi hitung perkalian, kesulitan apa yang dialami peserta didik dalam pembelajaran?	Kesulitan peserta didik dalam materi operasi hitung perkalian yaitu bagian memahami konsep dan menghafal perkalian.
3.	Bagaimana keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran?	Peserta didik yang kelihatan aktif dan rajin bisa dibilang cuman sedikit.
4.	Bagaimana penggunaan sumber belajar kelas ini?	Sumber belajar hanya menggunakan buku tematik kelas 3



**Lampiran 5. Kisi – kisi Soal *Pre-test* dan *Post-test* KISI – KISI SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST***

Indikator pemahaman konsep yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep
2. Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh
3. Kemampuan dalam menyajikan sebuah konsep
4. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.

No	Indikator kemampuan pemahaman konsep	Jumlah	No Soal	Bentuk Soal
1	Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep	2	2,3	Pilihan Ganda
2	Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh	3	1,4,5	Pilihan Ganda
3	Kemampuan dalam menyajikan sebuah konsep	2	6,7	Pilihan Ganda
4	Kemampuan menggunakan, memilih prosedur tertentu	3	8,9,10	Pilihan Ganda

## Lampiran 6. Soal Uji Coba

### SOAL UJI COBA

Nama :

No. Absen :

Petunjuk Pengerjaan :

- Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal
- Isilah identitas nama dan nomor absen
- Bacalah dan kerjakan soal dengan teliti

#### SOAL!

**Isilah pada titik – titik dibawah ini!**

1. Berapa hasil dari  $49 \times 3$ !

Jawab: ....

2. Udin mempunyai ayam 10 dan mempunyai bebek 6, jika dihitung dalam bentuk perkalian!

Jawab: ....

3.  $15 + 15 + 15 + 15 = 60$ , jika ditulis dalam perkalian!

Jawab: ....

4. Berapa hasil dari  $220 \times 4$  adalah!

Jawab: ....



5. Gambar Sempoa disamping berasal dari?

Jawab: ....

6. Ibu membeli buah jeruk 6 dan apel 10, jika dihitung menggunakan perkalian adalah!

Jawab: ....

7.  $20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 100$ , Jika ditulis dalam perkalian adalah!

Jawab: ....

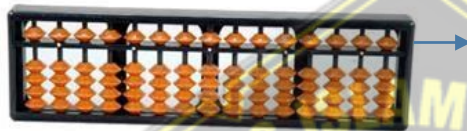
8. Sebutkan apa saja bagian – bagian yang ada pada sempoa!

Jawab: ....



9. Yang terdapat anak panah diatas dinamakan?

Jawab: ....



10. Yang terdapat anak panah dinamakan?

Jawab : ....

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

## Lampiran 7. Hasil Uji Validitas Butir Soal Uji Coba (Output SPSS)

Butir Soal Nomor 1

Correlations

		soal1	Y
soal1	Pearson Correlation	1	.675**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	26	26
Y	Pearson Correlation	.675**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	26	26

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Butir Soal Nomor 2

#### Correlations

		Soal2	Y
Soal2	Pearson Correlation	1	.403*
	Sig. (2-tailed)		.041
	N	26	26
Y	Pearson Correlation	.403*	1
	Sig. (2-tailed)	.041	
	N	26	26

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Butir Soal Nomor 3

**Correlations**

		Soal3	Y
Soal3	Pearson Correlation	1	.484*
	Sig. (2-tailed)		.012
	N	26	26
Y	Pearson Correlation	.484*	1
	Sig. (2-tailed)	.012	
	N	26	26

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Butir Soal Nomor 4

**Correlations**

		Soal4	Y
Soal4	Pearson Correlation	1	.586**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	26	26
Y	Pearson Correlation	.586**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	26	26

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Butir Soal Nomor 5

**Correlations**

		Soal5	Y
Soal5	Pearson Correlation	1	.554**
	Sig. (2-tailed)		.003
	N	26	26
Y	Pearson Correlation	.554**	1
	Sig. (2-tailed)	.003	
	N	26	26

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Butir Soal Nomor 6

**Correlations**

		Soal6	Y
Soal6	Pearson Correlation	1	.518**
	Sig. (2-tailed)		.007
	N	26	26
Y	Pearson Correlation	.518**	1
	Sig. (2-tailed)	.007	
	N	26	26

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Butir Soal Nomor 7

**Correlations**



	Soal7	Y
Soal7		.775**
Pearson Correlation	1	.000
Sig. (2-tailed)		
N	26	26
Y	.775**	1
Pearson Correlation	.000	
Sig. (2-tailed)	.26	
N		26

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). Butir Soal

### Nomor 8

#### Correlations

	Soal8	Y
Soal8		.482*
Pearson Correlation	1	.013
Sig. (2-tailed)		
N	26	26
Y	.482*	1
Pearson Correlation	.013	
Sig. (2-tailed)	.26	
N		26

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### Butir Soal Nomor 9

#### Correlations

	Soal9	Y
Soal9		.599**
Pearson Correlation	1	.001
Sig. (2-tailed)		
N	26	26
Y	.599**	1
Pearson Correlation	.001	
Sig. (2-tailed)	26	
N		26

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Butir Soal Nomor 10

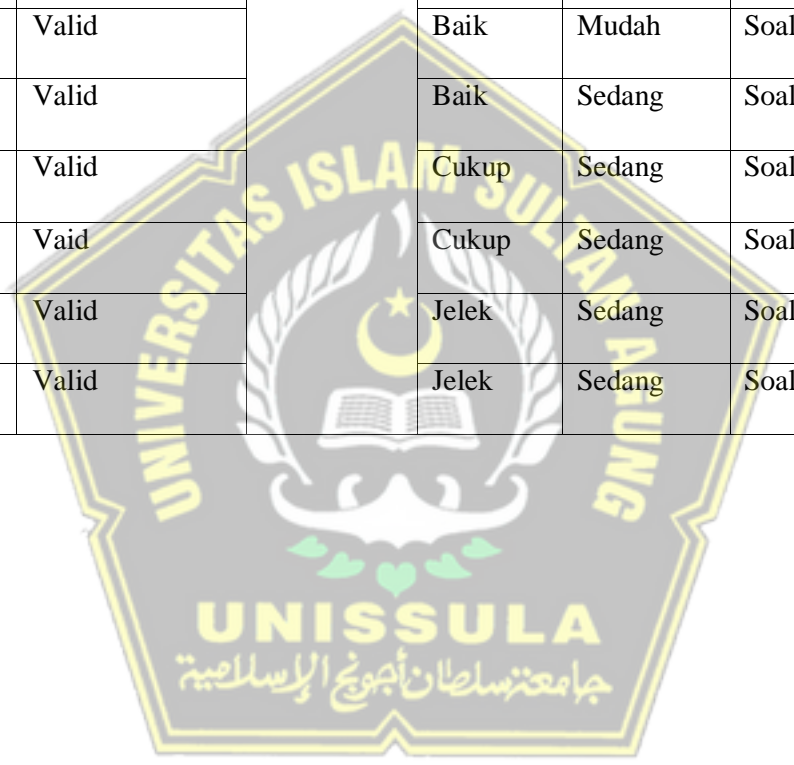
#### Correlations

	Soal10	Y
Soal10		.557**
Pearson Correlation	1	.003
Sig. (2-tailed)		
N	26	26
Y	.557**	1
Pearson Correlation	.003	
Sig. (2-tailed)	26	
N		26

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Lampiran. 8. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Yang Digunakan**

No	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Ket
1	Valid	Tinggi	Cukup	Sedang	Soal Dipakai
2	Valid		Cukup	SEdang	Soal Diapaki
3	Valid		Jelek	Sedang	Soal Dipakai
4	Valid		Baik	Sedang	Soal Dipakai
5	Valid		Baik	Mudah	Soal Diapaki
6	Valid		Baik	Sedang	Soal Dipakai
7	Valid		Cukup	Sedang	Soal Dipakai
8	Vaid		Cukup	Sedang	Soal Dipakai
9	Valid		Jelek	Sedang	Soal Dipakai
10	Valid		Jelek	Sedang	Soal Dipakai



**Lampiran. 9. Daftar Sampel Nama Peserta Didik**

No	Nama	Kode
1.	Akbar Saputra	L – 01
2.	Alfira Nurul Azizah	L – 02
3.	Ayyudha Surya Miftahuzzahri	L – 03
4.	Chalistha Aurelia Agustine	L – 04
5.	Crisna Maulana Efendi	L – 05
6.	Diva Hanna Fathiyyah	L – 06
7.	Gilang Arohman Mutaqin	L – 07
8.	Luthfia Kholifatul Khusna	L – 08
9.	Mohammad Syaiful Afif	L – 09
10.	Muhammad Arfiansyah	L – 10
11.	Muhammad Hendra Pratama	L – 11
12.	Muhammad Ilyas Yuda Wibawa	L – 12
13.	Muhammad Ridho Aji	L – 13
14.	Muhammad Syahrul Anam	L – 14
15.	Muhammad Thorik Faleh	L – 15
16.	Nilya Sa'adatus Sholihah	L – 16
17.	Najwa Regina Putri	L – 17
18.	Nesa Ameliya	L – 18
19.	Raffa Saputro	L – 19
20.	Rahma Mutiara Khusna	L – 20
21.	Reva Wahyu Julianto	L – 21
22.	Rizky Julian Pratama	L – 22
23.	Sabira Kanaya Putri	L – 23
24.	Siti Khoni'atun Akhzaro	L – 24

25.	Syaifan Habiburrahman	L – 25
26.	Zianka Anindya Anaya Sifa	L – 26

### Lampiran 10. HASIL PENCAPAIAN INDIKATOR KELAS KONTROL DAN KELAS EKSPERIMEN

#### Hasil Pencapaian Indikator *Pre – test* Kelas Kontrol

No	No.Urut Siswa	Butir Soal Uji Coba										Total	Nilai
		soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	soal 7	soal 8	soal 9	soal 10		
##	1	3	4	2	2	3	4	2	3	4	3	30	75
##	2	2	3	4	4	2	3	2	1	2	1	24	60
3	3	1	4	3	3	1	3	4	2	3	4	28	70
4	4	3	3	3	3	1	2	1	2	1	3	22	55
5	5	2	4	2	3	1	2	3	4	2	3	26	68
6	6	4	3	2	2	3	2	3	4	3	4	30	75
7	7	2	2	3	4	3	2	1	2	1	2	22	53
8	8	1	2	0	3	2	3	2	0	2	2	17	43
9	9	2	3	3	2	1	2	3	2	1	4	23	58
10	10	2	4	3	3	1	1	2	3	2	3	24	60
11	11	1	2	3	4	3	2	1	3	2	1	22	53
12	12	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	36	90
13	13	1	3	2	2	2	3	2	1	2	3	21	53
14	14	3	3	4	4	4	3	3	4	2	3	33	83
15	15	1	4	2	2	3	1	2	4	3	1	23	58
16	16	0	2	3	1	1	3	0	3	4	2	19	53
17	17	2	3	1	1	3	1	2	3	2	1	19	48
18	18	1	2	1	3	3	4	2	1	3	2	22	55
19	19	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	38	95
20	20	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	34	85
21	21	2	1	2	2	3	2	1	4	3	1	21	53
22	22	4	3	2	2	1	2	3	4	4	3	28	70
23	23	2	2	3	3	4	3	2	3	4	2	28	70
24	24	3	4	3	3	2	1	2	4	3	4	29	73
25	25	1	1	3	3	1	3	1	2	1	4	20	50
26	26	3	4	4	4	2	4	4	3	4	4	36	98
Jumlah Indikator		57	74	70	75	62	68	58	72	68	71	675	1704

#### Hasil Pencapaian Indikator *Post – test* Kelas Kontrol

No Absen Siswa	Butir Soal Uji Coba										Total	Nilai	
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9			Soal 10
1	2	1	3	4	2	3	1	4	3	2	1	26	65
2	3	4	3	2	3	4	3	2	2	3	4	33	83
3	3	2	3	1	2	3	4	3	2	3	2	28	70
4	4	2	1	2	3	4	2	4	3	4	3	32	80
5	4	3	4	3	4	3	2	3	4	3	4	37	93
6	1	2	3	4	3	4	3	4	3	4	4	35	88
7	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	39	98
8	4	3	2	3	4	3	2	1	1	2	3	28	70
9	1	2	4	3	4	4	3	2	4	3	2	32	80
10	4	3	2	4	3	1	2	3	2	3	1	28	70
11	2	3	1	2	2	4	4	3	4	2	3	30	75
12	3	4	3	4	3	4	2	4	4	3	4	38	95
13	3	2	3	4	2	3	4	3	2	3	4	33	83
14	1	1	2	4	3	1	2	2	2	3	4	25	63
15	3	2	4	3	3	2	2	3	4	3	2	31	78
16	3	4	2	3	4	2	3	1	2	3	4	31	78
17	2	1	2	3	4	4	3	2	4	3	2	30	75
18	3	4	2	3	4	3	2	3	4	4	4	36	90
19	4	3	2	1	2	3	2	1	2	4	3	27	68
20	3	2	3	2	4	3	3	2	1	3	3	29	73
21	3	2	1	4	3	2	4	3	4	2	1	29	73
22	2	3	1	3	2	4	1	2	3	4	2	27	68
23	1	4	4	2	3	2	1	2	3	4	3	29	73
24	4	2	3	2	3	2	4	3	2	4	3	32	80
25	3	2	3	2	1	2	4	3	4	3	4	31	78
26	1	2	2	2	1	2	3	2	3	4	2	25	63
<b>Jumlah Indikator</b>	71	67	67	74	75	70	69	69	75	82	76	801	2010

### Hasil Pencapaian Indikator Pre – test Kelas Eksperimen

No Absen Siswa	Butir Soal Uji Coba										Total	Nilai	
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10			
1	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	4	33	83
2	3	2	3	4	3	2	1	2	4	3	4	27	68
3	2	3	2	4	3	2	3	4	3	2	2	28	70
4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	33	83
5	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	4	35	88
6	4	2	3	4	4	4	4	3	4	2	2	34	85
7	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	30	75
8	3	4	3	2	2	3	4	3	3	4	4	31	78
9	2	3	2	4	3	2	4	3	4	4	4	31	78
10	3	2	2	1	3	2	4	2	3	4	4	26	65
11	2	3	2	4	3	2	3	3	4	2	3	28	70
12	3	3	3	4	4	4	3	4	2	3	4	33	83
13	2	3	2	2	2	2	3	3	4	4	4	27	68
14	3	2	4	3	3	3	4	3	2	3	3	30	75
15	2	2	1	2	1	4	3	4	4	4	4	27	68
16	2	3	2	3	2	3	2	4	3	4	4	28	70
17	4	3	4	3	3	3	2	3	4	4	4	33	83
18	3	1	2	3	4	3	4	4	3	2	2	29	73
19	2	3	2	3	4	3	2	3	2	3	3	27	68
20	2	2	3	4	3	2	1	2	3	4	3	26	65
21	2	3	4	2	3	4	4	3	3	4	4	32	80
22	4	3	3	4	2	3	2	4	3	1	2	29	73
23	1	2	4	3	1	3	1	4	3	2	2	24	60
24	2	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	33	83
25	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	29	73
26	3	3	1	4	3	2	3	4	3	4	3	30	75
<b>Jumlah Indikator</b>	69	72	71	81	77	75	77	85	85	81	773	1940	



### Hasil Pencapaian Indikator *Pre – test* Kelas Eksperimen

No Absen Siswa	Butir Soal Uji Coba										Total	Nilai
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10		
1	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	35	88
2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	34	85
3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	34	85
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
5	4	4	4	3	2	3	4	3	2	3	32	80
6	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	34	85
7	4	3	2	3	2	3	3	3	4	3	30	75
8	3	4	3	4	3	2	3	4	3	4	33	83
9	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	37	93
10	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39	98
11	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	32	80
12	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	36	90
13	3	4	3	4	3	2	3	4	3	4	33	83
14	3	3	4	4	4	4	2	4	3	4	35	88
15	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	35	88
16	4	2	3	4	2	4	3	4	3	2	31	78
17	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	36	90
18	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	34	85
19	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	37	93
20	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	33	83
21	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	34	85
22	3	4	3	2	2	3	4	3	4	3	31	78
23	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	37	93
24	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	35	88
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
26	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	35	88
Jumlah Indikator	89	94	88	90	85	88	90	93	87	88	892	2237

### Lampiran 11. Hasil output uji validitas soal

#### HASIL OUTPUT UJI VALIDITAS SOAL

No Soal	r hitung	r tabel	Validitas Sig.(2-tailed)	$\alpha$	Kategori
1.	0.675	0.273	0.000	0.05	Valid
2.	0.403		0.041		Valid
3.	0.484		0.012		Valid
4.	0.586		0.002		Valid
5.	0.554		0.003		Valid
6.	0.518		0.007		Valid
7.	0.775		0.000		Valid
8.	0.482		0.013		Valid
9.	0.599		0.001		Valid
10.	0.557		0.003		Valid



**Lampiran 12. Hasil Uji Coba Daya Pembeda**

**Data Kelompok Bawah**

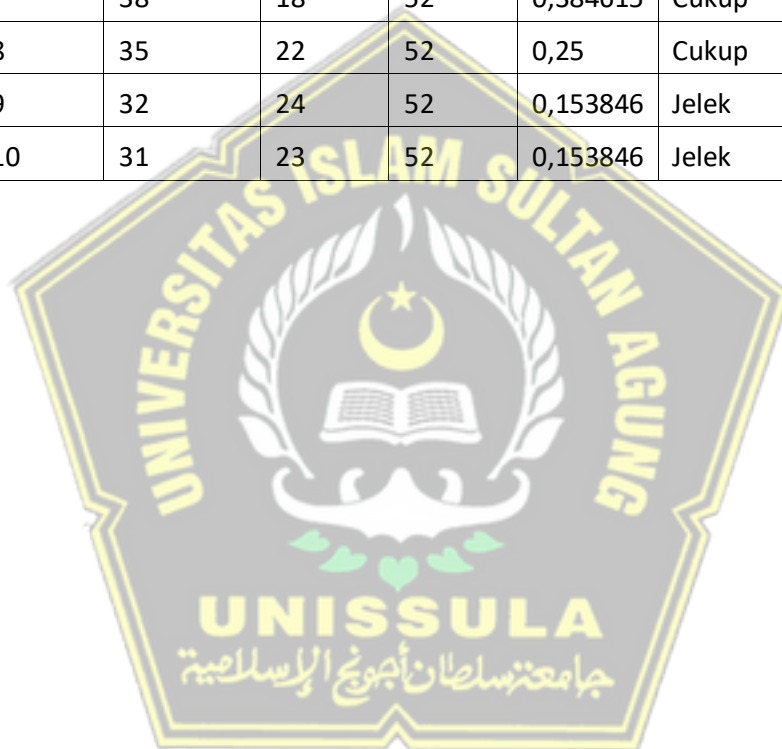
No.Urut Siswa	Butir Soal Uji Coba										Total
	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	soal 7	soal 8	soal 9	soal 10	
14	2	3	3	0	2	4	2	2	2	2	22
15	0	2	2	1	3	0	1	0	0	1	10
16	0	0	3	3	1	2	1	3	4	2	19
17	2	3	0	0	3	1	2	2	2	1	16
18	1	0	3	0	3	4	0	1	3	0	15
19	1	2	1	2	0	0	0	2	0	4	12
20	0	1	3	4	0	1	3	1	0	3	16
21	0	0	2	1	3	0	1	0	3	1	11
22	4	0	2	0	1	2	2	4	1	3	19
23	0	2	3	2	4	3	2	3	4	2	25
24	2	1	0	0	0	1	2	2	3	0	11
25	0	0	3	2	1	0	1	0	1	4	12
26	3	4	2	0	4	2	1	2	1	0	19
jumlah	15	18	27	15	25	20	18	22	24	23	207

Data Kelompok Kelas Atas											
No.Urut Siswa	Butir Soal Uji Coba										Total
	soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	soal 6	soal 7	soal 8	soal 9	soal 10	
1	3	4	0	2	3	4	4	3	4	3	30
2	2	3	4	4	4	3	2	0	2	1	25
3	4	4	0	3	1	4	4	4	3	0	27
4	3	3	3	4	3	4	1	2	0	3	26
5	0	4	3	4	4	4	3	4	2	3	31
6	4	3	0	2	3	2	4	4	3	4	29
7	4	2	3	4	4	4	3	3	1	0	28
8	0	2	3	3	4	3	2	0	2	3	22
9	3	3	2	2	2	2	3	4	4	4	29
10	2	4	3	4	4	3	4	3	2	3	32
11	1	0	3	3	3	4	1	3	4	0	22
12	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	36
13	0	3	2	4	2	3	4	1	2	3	24
Jumlah	30	37	30	43	41	44	38	35	32	31	361



### HASIL UJI DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA

No Soal	SA	SB	IA	DP	Keterangan
1	30	15	52	0,288462	Cukup
2	37	18	52	0,365385	Cukup
3	30	27	52	0,057692	Jelek
4	43	15	52	0,538462	Baik
5	41	25	39	0,410256	Baik
6	44	20	52	0,461538	Baik
7	38	18	52	0,384615	Cukup
8	35	22	52	0,25	Cukup
9	32	24	52	0,153846	Jelek
10	31	23	52	0,153846	Jelek

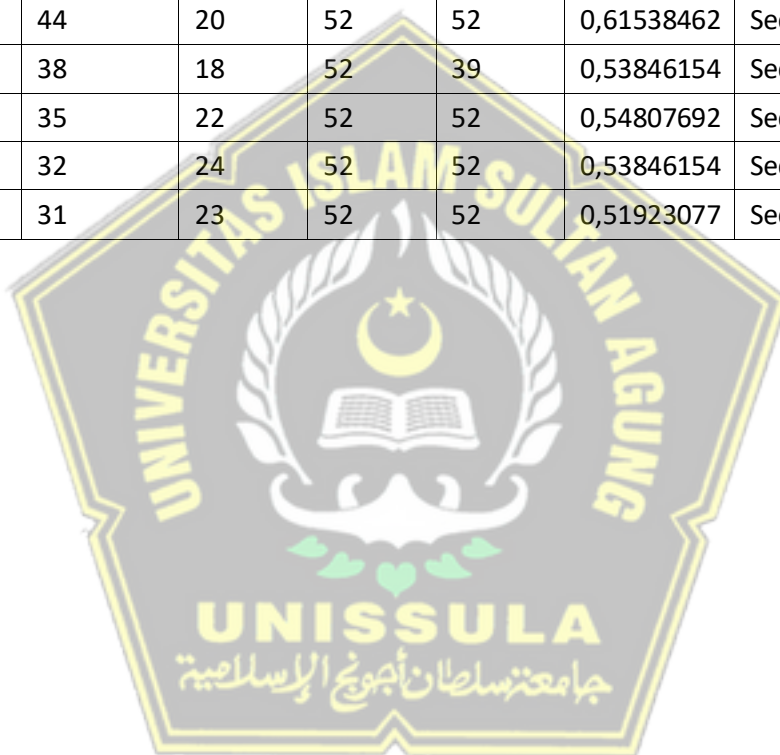




**Lampiran 13. Hasil uji tingkat kesukaran butir soal uji coba**

**HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL UJI COBA**

No Soal	SA	SB	IA	IB	TK	Keterangan
1	30	15	52	52	0,43269231	Sedang
2	37	18	52	52	0,52884615	Sedang
3	30	27	52	39	0,54807692	Sedang
4	43	15	52	52	0,55769231	Sedang
5	41	25	39	52	0,84615385	Mudah
6	44	20	52	52	0,61538462	Sedang
7	38	18	52	39	0,53846154	Sedang
8	35	22	52	52	0,54807692	Sedang
9	32	24	52	52	0,53846154	Sedang
10	31	23	52	52	0,51923077	Sedang



#### Lampiran 14. Hasil Rekapitulasi Uji Coba Instrumen

##### REKAPITULASI HASIL UJI COBA INSTRUMEN

No	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Ket
1	Valid	Tinggi	Cukup	Sedang	Soal Dipakai
2	Valid		Cukup	Sedang	Soal Dipakai
3	Valid		Jelek	Sedang	Soal Dipakai
4	Valid		Baik	Sedang	Soal Dipakai
5	Valid		Baik	Mudah	Soal Dipakai
6	Valid		Baik	Sedang	Soal Dipakai
7	Valid		Cukup	Sedang	Soal Dipakai
8	Valid		Cukup	Sedang	Soal Dipakai
9	Valid		Jelek	Sedang	Soal Dipakai
10	Valid		Jelek	Sedang	Soal Dipakai

## Lampiran 15. Soal Pretest

### Soal Pretest Nama

:


No. Absen :

Petunjuk Pengerjaan :

- Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal
- Isilah identitas nama dan nomor absen
- Bacalah dan kerjakan soal dengan teliti

### SOAL!

**Isilah pada titik – titik dibawah ini!**

1. Berapa hasil dari  $49 \times 3$ !  
Jawab: ....
2. Udin mempunyai ayam 10 dan mempunyai bebek 6, jika dihitung dalam bentuk perkalian!  
Jawab: ....
3.  $15 + 15 + 15 + 15 = 60$ , jika ditulis dalam perkalian!  
Jawab: .....
4. Berapa hasil dari  $220 \times 4$  adalah!  
Jawab: ....
5.  Gambar Sempoa disamping berasal dari?  
Jawab: ....
6. Ibu membeli buah jeruk 6 dan apel 10, jika dihitung menggunakan perkalian adalah!

Jawab: ....

7.  $20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 100$ , Jika ditulis dalam perkalian adalah

Jawab: ....

8. Sebutkan apa saja bagian – bagian yang ada pada sempoa!

Jawab: ....



9.

Yang terdapat anak panah diatas dinamakan?

Jawab: ....



10.

Yang terdapat anak panah dinamakan?

Jawab : ....

## Lampiran 16. Soal Postest

### Soal posttes Nama

:

No. Absen :

Petunjuk Pengerjaan :

- Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal
- Isilah identitas nama dan nomor absen
- Bacalah dan kerjakan soal dengan teliti

### SOAL!

**Isilah pada titik – titik dibawah ini!**

11. Barapa hasil dari  $49 \times 3$ !

Jawab: ....

12. Udin mempunyai ayam 10 dan mempunyai bebek 6, jika dihitung dalam bentuk perkalian!

Jawab: ....

13.  $15 + 15 + 15 + 15 = 60$ , jika ditulis dalam perkalian!

Jawab: .....

14. Berapa hasil dari  $220 \times 4$  adalah!

Jawab: ....



15. Gambar Sempoa disamping berasal dari?

Jawab: ....

16. Ibu membeli buah jeruk 6 dan apel 10, jika dihitung menggunakan perkalian adalah!

Jawab: ....

17.  $20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 100$ , Jika ditulis dalam perkalian adalah

Jawab: ....

18. Sebutkan apa saja bagian – bagian yang ada pada sempoa!

Jawab: ....



19. Yang terdapat anak panah diatas dinamakan?

Jawab: ....



20. Yang terdapat anak panah dinamakan?

Jawab : ....



Lampiran 17. Daftar Nilai Kelas Kontrol

DAFTAR NILAI PRETEST

No	Nama	Nilai Pretest
1.	S – 01	75
2.	S – 02	60
3.	S – 03	70
4.	S – 04	55
5.	S – 05	68
6.	S – 06	75
7.	S – 07	53
8.	S – 08	43
9.	S – 09	58
10.	S – 10	60
11.	S – 11	53
12.	S – 12	90
13.	S – 13	53
14.	S – 14	83
15.	S – 15	58
16.	S – 16	53
17.	S – 17	48
18.	S – 18	55

19.	S – 19	95
20.	S – 20	85
21.	S – 21	53
22.	S – 22	70
23.	S – 23	70
24.	S – 24	73
25.	S – 25	50
26.	S – 26	98

**DAFTAR NILAI POSTTEST**

No	Nama	Nilai Posttest
1.	S – 01	65
2.	S – 02	83
3.	S – 03	70
4.	S – 04	80
5.	S – 05	93
6.	S – 06	88
7.	S – 07	98
8.	S – 08	70
9.	S – 09	80
10.	S – 10	70
11.	S – 11	75
12.	S – 12	95
13.	S – 13	83
14.	S – 14	63
15.	S – 15	78

16.	S – 16	78
17.	S – 17	75
18.	S – 18	90
19.	S – 19	68
20.	S – 20	73
21.	S – 21	73
22.	S – 22	68
23.	S – 23	73
24.	S – 24	80
25.	S – 25	78
26.	S – 26	63

Lampiran 18. Daftar Nilai Kelas Eksperimen

DAFTAR NILAI PRETEST

No	Nama	Nilai Pretest
1.	R – 01	83
2.	R – 02	68
3.	R – 03	70
4.	R – 04	83
5.	R – 05	88
6.	R – 06	85
7.	R – 07	75
8.	R – 08	78
9.	R – 09	78
10.	R – 10	65
11.	R – 11	70
12.	R – 12	83
13.	R – 13	68

14.	R – 14	75
15.	R – 15	68
16.	R – 16	70
17.	R – 17	83
18.	R – 18	73
19.	R – 19	68
20.	R – 20	65
21.	R – 21	80
22.	R – 22	73
23.	R – 23	60
24.	R – 24	83
25.	R – 25	73
26.	R – 26	75

**DAFTAR NILAI POSTTEST**

No	Nama	Nilai Posttest
1.	R – 01	88
2.	R – 02	85
3.	R – 03	85
4.	R – 04	75
5.	R – 05	80
6.	R – 06	85
7.	R – 07	75
8.	R – 08	83
9.	R – 09	93

10.	R – 10	98
11.	R – 11	80
12.	R – 12	90
13.	R – 13	83
14.	R – 14	88
15.	R – 15	88
16.	R – 16	78
17.	R – 17	90
18.	R – 18	85
19.	R – 19	93
20.	R – 20	83
21.	R – 21	85
22.	R – 22	78
23.	R – 23	93
24.	R – 24	88
25.	R – 25	100
26.	R – 26	88

Lampiran Hasil 19. Pencapaian Indikator kemampuan pemahaman konsep Presentase Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep kelas kontrol

Indikator	Hasil Pencapaian Indikator		Presentase Pencapaian Indikator	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
<i>Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep</i>	144	134	72%	67%
<i>Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh</i>	194	220	65%	74%
<i>Kemampuan dalam menyajikan sebuah konsep</i>	126	145	63%	63%

<i>Kemampuan menggunakan dan memilih prosedur tertentu</i>	211	233	71%	78%
--	-----	-----	-----	-----

**Presentase Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep kelas eksperimen**

Indikator	Hasil Pencapaian Indikator		Presentase Pencapaian Indikator	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
<i>Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep</i>	143	182	72%	91%
<i>Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh</i>	227	264	76%	88%
<i>Kemampuan dalam menyajikan sebuah konsep</i>	152	178	76%	89%
<i>Kemampuan menggunakan dan memilih prosedur tertentu</i>	251	268	84%	90%

**Lampiran 20. Kartu Konsultasi Bimbingan**

**Nama :** Lisa Hilmayatul Ulya

**Judul :** Pengaruh Metode Demonstrasi Melalui Media Sempoa Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Operasi Hitung perkalian Kelas IV SDN Wilayah Kudus

**Pembimbing I:** Rida Fironika Kusumadewi, S. Pd, M. Pd.

No	Tanggal	Keterangan	TTD



1.	2 Oktober 2020	Bimbingan Judul: Pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian kelas IV SDN Wilayah Kudus	
2.	16 November 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengolahan kata dan penyusunan latar belakang agar lebih runtut</li> <li>• Identifikasi masalah</li> <li>• Rumusan masalah</li> <li>• Tujuan masalah</li> </ul>	
3.	9 Desember 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melengkapi Jurnal Nasional maupun Internasional □ Kerangka berfikir</li> <li>• Hipotesis disesuaikan dengan rumusan masalah</li> </ul>	
4.	29 Desember 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicator yang digunakan</li> <li>• Disertakan gambar sempoa</li> <li>• Analisis data</li> <li>• Instrument penelitian</li> </ul>	
5.	6 Januari 2020	□ Daftar pustaka	
6.	18 Januari 2020	Acc Bab 1 – 3	
7.	22 Januari 2020	Seminar Proposal	
8.	28 Februari 2020	Acc proposal	
9.	7 April 2020	Revisi Bab I, II, III, dan IV	
10.	26 April 2020	Revisi Bab III dan IV	
11.	25 Mei 2020	Revisi Bab IV Pembahasan	
12.	28 Mei 2020	Revisi Bab IV Pembahasan	
13.	31 Mei 2020	Acc Skripsi	



**Kartu Konsultasi Bimbingan**

**Nama :** Lisa Hilmayatul Ulya

**Judul :** Pengaruh Metode Demonstrasi Melalui Media Sempoa Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Operasi Hitung perkalian Kelas IV SDN Wilayah Kudus  
**Pembimbing I:** Nuhyal Ulia, S. Pd, M. Pd.

No	Tanggal	Keterangan	TTD
1.	14 Oktober 2020	Bimbingan Judul: Pengaruh metode demonstrasi melalui media sempoa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung perkalian kelas IV SDN Wilayah Kudus	
2.	14 November 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengolahan kata dan penyusunan latar belakang agar lebih runtut</li> <li>• Identifikasi masalah</li> <li>• Rumusan masalah</li> <li>• Tujuan masalah</li> <li>• Manfaat penelitian</li> </ul>	
3.	5 Januari 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melengkapi Jurnal Nasional maupun Internasional</li> <li>• Penulisan sumber</li> <li>• Penulisa kata dan huruf capital</li> <li>• Kerangka berfikir</li> <li>• Format penulisan diperbaiki</li> <li>• Klau bias dikasih jurnal dari dosbing</li> </ul>	
4.	8 Januari 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicator yang digunakan</li> <li>• Disertakan gambar sempoa</li> <li>• Analisis data</li> <li>• Instrument penelitian</li> </ul>	
5.	11 Januari 2020	□ Daftar pustaka	
6.	19 Januari 2020	Acc Bab 1 – 3	
7.	22 Januari 2020	Seminar Proposal	

8.	28 Februari 2020	Acc proposal	
9.	15 April 2020	Revisi Bab I, II, III, dan IV	
10.	16 April 2020	Melengkapi Motto, Persembahan, Abstrak, Kata Pengantar	
11.	31 Mei 2020	Acc skripsi	



Lampiran 21. Hasil Pencapaian soal uji Pretest kelas kontrol





**75**

Lampiran Soal Pretest Soal Pretest


Nama :  
No. Absen :  
Petunjuk Pengajaran :

- Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal
- Isilah identitas nama dan nomor absen
- Bacalah dan kerjakan soal dengan teliti

**SOAL!**

**Isilah pada titik – titik dibawah ini!**

- Barapa hasil dari  $49 \times 3!$   
Jawab:  $147$
- Udin mempunyai ayam 10 dan mempunyai bebek 6, jika dihitung dalam bentuk perkalian!  
Jawab:  $10 \times 6 = 60$
- $15 + 15 + 15 + 15 = 60$ , jika ditulis dalam perkalian!  
Jawab:  $15 \times 4 = 60$
- Berapa hasil dari  $220 \times 4$  adalah!  
Jawab:  $880$



- Gambar Sempoa disamping berasal dari?  
Jawab:  $0123456789$
- Ibu membeli buah jeruk 6 dan apel 10, jika dihitung menggunakan perkalian adalah!  
Jawab:  $6 \times 10$
- $20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 100$ , jika ditulis dalam perkalian adalah!  
Jawab:  $20 \times 5 = 100$
- Sebutkan apa saja bagian – bagian yang ada pada sempoa!  
Jawab:  $1234567890$

CS Dipindai dengan CamScanner

Hasil Pencapaian Soal Pretest Kelas Eksperienn

**68**

Lampiran Soal Posttest Soal Posttes

Nama :  
No. Absen :  
Petunjuk Pengajaran :

- Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal
- Isilah identitas nama dan nomor absen
- Bacalah dan kerjakan soal dengan teliti

**SOAL!**

**Isilah pada titik – titik dibawah ini!**

- Barapa hasil dari  $49 \times 3!$   
Jawab:  $147$
- Udin mempunyai ayam 10 dan mempunyai bebek 6, jika dihitung dalam bentuk perkalian!  
Jawab:  $10 \times 6 = 60$
- $15 + 15 + 15 + 15 = 60$ , jika ditulis dalam perkalian!  
Jawab:  $15 \times 4 = 60$
- Berapa hasil dari  $220 \times 4$  adalah!  
Jawab:  $880$

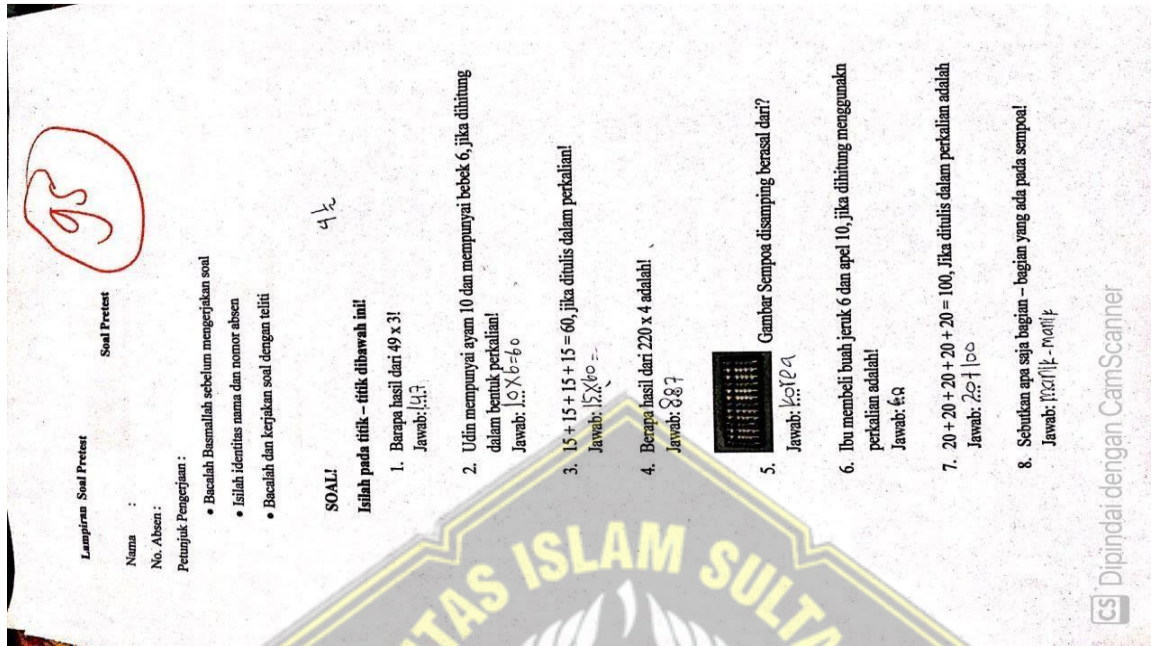
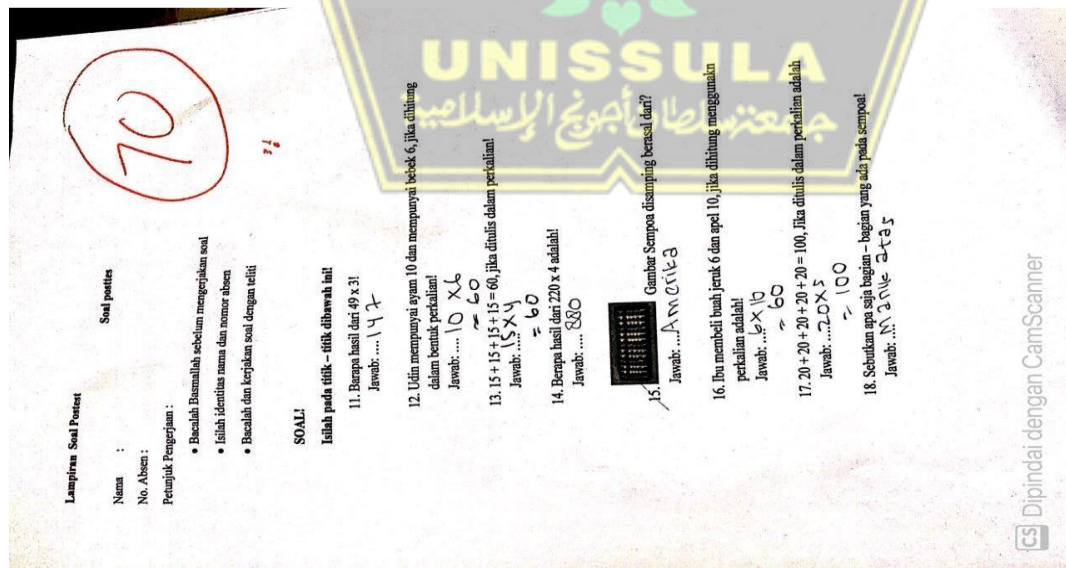


- Gambar Sempoa disamping berasal dari?  
Jawab:  $0123456789$
- Ibu membeli buah jeruk 6 dan apel 10, jika dihitung menggunakan perkalian adalah!  
Jawab:  $6 \times 10 = 60$
- $20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 100$ , jika ditulis dalam perkalian adalah!  
Jawab:  $20 \times 5 = 100$
- Sebutkan apa saja bagian – bagian yang ada pada sempoa!  
Jawab:  $1234567890$

CS Dipindai dengan CamScanner



Lampiran 22. Hasil Pencapaian soal Posttest kelas kontrol





**Lampiran Soal Posttest** **Soal posttest**

Nama :  
No. Absen :  
Petunjuk Pengisian :

- Bacalah Bismillah sebelum mengerjakan soal
- Isilah identitas nama dan nomor absen
- Bacalah dan kerjakan soal dengan teliti

**SOAL:**

Isilah pada titik – titik dibawah ini!

11. Berapa hasil dari  $49 \times 31$   
Jawab: ... $1517$

12. Udin mempunyai ayam 10 dan mempunyai bebek 6, jika dihitung dalam bentuk perkalian!  
Jawab: ... $60$

13.  $15 + 15 + 15 + 15 = 60$ , jika ditulis dalam perkalian!  
Jawab: ... $15 \times 4$   
 $= 60$

14. Berapa hasil dari  $220 \times 4$  adalah!  
Jawab: ... $880$

15.  Gambar Sempoa disamping berasal dari?  
Jawab: ... $600$

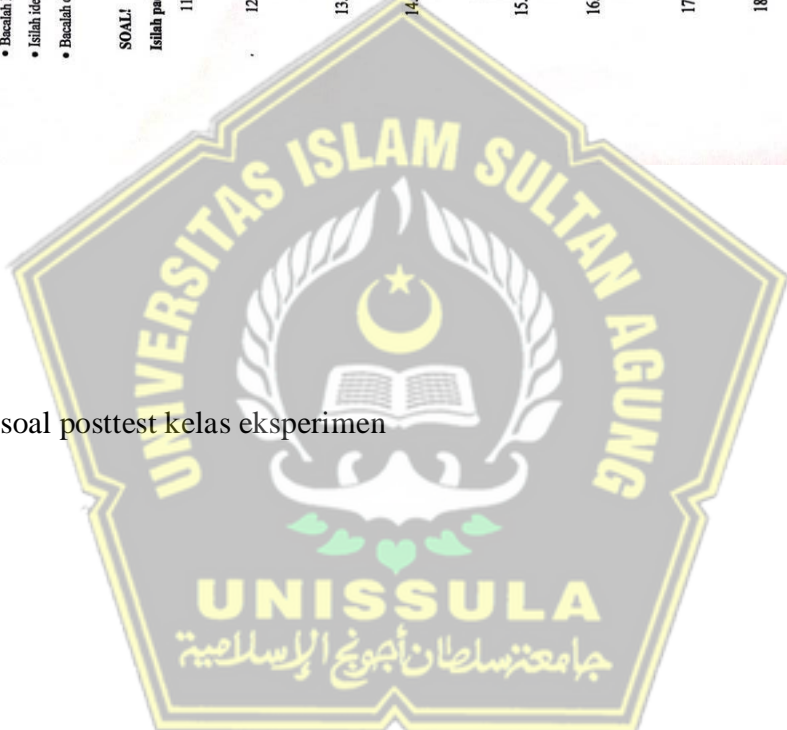
16. Ibu membeli buah jeruk 6 dan apel 10, jika dihitung menggunakan perkalian adalah!  
Jawab: ... $6 \times 10$

17.  $20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 100$ , jika ditulis dalam perkalian adalah  
Jawab: ... $20 \times 5$   
 $= 100$

18. Sebutkan apa saja bagian – bagian yang ada pada sempoa!  
Jawab: .... $10000$   $10000$   $10000$   $10000$   $10000$

 Dipindai dengan CamScanner

Hasil pencapaian soal posttest kelas eksperimen



**100**

Lampiran Soal Postes      Soal Postes

Nama :  
No. Absen :  
Petunjuk Pengerjaan :

- Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal
- Isilah identitas nama dan nomor absen
- Bacalah dan kerjakan soal dengan teliti

**SOALI!**

Isilah pada titik – titik dibawah ini!

11. Berapa hasil dari  $49 \times 3$ !  
Jawab:  $147$

12. Udin mempunyai syam 10 dan mempunyai bebek 6, jika dihitung dalam bentuk perkalian!  
Jawab:  $10 \times 6$

13.  $15 + 15 + 15 + 15 = 60$ , jika ditulis dalam perkalian!  
Jawab:  $15 \times 4$

14. Berapa hasil dari  $220 \times 4$  adalah!  
Jawab:  $880$

15.  Gambar Sempoa disamping berasal dari?  
Jawab:  $10000$

16. Ibu membeli buah jeruk 6 dan apel 10, jika dihitung menggunakan perkalian adalah!  
Jawab:  $6 \times 10$

17.  $20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 100$ , jika ditulis dalam perkalian adalah  
Jawab:  $20 \times 5$

18. Sebutkan apa saja bagian – bagian yang ada pada sempoa!  
Jawab:  $10000, 1000, 100, 10, 1, 0,1, 0,01, 0,001$

**95**

Lampiran Soal Pretest      Soal Pretest

Nama :  
No. Absen :  
Petunjuk Pengerjaan :

- Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal
- Isilah identitas nama dan nomor absen
- Bacalah dan kerjakan soal dengan teliti

**SOALI!**

Isilah pada titik – titik dibawah ini!

1. Berapa hasil dari  $49 \times 3$ !  
Jawab:  $147$

2. Udin mempunyai syam 10 dan mempunyai bebek 6, jika dihitung dalam bentuk perkalian!  
Jawab:  $10 \times 6 = 60$

3.  $15 + 15 + 15 + 15 = 60$ , jika ditulis dalam perkalian!  
Jawab:  $15 \times 4 = 60$

4. Berapa hasil dari  $220 \times 4$  adalah!  
Jawab:  $887$

5.  Gambar Sempoa disamping berasal dari?  
Jawab:  $10000$

6. Ibu membeli buah jeruk 6 dan apel 10, jika dihitung menggunakan perkalian adalah!  
Jawab:  $6 \times 10$

7.  $20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 100$ , jika ditulis dalam perkalian adalah  
Jawab:  $20 \times 5 = 100$

8. Sebutkan apa saja bagian – bagian yang ada pada sempoa!  
Jawab:  $10000, 1000, 100, 10, 1, 0,1, 0,01, 0,001$



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 23. Hasil observasi

### Lembar Observasi Pengelolaan Pengajaran

Nama : Zulfan

No. Absen : 28

Kelas : 4

### Lembar Observasi Peserta Didik

1. Apakah Kamu suka pelajaran matematik?  
 Ya  
 Tidak
2. Apakah anda mempelajari matematika operasi hitung perkalian?  
 Ya  
 Tidak
3. Apakah kesulitan dalam memahami operasi hitung perkalian?  
 Ya  
 Tidak
4. Apakah perlu penjelasan materi operasi hitung perkalian yang lebih menarik?  
 Ya  
 Tidak
5. Apakah perlu menggunakan alat bantu untuk materi operasi hitung perkalian?  
 Ya  
 Tidak
6. Alat bantu apa yang kamu inginkan dalam menjelaskan materi operasi hitung perkalian?  
 Bahan ajar  
 Media
7. Alat bantu apa yang kamu inginkan?  
 Berwarna  
 Hitam putih
8. Dalam pembelajaran materi operasi hitung perkalian alat bantu bagaimana yang kamu inginkan?  
 Kongkrit  
 Interaktif
9. Menjelaskan materi operasi hitung perkalian membutuhkan metode pembelajaran?  
 Ya  
 Tidak



### Lembar Observasi Pengelolaan Pengajaran

Nama : 1925

No. Absen : 11

Kelas : 4 (17)

### Lembar Observasi Peserta Didik

1. Apakah Kamu suka pelajaran matematik?  
(.....) Ya  
() Tidak
2. Apakah anda mempelajari matematika operasi hitung perkalian?  
() Ya  
(.....) Tidak
3. Apakah kesulitan dalam memahami operasi hitung perkalian?  
() Ya  
(.....) Tidak
4. Apakah perlu penjelasan materi operasi hitung perkalian yang lebih menarik?  
() Ya  
(.....) Tidak
5. Apakah perlu menggunakan alat bantu untuk materi operasi hitung perkalian?  
() Ya  
(.....) Tidak
6. Alat bantu apa yang kamu inginkan dalam menjelaskan materi operasi hitung perkalian?  
(.....) Bahan ajar  
() Media
7. Alat bantu apa yang kamu inginkan?  
() Berwarna  
(.....) Hitam putih
8. Dalam pembelajaran materi operasi hitung perkalian alat bantu bagaimana yang kamu inginkan?  
() Kongkrit  
(.....) Interaktif
9. Menjelaskan materi operasi hitung perkalian membutuhkan metode pembelajaran?  
() Ya  
(.....) Tidak

**Lampiran 23. Dokumentasi Foto**









