

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pada bab III ini menjelaskan pembahasan mengenai jenis dan desain penelitian yang digunakan peneliti, populasi dan sampel yang digunakan oleh penelitian, dan prosedur penelitian yang telah dilalui dari awal hingga akhir. Selain itu, terdapat pula definisi operasional dari topik pembahasan dalam bab II, kemudian instrumen yang digunakan oleh peneliti guna memperoleh data, pengembangan instrumen penelitian setelah uji coba, teknik pengumpulan data yang telah dipilih, teknik analisis data yang dipilih oleh peneliti dalam menghasilkan data yang mampu menjadi jawaban dari rumusan masalah.

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis dan desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian yang bertujuan untuk memberi pegangan yang jelas dan terstruktur kepada peneliti dalam melakukan penelitiannya. Menurut Nasution (dalam Ibnu, 2022, hlm. 7) desain penelitian merupakan rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara serasi dengan tujuan penelitian guna memberi pedoman yang lebih jelas kepada peneliti dalam melakukan penelitian, menentukan batasan yang berkaitan dengan tujuan penelitian, dan memberikan gambaran penelitian.

##### **3.1.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis eksperimen. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang banyak menggunakan angka, dimulai dari pengumpulan data, pengolahan data yang disertai tabel, grafik, bagan, gambar dan tampilan lain (Purwaningsih, 2019). Menurut Sugiyono (2015, hlm.107) penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai “pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Menurut Martono (dalam Purnama, 2019) penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai jenis penelitian yang memberikan sebuah perlakuan (*treatment*) kepada beberapa kelompok subjek yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experiment* atau eksperimen semu. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 136) metode

*Quasi Experiment* merupakan metode eksperimen yang menerapkan perlakuan (*treatments*) dan ukuran dampak (*outcome measures*). Metode ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipastikan dalam pembagian kelompok tidak dilakukan secara acak. Kelompok eksperimen yaitu kelompok yang mendapatkan perlakuan (*treatment*), sedangkan kelompok kontrol menjadi pembanding atas perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen.

Pada penelitian ini, kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media *wordwall* selama proses pembelajaran matematika, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan (pembelajaran konvensional).

### 3.1.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan bentuk desain *Non-Equivalent Kontrol Group Design* sebagai tujuan yang hendak dicapai yaitu untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran RME berbantuan media *wordwall* terhadap kemampuan literasi numerasi siswa di Sekolah Dasar. Pada desain ini kelompok eksperimen diberikan *pretest*, perlakuan, dan terakhir diberi *posttest*, sedangkan kelompok kontrol diberikan *pretest*, pembelajaran konvensional, dan diakhiri *posttest*. Rancangan penelitian dapat digambar sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

| Kelas      | <i>Pretest</i> | Perlakuan | <i>Posttest</i> |
|------------|----------------|-----------|-----------------|
| Eksperimen | O <sub>1</sub> | X         | O <sub>2</sub>  |
| Kontrol    | O <sub>3</sub> | -         | O <sub>4</sub>  |

(Sumber: Sugiyono, 2019)

Keterangan:

O<sub>1</sub>: Kelompok eksperimen diberikan *pretest*

O<sub>2</sub>: Kelompok eksperimen diberikan *posttest*

O<sub>3</sub>: Kelompok kontrol diberikan *pretest*

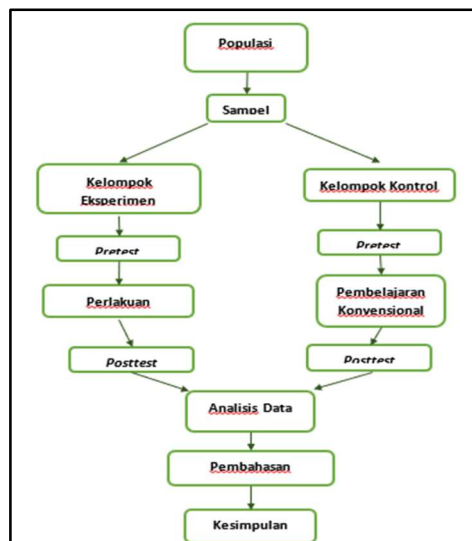
O<sub>4</sub>: Kelompok kontrol diberikan *posttest*

X: Perlakuan (*treatment*) dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* berbantuan media *wordwall* pada kelas eksperimen.

Raniah Rukmawianfadia, 2024

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas penelitian ini yaitu pendekatan pembelajaran RME berbantuan media *wordwall* dan variabel terikatnya yaitu kemampuan literasi numerasi siswa. Berikut merupakan gambar desain penelitian terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Berdasarkan gambar desain tersebut, terdapat beberapa proses yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian, diantaranya dengan penentuan populasi dan sampel yang akan diteliti, menentukan kelompok eksperimen dan kontrol, pelaksanaan *pretest*, pemberian perlakuan dan pembelajaran konvensional, pelaksanaan *posttest*, menganalisis data yang dihasilkan, pembahasan dengan pihak terkait, dan juga mengambil kesimpulan terhadap data yang dihasilkan dalam penelitian.

## 3.2 Populasi dan Sampel

Pada sub-bab ini dipaparkan penjelasan mengenai populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

### 3.2.1 Populasi

Populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan dari subjek yang akan diteliti. Kusumastuti (2020, hlm. 60) menjelaskan bahwa populasi adalah keseluruhan objek yang dijadikan sasaran dalam penelitian, baik berupa manusia, tempat atau wilayah, badan sosial, lembaga dan sejenisnya untuk dicermati dan kemudian

Raniah Rukmawianfadia, 2024

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

diukur, dinilai, serta dievaluasi kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut Sugiyono (2019) populasi merupakan suatu wilayah umum yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas ataupun karakteristik tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya. Berdasarkan uraian tersebut populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa sekolah dasar kelas IV dengan jumlah 54 siswa dengan siswa perempuan berjumlah 23 orang dan siswa laki-laki berjumlah 31 orang di Kota Cirebon yaitu SDN Kemakmuran I.

### 3.2.2 Sampel

Sampel dapat dikatakan sebagai kumpulan sifat atau bagian dari suatu populasi. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu siswa sekolah dasar kelas IV yang terdiri dari dua kelas. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019). Pengambilan sampel ini dilakukan untuk memberikan informasi agar data yang didapatkan sesuai dan akurat. Pengambilan sampel tersebut didasarkan atas pertimbangan mengenai siswa di sekolah dasar, sehingga dapat mempermudah peneliti dalam menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol serta jumlah yang cukup banyak untuk menghasilkan data yang signifikan dan kelompok yang memiliki karakteristik sama. Kriteria yang digunakan dalam memilih sampel ini yaitu memiliki jumlah siswa yang sama yaitu 27 siswa, kelasnya homogen atau memiliki banyak kesamaan, dan tidak terdapat perbedaan yang jauh dalam kemampuan awal literasi numerasi yang dimiliki antara kelas IVA dan IVB.

### 3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan batasan dan cara pengukuran dari suatu variabel yang diteliti. Definisi operasional dibuat untuk memudahkan dan menjaga konsistensi pengumpulan data, menghindari perbedaan interpretasi serta membatasi ruang lingkup variabel (Purwanto, 2019). Definisi operasional berisi penjelasan tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian yang digunakan untuk menyamakan pemahaman yang berbeda antara peneliti dengan pembaca penelitiannya. Hal ini dilakukan agar menghindari terjadinya kesalahpahaman, sehingga definisi operasional ini disusun dalam sebuah penelitian.

### 1) Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali konsep matematika dengan arahan guru. Pendekatan RME cocok dengan tahapan perkembangan siswa di sekolah dasar yang berada di tahap operasional konkret. Pendekatan pembelajaran RME memiliki empat langkah dalam melaksanakan pembelajaran diantaranya memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban hingga menarik sebuah Kesimpulan dari pembelajaran. Pendekatan RME lebih menekankan pada pembelajaran secara langsung dan nyata agar pembelajaran matematika di sekolah dasar menjadi menyenangkan bagi siswa. Pendekatan RME ini digunakan pada kelompok eksperimen.

### 2) Media *Wordwall*

*Wordwall* merupakan permainan edukasi yang di desain untuk proses pembelajaran, namun bisa dikatakan belajar dan bermain karena di dalamnya terdapat fitur-fitur yang dapat digunakan. Permainan ini dilakukan secara berlawanan antara tim satu dengan tim lainnya. Media *wordwall* tersebut didalamnya terdapat materi dan soal mengenai materi pecahan yang dilaksanakan dengan kelompok.

### 3) Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik adalah pendekatan yang dalam proses kegiatannya disesuaikan dengan tahapan saintifik yaitu mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis data, dan membuat kesimpulan yang dilaksanakan agar siswa turut aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pendekatan saintifik ini digunakan pada kelompok kontrol

### 4) Kemampuan Literasi Numerasi

Kemampuan literasi numerasi berkaitan dengan keterampilan untuk menerapkan prinsip, pengetahuan dasar, dan proses matematika dalam kehidupan sehari-hari. dalam penelitian ini terdapat tiga indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi yaitu; (1) Mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan kehidupan sehari-hari; (2) mampu menganalisis informasi yang

Raniah Rukmawianfadia, 2024

ditampilkan dalam bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain sebagainya); dan (3) Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian kuantitatif, kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data (Ardina, 2019). Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti berupa tes dan non tes. Tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi siswa (*pretest* dan *posttest*). Non tes dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan pendekatan RME berbantuan *wordwall* dan dokumentasi sebagai pendukung data dari penelitian yang dilakukan. Seluruh data yang telah terkumpul, kemudian direkap dan dianalisis menggunakan SPSS dan *Microsoft Excel* guna mengetahui tingkat perbandingan kemampuan literasi numerasi pada kedua kelompok pembelajaran.

#### a. Tes

Tes merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengukur dan meninjau perkembangan nilai sebagai dari hasil belajar siswa selama mengikuti pembelajaran di kelas (A. Putri, 2023). Dalam penelitian ini dilakukan tes sebanyak dua kali yaitu *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* diberikan kepada siswa sebelum diberikan perlakuan, sedangkan untuk soal *posttest* diberikan kepada siswa setelah mendapatkan perlakuan. Tes tertulis berupa uraian untuk mengukur kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika khususnya materi pecahan.

#### b. Non-tes

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi data-data hasil kerja siswa (*pretest* dan *posttest*), buku-buku yang relevan, dan foto-foto kegiatan pembelajaran.



### 3.5 Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian, data merupakan tujuan utama yang harus dikumpulkan dengan menggunakan instrumen penelitian. Menurut Sugiono dalam Sukendra (2020, hlm. 348), instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk

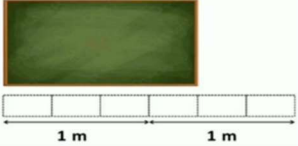
mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Dengan demikian, instrumen memiliki peranan penting dalam penelitian yang akan dilaksanakan guna memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti sedang mengumpulkan informasi di lapangan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis (*pretest* dan *posttest*).

Instrumen tes penelitian ini menggunakan bentuk uraian untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa. Tes uraian ini dimulai dengan Menyusun lembar tes dan kunci jawaban. Jenis tes yang digunakan pada penelitian ini adalah *pretest* yang mengukur kemampuan siswa dalam literasi numerasi sebelum perlakuan (*treatment*) dilakukan dan *posttest* yang mengukur hasil kemampuan siswa setelah perlakuan dilakukan. Dalam hal ini, instrumen tes uraian digunakan untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi matematika siswa. Peneliti membuat kisi-kisi tes dengan acuan tiga indikator kemampuan literasi numerasi yang diklasifikasikan sebagai soal mudah dan sedang untuk mengukur literasi numerasi matematika menurut Han dkk. (2017, hlm 6).

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen *Pretest* dan *Posttest*

| Indikator Kemampuan Literasi Numerasi  | Indikator Soal   | No Soal | Bentuk Soal  |
|--|--|---------|--|
| Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari | Siswa mampu menentukan simbol dan nilai pecahan dari suatu gambar. | 1       | Perhatikan gambar berikut!<br><br>Adit membeli jus jeruk dengan banyak yang ditunjukkan oleh gambar. Maka, jus jeruk yang dibeli adit adalah ... liter.         |
|  | Siswa mampu menentukan simbol dan nilai pecahan dari suatu gambar. | 2       | Perhatikan gambar berikut!<br><br>Syifa membeli minyak dengan banyak yang ditunjukkan oleh gambar. Maka, jumlah minyak yang dibeli oleh syifa adalah ... liter. |
|  | Siswa mampu menentukan simbol                                      | 3       | Perhatikan gambar berikut!   |

Raniah Rukmawianfadia, 2024

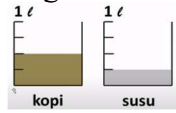
| Indikator Kemampuan Literasi Numerasi         | Indikator Soal  | No Soal | Bentuk Soal  |
|---|---|---------|--|
|   | dan nilai pecahan dari suatu gambar.                      |         |  <p>Kelas IV memiliki sebuah papan tulis berwarna hijau yang dipasang di depan kelas dengan panjang seperti pada gambar. Panjang papan tulis tersebut adalah ... meter.</p> |
|   | Siswa mampu menentukan simbol pecahan dari soal cerita.   | 4       | Roni membeli semen sebanyak lima dua per Sembilan kilogram, Mahesha membeli semen di toko yang sama sebanyak tiga dua per lima kilogram. Tentukan lambang pecahan dari masing-masing semen yang dimiliki Roni dan Mahesha                                      |
|   | Siswa mampu menentukan simbol pecahan dari soal cerita.   | 5       | Bu Vita memiliki dua bungkus tepung penuh dan setengah bungkus tepung. Kemudian Rina membeli satu bungkus penuh dan satu perempat bungkus tepung. Tentukan lambang pecahan dari masing-masing tepung yang dimiliki oleh Bu Vita dan Rina!                      |
|   | Siswa mampu menentukan simbol pecahan dari soal cerita.   | 6       | Sesil memiliki pita berwarna merah sepanjang tujuh satu per tiga meter dan Nuril memiliki pita berwarna hijau sepanjang satu lima tiga per empat. Tentukan lambang pecahan dari masing-masing pita yang dimiliki Sesil dan Nuril!                              |
|   | Siswa mampu menyebutkan contoh nilai pecahan tidak sejati | 7       | Sebutkan tiga (3) contoh nilai pecahan tidak sejati!   |
| Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam | Siswa mampu menjelaskan langkah pengerjaan                | 8       | Hitunglah hasil <i>pengurangan</i> pecahan dibawah ini!  |


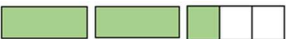
Raniah Rukmawianfadia, 2024

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu



| Indikator Kemampuan Literasi Numerasi                           | Indikator Soal   | No Soal | Bentuk Soal   |
|---|--|---------|---|
| berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan sebagainya) | operasi hitung pengurangan dua pecahan campuran yang penyebutnya berbeda.  |         | $10\frac{5}{9} - 3\frac{1}{4} =$  |
|   | Siswa mampu menyebutkan contoh yang pecahan senilai dengan pecahan tertentu.   | 9       | Sebutkan lima (5) pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{3}$ !   |
|   | Siswa mampu menjelaskan langkah pengerjaan operasi hitung penjumlahan dua pecahan yang penyebut sama.                | 10      | Perhatikan gambar berikut!<br><br>Era memiliki kopi dan susu sebanyak gambar di atas. Ia ingin membuat minuman kopi susu dengan masing-masing banyak liter yang sama. Maka berapa liter jumlah kopi dan susu yang dipakai Era? |
|   | Siswa mampu menjelaskan langkah pengerjaan operasi hitung penjumlahan dua pecahan campuran yang berbeda penyebutnya. | 11      | Hitunglah hasil <i>penjumlahan</i> pecahan dibawah ini!<br>$2\frac{1}{3} + 1\frac{3}{4} =$  |
|   | Siswa mampu menjelaskan langkah pengerjaan operasi hitung pengurangan dua pecahan campuran yang penyebutnya sama.    | 12      | Hitunglah hasil <i>pengurangan</i> pecahan dibawah ini!<br>$4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} =$  |
|   | Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan  | 13      | Satya memiliki buah melon sebanyak $\frac{7}{8}$ bagian, ia memberikan $\frac{2}{8}$ bagian untuk adiknya, berapakah sisa buah melon milik Satya?   |

| Indikator Kemampuan Literasi Numerasi   | Indikator Soal   | No Soal | Bentuk Soal  |
|---|--|---------|--|
|   | pecahan dengan penyebut sama.  |         |  |
|   | Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengurangan pecahan campuran dengan penyebut berbeda.                      | 14      | Ibu memberikan Sinta $1\frac{2}{3}$ liter susu. Sinta meminum $\frac{1}{2}$ liter susu. Sisa susu tersebut adalah ... liter.   |
| Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan | Siswa mampu menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan campuran dengan penyebut berbeda.     | 15      | Tiara membeli cabai dipasar sebanyak 3 kg dan $\frac{1}{2}$ kg. Muti memanen cabai dari pekarangan rumahnya sebanyak 5 kg dan dibagikan kepada Tiara $2\frac{1}{4}$ kg. Berapakah jumlah cabai Tiara seluruhnya?   |
|   | Siswa mampu menentukan hasil dari penjumlahan yang ditunjukkan oleh soal cerita dan menggambar kembali hasil dari operasi hitung.  | 16      | Fani memiliki dua satu per tiga cokelat batangan dan Ratih memiliki tujuh satu per dua cokelat batangan. Jumlahkanlah cokelat milik Fani dan Ratih, lalu buatlah gambar dari hasil penjumlahan tersebut!   |
|   | Siswa mampu untuk menentukan hasil dari penjumlahan yang ditunjukkan oleh gambar dan menggambar kembali hasil dari operasi hitung. | 17      | Perhatikan gambar berikut!<br><b>Kardus A</b><br><br><b>Kardus B</b><br><br>Jumlahkanlah nilai pecahan Kardus A dan Kardus B (hasil berupa pecahan campuran)! Lalu buatlah gambar dari hasil penjumlahan Kardus A dan Kardus B! |

(Sumber: Hasil Penelitian, 2024)

Selanjutnya untuk pemberian skor dalam instrumen penelitian ini menggunakan pedoman penskoran. Adapun skor yang digunakan peneliti berupa rubrik penilaian. Rubrik penilaian adalah panduan yang digunakan untuk

Raniah Rukmawianfadia, 2024

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

menentukan skor pekerjaan siswa. Berikut pedoman rubrik yang digunakan sebagai standar untuk menentukan skor untuk tes literasi numerasi.

Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Literasi Numerasi

| Indikator soal  | Respon Siswa Terhadap Soal                         | Skor |
|---|--|------|
| Mampu menentukan simbol dan nilai pecahan dari suatu gambar.  | Tidak ada jawaban                                  | 0    |
|   | Memberi jawaban tetapi salah                       | 1    |
|   | Memberi jawaban kurang tepat dan kurang lengkap    | 2    |
|   | Memberi jawaban dengan benar tetapi kurang lengkap | 3    |
|   | Memberi jawaban benar dan lengkap                  | 4    |
| Mampu menentukan simbol pecahan dari soal cerita.   | Tidak ada jawaban                                  | 0    |
|   | Memberi jawaban tetapi salah                       | 1    |
|   | Memberi jawaban kurang tepat dan kurang lengkap    | 2    |
|   | Memberi jawaban dengan benar tetapi kurang lengkap | 3    |
|   | Memberi jawaban benar dan lengkap                  | 4    |
| Mampu menjelaskan langkah pengerjaan operasi hitung penjumlahan dua pecahan yang memiliki nilai penyebut berbeda. | Tidak ada jawaban                                  | 0    |
|   | Memberi jawaban tetapi salah                       | 1    |
|   | Memberi jawaban kurang tepat dan kurang lengkap    | 2    |
|   | Memberi jawaban dengan benar tetapi kurang lengkap | 3    |
|   | Memberi jawaban benar dan lengkap                  | 4    |
| Mampu menjelaskan langkah pengerjaan operasi hitung penjumlahan dua pecahan campuran yang berbeda penyebutnya.    | Tidak ada jawaban                                  | 0    |
|   | Memberi jawaban tetapi salah                       | 1    |
|   | Memberi jawaban kurang tepat dan kurang lengkap    | 2    |
|   | Memberi jawaban dengan benar tetapi kurang lengkap | 3    |
|   | Memberi jawaban benar dan lengkap                  | 4    |
| Mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengurangan pecahan campuran dengan penyebut sama.              | Tidak ada jawaban                                  | 0    |
|   | Memberi jawaban tetapi salah                       | 1    |
|   | Memberi jawaban kurang tepat dan kurang lengkap    | 2    |
|   | Memberi jawaban dengan benar tetapi kurang lengkap | 3    |
|   | Memberi jawaban benar dan lengkap                  | 4    |

Raniah Rukmawianfadia, 2024

| Indikator soal  | Respon Siswa Terhadap Soal                         | Skor |
|---|--|------|
| Mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengurangan pecahan campuran dengan penyebut berbeda.   | Tidak ada jawaban                                  | 0    |
|   | Memberi jawaban tetapi salah                       | 1    |
|   | Memberi jawaban kurang tepat dan kurang lengkap    | 2    |
|   | Memberi jawaban dengan benar tetapi kurang lengkap | 3    |
|   | Memberi jawaban benar dan lengkap                  | 4    |
| Mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan campuran dengan penyebut berbeda.   | Tidak ada jawaban                                  | 0    |
|   | Memberi jawaban tetapi salah                       | 1    |
|   | Memberi jawaban kurang tepat dan kurang lengkap    | 2    |
|   | Memberi jawaban dengan benar tetapi kurang lengkap | 3    |
|   | Memberi jawaban benar dan lengkap                  | 4    |
| Mampu menjelaskan membenaran dalam menentukan proses dan prosedur yang digunakan untuk menentukan hasil dari penjumlahan yang ditunjukkan oleh gambar dan menggambar kembali hasil dari operasi hitung. | Tidak ada jawaban                                  | 0    |
|   | Memberi jawaban tetapi salah                       | 1    |
|   | Memberi jawaban kurang tepat dan kurang lengkap    | 2    |
|   | Memberi jawaban dengan benar tetapi kurang lengkap | 3    |
|   | Memberi jawaban benar dan lengkap                  | 4    |

(Sumber: Hasil Penelitian, 2024)

### 3.6 Pengembangan Instrumen Penelitian

Pelaksanaan pengembangan instrumen dalam penelitian ini terdapat beberapa langkah diantaranya uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Hal ini dilakukan agar mengetahui instrumen yang dibuat layak digunakan dalam penelitian. Berikut penjelasan secara rinci mengenai pengembangan instrumen penelitian.

#### 3.6.1 Uji Validitas

Insrumen yang digunakan dalam penelitian memiliki kadar validitas yang baik. Menurut Hendriana & Soemarno (dalam Sa'diyah & Istiandaru, 2021) validitas adalah suatu butir tes yang melukiskan derajat kesahihan atau korelasi ( $r$ ) skor siswa pada butir yang bersangkutan dibandingkan dengan skor siswa pada seluruh butir. Uji validitas soal dilakukan sebelum soal diberikan kepada subjek penelitian untuk menunjukkan seberapa akurat alat tes. Menurut Suherman (dalam Fitriana, 2022)

Raniah Rukmawianfadia, 2024

*PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

untuk menentukan validitas, suatu tes akan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Gambar 3. 2 Rumus Uji Validitas

Untuk mengetahui tingkat validitas suatu instrumen, maka ditentukan kriteria tersebut menurut Guildford (dalam Lestari & Yudhanegara, 2017, hlm.20) yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. 4 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

| <b>Koefisien Korelasi</b>  | <b>Korelasi</b> | <b>Interpretasi Validitas</b> |
|----------------------------|-----------------|-------------------------------|
| $0,90 < r_{xy} \leq 1,00$  | Sangat Tinggi   | Sangat baik                   |
| $0,70 < r_{xy} \leq 0,90$  | Tinggi          | Baik                          |
| $0,40 < r_{xy} \leq 0,70$  | Cukup           | Cukup Baik                    |
| $0,20 < r_{xy} \leq 0,40$  | Rendah          | Tidak Tepat                   |
| $0,00 < r_{xy} \leq 0,020$ | Sangat Rendah   | Sangat Tidak Tepat            |

(Sumber: Lestari & Yudhanegara, 2017, hlm.20)

Adapun sampel yang digunakan dalam uji validitas penelitian ini berjumlah 20 responden. Uji validitas pada soal kemampuan literasi numerasi siswa yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan aplikasi Anates versi 4.0.5 dengan hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Uji Validitas Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

| <b>Nomor Soal</b> | <b>Nilai Koefisien Korelasi</b> | <b>Korelasi</b> | <b>Interpretasi Siswa</b> |
|-------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------|
| 1                 | 0,784                           | Tinggi          | Baik                      |
| 2                 | 0,800                           | Tinggi          | Baik                      |
| 3                 | 0,672                           | Cukup           | Cukup Baik                |
| 4                 | 0,339                           | Rendah          | Tidak Tepat               |
| 5                 | 0,679                           | Cukup           | Cukup Baik                |
| 6                 | 0,409                           | Rendah          | Tidak Tepat               |
| 7                 | 0,280                           | Rendah          | Tidak Tepat               |

Raniah Rukmawianfadia, 2024

| Nomor Soal | Nilai Koefisien Korelasi | Korelasi      | Interpretasi Siswa |
|------------|--------------------------|---------------|--------------------|
| 8          | 0,523                    | Cukup         | Cukup Baik         |
| 9          | 0,248                    | Rendah        | Tidak Tepat        |
| 10         | 0,571                    | Cukup         | Cukup Baik         |
| 11         | 0,782                    | Tinggi        | Baik               |
| 12         | 0,598                    | Cukup         | Cukup Baik         |
| 13         | 0,166                    | Sangat Rendah | Sangat Tidak Tepat |
| 14         | 0,470                    | Cukup         | Cukup Baik         |
| 15         | 0,612                    | Cukup         | Cukup Baik         |
| 16         | 0,546                    | Cukup         | Cukup Baik         |
| 17         | 0,651                    | Cukup         | Cukup Baik         |

(Sumber: Hasil Penelitian, 2024)

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat disimpulkan dari 17 soal yang diujikan terdiri dari 3 soal dengan interpretasi baik, 9 soal dengan interpretasi cukup baik, 4 soal dengan interpretasi tidak tepat, dan 1 soal dengan interpretasi sangat tidak tepat.

### 3.6.2 Uji Reliabilitas

Suatu tes dikatakan reliabel apabila kepercayaan hubungan dengan ketepatan dan konsistensi yaitu memberikan hasil pengukuran belajar yang relatif tetap dan konsisten. Rumus yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen tes, peneliti menggunakan rumus *Alpha Cronbach* menurut Lestari & Yudhanegara (2017), yaitu sebagai berikut:

$$r = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan: r = Koefisien reliabilitas

n = Banyaknya butir soal

$S_i^2$  = Variansi skor butir soal ke-i

Tabel 3. 6 Kriteria Koefisien Korelasi Reabilitas

| <b>Koefisien Korelasi</b>  | <b>Korelasi</b> | <b>Interpretasi Validitas</b> |
|----------------------------|-----------------|-------------------------------|
| $0,90 < r_{xy} \leq 1,00$  | Sangat Tinggi   | Sangat baik                   |
| $0,70 < r_{xy} \leq 0,90$  | Tinggi          | Baik                          |
| $0,40 < r_{xy} \leq 0,70$  | Cukup           | Cukup Baik                    |
| $0,20 < r_{xy} \leq 0,40$  | Rendah          | Tidak Tepat                   |
| $0,00 < r_{xy} \leq 0,020$ | Sangat Rendah   | Sangat Tidak Tepat            |

(Lestari &amp; Yudhanegara, 2017, hlm. 20)

Tabel diatas merupakan pedoman tolak ukur yang menginterpretasikan derajat reabilitas suatu instrument. Reliabilitas instrumen penelitian yang dihasilkan oleh perhitungan aplikasi Anates versi 4.0.5 dalam penelitian ini adalah sebesar 0,79. Maka instrumen yang digunakan dapat dikatakan reliabel. Berdasarkan kriteria koefisien korelasi reliabilitas instrumen dapat diinterpretasikan bahwa instrumen tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tes kemampuan literasi numerasi peserta didik dapat digunakan dalam penelitian.

### 3.6.3 Tingkat Kesukaran

Rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran dari tiap butir soal menurut (H. E. Putri, 2017) yaitu sebagai berikut.

$$TK = \frac{Mean}{Nilai Maks}$$

Tabel 3. 7 Kriteria pada Tingkat Kesukaran Soal

| <b>Klasifikasi Tingkat Kesukaran</b> | <b>Penafsiran</b> |
|--------------------------------------|-------------------|
| 0%-15%                               | Sangat Sukar      |
| 16%-30%                              | Sukar             |
| 31%-70%                              | Sedang            |
| 71%-85%                              | Mudah             |
| 86%-100%                             | Sangat Mudah      |

(Putri, 2017)

Pada penelitian ini tingkat kesukaran dihitung menggunakan aplikasi Anates versi 4.0.5. Berikut data hasil uji coba tingkat kesukaran dalam penelitian.

Tabel 3. 8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

| Butir Soal | Tingkat Kesukaran (%) | Keterangan |
|------------|-----------------------|------------|
| 1          | 70,00                 | Sedang     |
| 2          | 67,50                 | Sedang     |
| 3          | 55,00                 | Sedang     |
| 4          | 67,50                 | Sedang     |
| 5          | 62,50                 | Sedang     |
| 6          | 60,00                 | Sedang     |
| 7          | 65,00                 | Sedang     |
| 8          | 62,50                 | Sedang     |
| 9          | 57,50                 | Sedang     |
| 10         | 62,50                 | Sedang     |
| 11         | 57,50                 | Sedang     |
| 12         | 60,00                 | Sedang     |
| 13         | 57,50                 | Sedang     |
| 14         | 60,00                 | Sedang     |
| 15         | 55,00                 | Sedang     |
| 16         | 62,50                 | Sedang     |
| 17         | 62,50                 | Sedang     |

(Sumber: Hasil Penelitian 2024)

Berdasarkan hasil analisis tabel di atas dapat disimpulkan semua soal yang diujikan memiliki interpretasi sedang.

### 3.6.4 Daya Pembeda

Menganalisis daya pembeda menurut Novala & Syaali (dalam Magdalena, 2021) dimaksudkan untuk mengkaji soal tes dari kesanggupan tes tersebut untuk menentukan siswa yang termasuk ke dalam kategori rendah dan tinggi presentasinya. Daya pembeda butir soal melalui data empiris dan untuk meningkatkan kualitas setiap butir soal dapat membedakan kemampuan siswa,

Raniah Rukmawianfadia, 2024

*PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu



yaitu siswa yang sudah memahami atau belum memahami materi yang diajarkan guru. Terdapat pula kriteria interpretasi penilaian daya beda yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. 9 Kriteria Penilaian Daya Pembeda

| <b>Klasifikasi</b> | <b>Interpretasi</b> |
|--------------------|---------------------|
| 0%-9%              | Sangat Buruk        |
| 10%-19%            | Buruk               |
| 20%-29%            | Sedang              |
| 30%-49%            | Baik                |
| 50%-100%           | Sangat Baik         |

(Putri, 2017)

Berikut data hasil uji coba daya pembeda dalam penelitian.

Tabel 3. 10 Hasil Daya Pembeda Butir Soal

| <b>Butir Soal</b> | <b>Daya Pembeda(%)</b> | <b>Keterangan</b> |
|-------------------|------------------------|-------------------|
| 1                 | 50,00                  | Sangat Baik       |
| 2                 | 45,00                  | Baik              |
| 3                 | 40,00                  | Baik              |
| 4                 | 15,00                  | Buruk             |
| 5                 | 45,00                  | Baik              |
| 6                 | 20,00                  | Sedang            |
| 7                 | 10,00                  | Buruk             |
| 8                 | 25,00                  | Sedang            |
| 9                 | 5,00                   | Sangat Buruk      |
| 10                | 25,00                  | Sedang            |
| 11                | 45,00                  | Baik              |
| 12                | 40,00                  | Baik              |
| 13                | 5,00                   | Sangat Buruk      |
| 14                | 30,00                  | Baik              |
| 15                | 30,00                  | Baik              |
| 16                | 25,00                  | Sedang            |
| 17                | 35,00                  | Baik              |

(Sumber: Hasil Penelitian 2024)

Ranah Rukmawianfadia, 2024

*PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan tabel tersebut interpretasi yang dihasilkan adalah 1 butir soal interpretasi sangat baik, 8 butir soal interpretasi baik, 4 butir soal interpretasi sedang, 2 butir soal interpretasi buruk dan 2 butir soal lainnya terinterpretasi sangat buruk.

Dari hasil analisis mengenai uji validitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda yang telah dinyatakan pada tabel-tabel tersebut dapat disimpulkan hal-hal berikut ini.

Tabel 3. 11 Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal

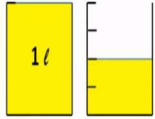

| No Soal | Uji Validitas |                    | Uji Tingkat Kesukaran Soal |              | Uji Daya Pembeda |              | Keterangan           |
|---------|---------------|--------------------|----------------------------|--------------|------------------|--------------|----------------------|
|         | Nilai         | Interpretasi       | Nilai                      | Interpretasi | Nilai            | Interpretasi |                      |
| 1       | 0,784         | Baik               | 70,00                      | Sedang       | 50,00            | Sangat Baik  | Soal Digunakan       |
| 2       | 0,800         | Baik               | 67,50                      | Sedang       | 45,00            | Baik         | Soal Digunakan       |
| 3       | 0,672         | Cukup Baik         | 55,00                      | Sedang       | 40,00            | Baik         | Soal Digunakan       |
| 4       | 0,339         | Tidak Tepat        | 67,50                      | Sedang       | 15,00            | Buruk        | Soal Tidak Digunakan |
| 5       | 0,679         | Cukup Baik         | 62,50                      | Sedang       | 45,00            | Baik         | Soal Digunakan       |
| 6       | 0,409         | Tidak Tepat        | 60,00                      | Sedang       | 20,00            | Sedang       | Soal Tidak Digunakan |
| 7       | 0,280         | Tidak Tepat        | 65,00                      | Sedang       | 10,00            | Buruk        | Soal Tidak Digunakan |
| 8       | 0,523         | Cukup Baik         | 62,50                      | Sedang       | 25,00            | Sedang       | Soal Tidak Digunakan |
| 9       | 0,248         | Tidak Tepat        | 57,50                      | Sedang       | 5,00             | Sangat Buruk | Soal Tidak Digunakan |
| 10      | 0,571         | Cukup Baik         | 62,50                      | Sedang       | 25,00            | Sedang       | Soal Digunakan       |
| 11      | 0,782         | Baik               | 57,50                      | Sedang       | 45,00            | Baik         | Soal Digunakan       |
| 12      | 0,598         | Cukup Baik         | 60,00                      | Sedang       | 40,00            | Baik         | Soal Digunakan       |
| 13      | 0,166         | Sangat Tidak Tepat | 57,50                      | Sedang       | 5,00             | Sangat Buruk | Soal Tidak Digunakan |
| 14      | 0,470         | Cukup Baik         | 60,00                      | Sedang       | 30,00            | Baik         | Soal Digunakan       |
| 15      | 0,612         | Cukup Baik         | 55,00                      | Sedang       | 30,00            | Baik         | Soal Digunakan       |

| No Soal | Uji Validitas |              | Uji Tingkat Kesukaran Soal |              | Uji Daya Pembeda |              | Keterangan           |
|---------|---------------|--------------|----------------------------|--------------|------------------|--------------|----------------------|
|         | Nilai         | Interpretasi | Nilai                      | Interpretasi | Nilai            | Interpretasi |                      |
| 16      | 0,546         | Cukup Baik   | 62,50                      | Sedang       | 25,00            | Sedang       | Soal Tidak Digunakan |
| 17      | 0,651         | Cukup Baik   | 62,50                      | Sedang       | 35,00            | Baik         | Soal Digunakan       |

(Sumber: Hasil Penelitian 2024)

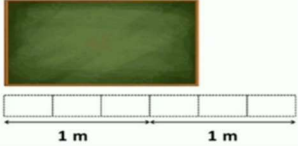
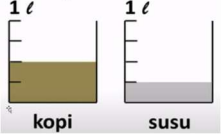
Berdasarkan tabel diatas diambil 10 butir soal yang dapat digunakan dalam kegiatan penelitian. Adapun butir soal yang dipilih dan sesuai dengan uji validitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda adalah butir soal nomor 1,2,3,5,10,11,12,14,15, dan 17. Adapun soal lainnya dengan interpretasi cukup baik dan sedang yang tidak digunakan dikarenakan sudah diwakilkan oleh butir soal yang terpilih. Soal tersebut digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengambil data pada responden. Berikut merupakan kisi-kisi yang dihasilkan dari proses pengembangan instrumen.


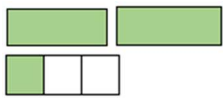
Tabel 3. 12 Kisi-Kisi Pengembangan Instrumen

| Indikator Kemampuan Literasi Numerasi  | Indikator Soal   | No Soal | Bentuk Soal  |
|--|--|---------|--|
| Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari | Siswa mampu menentukan simbol dan nilai pecahan dari suatu gambar. | 1       | Perhatikan gambar berikut!<br><br>Adit membeli jus jeruk dengan banyak yang ditunjukkan oleh gambar. Maka, jus jeruk yang dibeli adit adalah ... liter.       |
|  |  | 2       | Perhatikan gambar berikut!<br><br>Syifa membeli minyak dengan banyak yang ditunjukan oleh gambar. Maka, jumlah minyak yang dibeli oleh syifa adalah ... liter. |
|  |  | 3       | Perhatikan gambar berikut!   |

Raniah Rukmawianfadia, 2024

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

| Indikator Kemampuan Literasi Numerasi   | Indikator Soal  | No Soal | Bentuk Soal   |
|---|---|---------|---|
|   |   |         |  <p>Kelas IV memiliki sebuah papan tulis berwarna hijau yang dipasang di depan kelas dengan panjang seperti pada gambar. Panjang papan tulis tersebut adalah ... meter.</p>   |
|   | Siswa mampu menentukan simbol pecahan dari soal cerita.   | 4       | Bu Vita memiliki dua bungkus tepung penuh dan setengah bungkus tepung. Kemudian Rina membeli satu bungkus penuh dan satu perempat bungkus tepung. Tentukan lambang pecahan dari masing-masing tepung yang dimiliki oleh Bu Vita dan Rina!   |
| Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan sebagainya) | Siswa mampu menjelaskan langkah pengerjaan operasi hitung penjumlahan dua pecahan yang memiliki nilai penyebut berbeda. | 5       | <p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Era memiliki kopi dan susu sebanyak gambar di atas. Ia ingin membuat minuman kopi susu dengan masing-masing banyak liter yang sama. Maka berapa liter jumlah kopi dan susu yang dipakai Era?</p> |
|   | Siswa mampu menjelaskan langkah pengerjaan operasi hitung penjumlahan dua pecahan campuran yang berbeda penyebutnya.    | 6       | <p>Hitunglah hasil <i>penjumlahan</i> pecahan dibawah ini!</p> $2\frac{1}{3} + 1\frac{3}{4} =$  |
|   | Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengurangan   | 7       | <p>Hitunglah hasil <i>pengurangan</i> pecahan dibawah ini!</p> $4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} =$  |

| Indikator Kemampuan Literasi Numerasi   | Indikator Soal   | No Soal | Bentuk Soal  |
|---|--|---------|--|
|   | pecahan campuran dengan penyebut sama.   |         |  |
| Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan | Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengurangan pecahan campuran dengan penyebut berbeda.                      | 8       | Ibu memberikan Sinta $1\frac{2}{3}$ liter susu. Sinta meminum $\frac{1}{2}$ liter susu. Sisa susu tersebut adalah ... liter.   |
|   | Siswa mampu menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan campuran dengan penyebut berbeda.     | 9       | Tiara membeli cabai dipasar sebanyak 3 kg dan $\frac{1}{2}$ kg. Muti memanen cabai dari pekarangan rumahnya sebanyak 5 kg dan dibagikan kepada Tiara $2\frac{1}{4}$ kg. Berapakah jumlah cabai Tiara seluruhnya?   |
|   | Siswa mampu untuk menentukan hasil dari penjumlahan yang ditunjukkan oleh gambar dan menggambar kembali hasil dari operasi hitung. | 10      | Perhatikan gambar berikut!<br><b>Kardus A</b><br><br><b>Kardus B</b><br><br>Jumlahkanlah nilai pecahan Kardus A dan Kardus B (hasil berupa pecahan campuran)! Lalu buatlah gambar dari hasil penjumlahan Kardus A dan Kardus B! |

(Sumber: Hasil Penelitian, 2024)

### 3.7 Prosedur Penelitian

Peneliti melakukan empat prosedur penelitian yakni tahap perencanaan penelitian yang mengacu pada persiapan, tahap pelaksanaan penelitian, tahap analisis data yang sudah diperoleh dari hasil penelitian dan tahapan penarikan kesimpulan data yang telah dianalisa. Adapun rincian langkah-langkah prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Raniah Rukmawianfadia, 2024

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

## 1) Tahap Persiapan Penelitian

Langkah persiapan yang dilakukan sebelum melakukan penelitian yaitu:

- a) Pra-penelitian, kegiatan ini dilaksanakan untuk mencari informasi tentang kegiatan pembelajaran siswa kelas IV di SDN Kemakmuran I Kota Cirebon sehingga dapat menemukan permasalahan untuk melakukan sebuah penelitian.
- b) Penyusunan proposal skripsi yang dilakukan dengan mengkaitkan permasalahan yang terjadi, mengajukan judul penelitian, menyusun proposal penelitian, seminar proposal penelitian, merevisi proposal penelitian berdasarkan hasil seminar, dan menentukan populasi dan sampel penelitian.
- c) Melakukan perizinan untuk melakukan penelitian kepada pihak sekolah terhadap siswa kelas IV dalam pembelajaran matematika untuk mengukur kemampuan literasi numerasi materi pecahan.
- d) Persiapan bahan dan materi, dengan melakukan pembuatan RPP penelitian bahan ajar, LKPD, dan instrumen tes. Pada langkah ini instrumen tes diuji coba, dianalisis, diuji kelayakannya dan direvisi hingga mendapatkan butir soal yang sesuai.

## 2) Tahap Pelaksanaan Kegiatan Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dalam 5x kali pertemuan dengan masing-masing kelompok (eksperimen dan kontrol). Berikut tabel alokasi waktu kegiatan pelaksanaan penelitian.

Tabel 3. 13 Alokasi Waktu Kegiatan Penelitian

| No. | Pertemuan         | Materi                                     | Kegiatan   |
|-----|-------------------|--|--|
| 1.  | Pertemuan Pertama | Soal <i>Pretest</i>                        | <i>Pretest</i> (60 menit)                          |
| 2.  | Pertemuan Kedua   | Pecahan sejati, tidak sejati, dan campuran | Perlakuan (45menit)                                |
|     |                   | Pecahan sejati dan tidak sejati            | Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik (45menit) |
| 3.  | Pertemuan Ketiga  | Pecahan senilai dan penjumlahan pecahan    | Perlakuan (45menit)                                |
|     |                   | Pecahan campuran dan pecahan senilai       | Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik (45menit) |

Ranih Rukmawianfadia, 2024

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

| No. | Pertemuan         | Materi  | Kegiatan   |
|-----|-------------------|---|--|
| 4.  | Pertemuan Keempat | Pengurangan pecahan dan permainan <i>wordwall</i> | Perlakuan (45menit)                                |
|     |                   | Penjumlahan dan pengurangan pecahan               | Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik (45menit) |
| 5.  | Pertemuan Kelima  | <i>Soal Posttest</i>                              | <i>Posttest</i> (60 menit)                         |

(Sumber: Hasil Penelitian, 2024)

Keterangan pelaksanaan kegiatan:

- a. *Pretest* secara tertulis dilakukan sebelum diberikannya perlakuan pada kelompok eksperimen dan kontrol untuk mengukur kemampuan awal siswa.
- b. Pertemuan kedua, peneliti akan memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen berupa penggunaan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) berbantuan media *wordwall* dan pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada kelompok kontrol. Kegiatan pemberian perlakuan dan pembelajaran konvensional ini dilakukan hingga pertemuan keempat.
- c. Setelah pemberian perlakuan dan pembelajaran konvensional, kelompok eksperimen dan kontrol diberikan *posttest* untuk mengukur kemampuan akhir literasi numerasi siswa pada materi pecahan.

### 3) Tahap Analisis Data

- a. Mengolah data berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*.
- b. Melakukan analisis data hasil penelitian dengan analisis data kuantitatif yang mengolah hasil dan memunculkan perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* terhadap kemampuan literasi numerasi siswa pada materi pecahan dan membahas temuan penelitian.

### 4) Tahap Menarik Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil pengolahan data yang disesuaikan dengan hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya dan memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan.

## 3.8 Teknik Pengolahan Data

Setelah data dikumpulkan melalui instrumen tes, langkah selanjutnya adalah melakukan beberapa analisis karena data masih dalam bentuk mentah dan memiliki

Raniah Rukmawianfadia, 2024

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBANTUAN MEDIA WORDWALL TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

keterbatasan penggunaan. Untuk menjadikan data mentah ini dapat menjawab rumusan masalah penelitian, perlu dilakukan pengolahan dan analisis dengan menggunakan teknik tertentu. Data tersebut diolah menggunakan perhitungan statistik inferensial yang bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian dapat diterima atau tidak, serta untuk menilai apakah terdapat perubahan situasi kontrol. Proses pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *Microsoft Office Excel* dan Aplikasi SPSS. Teknik yang diterapkan adalah uji perbedaan dua rata-rata atau uji independent dengan langkah awal yaitu melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

### **1. Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif bertujuan untuk membahas mengenai hasil nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil nilai *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan pada kelompok eksperimen dan kontrol dapat menentukan nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata, standar deviasi dan varians. Sehingga dapat diperoleh nilai-nilai yang dibutuhkan tanpa menyimpulkan sebuah data atau generalisasi.

### **2. Analisis Inferensial**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan literasi numerasi siswa berupa data kuantitatif berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan dalam penelitian dan juga untuk diambil sebuah kesimpulan. Dalam penelitian data yang terkumpul dilakukan uji prasyarat sebelum diolah menggunakan teknik analisis data. Dalam penelitian ini digunakan uji prasyarat yaitu:

#### **a. Uji Normalitas Distribusi Data**

Uji normalitas data memiliki tujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak sehingga dapat menjadi acuan untuk menguji data selanjutnya. Menurut Lestari & Yudhanegara (2017, hlm. 20), uji normalitas adalah proses pengujian untuk menilai apakah sebaran data mengikuti distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus *One-sample Shapiro Wilk* pada Aplikasi *Statistical Passage for Social Science* (SPSS) dikarenakan sampel yang digunakan berjumlah kurang dari 50 orang. Berikut adalah kriteria pengambilan keputusan Raniah Rukmawianfadia, 2024



dengan membandingkan data yang diperoleh pada tingkat signifikansi sebesar 0,05 atau 5%:

- 1) Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka data tidak berdistribusi normal
- 2) Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varian dari dua sampel yang diteliti memiliki varian yang homogen atau tidak. Jika kedua sampel memiliki varian yang sama maka sampel tersebut homogen. Menentukan hipotesis yang akan diuji yaitu:

$H_0$  = Varian populasi tidak homogen

$H_1$  = Varian populasi homogen

Data dikatakan homogen apabila nilai dari  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ . Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi Anates versi 4.0.5 dengan ketentuan:

- 1) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka data dari populasi yang mempunyai varian tidak homogen.
- 2) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka data dari populasi yang memiliki varian homogen atau sama.

#### **c. Uji Hipotesis**

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah pada saat pengambilan keputusan hipotesis tersebut diterima atau ditolak. Dalam penelitian untuk menentukan uji hipotesis digunakan berdasarkan data hasil uji normalitas. Berdasarkan data hasil uji normalitas dapat menentukan alat mana yang cocok akan digunakan.

- 1) Jika data berdistribusi normal, maka digunakan uji parametrik yaitu uji T. Uji T digunakan untuk mengetahui perbedaan antara dua rata-rata mean atau lebih antar kelompok. Adapun kriteria yang digunakan dalam uji T yaitu jika nilai sig  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata antara hasil belajar atau tidak terdapat pengaruh penggunaan pendekatan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa, sedangkan jika nilai sig  $< 0,05$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan rata-rata

antara hasil belajar atau terdapat pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran RME terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.

- 2) Apabila data tidak berdistribusi normal, maka menggunakan uji non-parametrik yaitu uji Wilcoxon. Uji Wilcoxon digunakan untuk mengetahui dua kelompok data berpasangan, namun data tersebut tidak berdistribusi normal. Adapun kriteria yang digunakan dalam uji Wilcoxon adalah jika  $\text{sig} < 0,05$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat perbedaan rata-rata antara hasil belajar atau terdapat pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan literasi numerasi siswa, sedangkan jika nilai  $\text{sig} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata antara hasil belajar atau tidak terdapat pengaruh penggunaan pendekatan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.

Kedua uji tersebut digunakan untuk menganalisis hasil skor kemampuan literasi numerasi sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) siswa diberikan perlakuan.

### 3. Analisis Regresi Sederhana

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui apakah pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian berpengaruh atau terdapat hubungan yang searah antara variabel dependen dan variabel independen. Secara umum, sebelum analisis regresi dilakukan, perlu dilaksanakan analisis korelasi karena korelasi membantu menemukan arah dan kekuatan hubungan variabel antara dua atau lebih (Sugiyono, 2018). Dalam uji ini terdapat beberapa syarat diantaranya pertama jumlah sampel yang digunakan harus sama, kedua jumlah variabel bebas adalah satu, dan ketiga data harus berdistribusi normal. Tingkat signifikansi pada uji regresi sederhana menggunakan 0,05, maka kriteria pengujiannya sebagai berikut.

- a. Jika Signifikansi (Sig.)  $> \alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak atau tidak terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berbantuan media *wordwall* terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.
- b. Jika Signifikansi (Sig.)  $< \alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  diterima atau terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berbantuan media *wordwall* terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.

Dalam uji regresi linear sederhana diperlukan adanya interpretasi sebagai pedoman untuk mengetahui tingkat hubungan dari koefisien yang diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3. 14 Interpretasi Regresi Linear Sederhana

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|--------------------|------------------|
| 0,00 - 0,20        | Sangat Rendah    |
| 0,21 – 0,40        | Rendah           |
| 0,41 – 0,70        | Cukup            |
| 0,71 – 0,90        | Kuat             |
| 0,91 – 1,00        | Sangat Kuat      |

#### 4. Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Uji koefisien determinasi menggunakan nilai adjusted  $R^2$  dalam menganalisis model regresi. Nilai adjusted  $R^2$  dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan kedalam model. Dalam kenyataan nilai adjusted  $R^2$  dapat bernilai negatif, walaupun yang dikehendaki harus bernilai positif. Rumus yang digunakan dala meencari nilai koefisien determinasi adalah  $D = R^2 \times 100\%$ .

#### 5. N-Gain

Uji N-Gain dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana pemahaman siswa dengan adanya perlakuan akan lebih baik daripada pembelajaran menggunakan pendekatan konevensional. Nilai N-Gain diperoleh dengan membandingkan hasil nilai *pretest* dan *posttest* yang telah dikerjakan oleh siswa. Rumus berikut dapat digunakan untuk menghitung N-Gain:

$$\text{Indeks N-gain} = \frac{\text{skor pretest} - \text{skor posttest}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 3. 15 Interpretasi Indeks N-Gain

| Nilai N-Gain  | Interpretasi |
|---------------|--------------|
| $G \geq 0,70$ | Tinggi       |

|                     |        |
|---------------------|--------|
| $0,3 \leq G < 0,90$ | Sedang |
| $G > 0,3$           | Rendah |

#### a. Analisis Deskriptif N-Gain

Uji data indeks N-Gain dipakai untuk melihat kenaikan kualitas kemampuan literasi numerasi siswa sebelum dan setelah mendapatkan perlakuan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*. Uji N-Gain dilakukan dengan aplikasi IBM SPSS versi 25. Hasil nilai *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan pada kelompok eksperimen dan kontrol dapat menentukan nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata, standar deviasi dan varians. Sehingga dapat diperoleh nilai-nilai yang dibutuhkan tanpa menyimpulkan sebuah data atau generalisasi.

#### b. Analisis Inferensial

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan literasi numerasi siswa berupa data kuantitatif berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan dalam penelitian dan juga untuk diambil sebuah kesimpulan. Dalam penelitian data yang terkumpul dilakukan uji prasyarat sebelum diolah menggunakan teknik analisis data. Dalam penelitian ini digunakan uji prasyarat yaitu:

##### a) Uji Normalitas Distribusi Data N-Gain

Uji normalitas N-Gain adalah uji yang dipakai untuk menentukan data dari hasil *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal atau tidak. Penelitian ini berdasarkan uji normalitas *Shapiro-Wilk* yang diolah menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 25. Berikut hipotesis dalam uji normalitas berdasarkan hasil *pretest* kedua kelompok penelitian.

$H_0$ : Data N-Gain berdistribusi normal.

$H_1$ : Data N-Gain berdistribusi tidak normal.

Kriteria yang digunakan:

1. Jika nilai *p-value*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak
2. Jika nilai *p-value*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

##### b) Uji Homogenitas

Uji Homogenitas data N-Gain digunakan untuk membuktikan dua atau lebih kelompok data sampel kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari Raniah Rukmawianfadia, 2024

populasi dengan varian yang sama atau tidak. Pengujian uji homogenitas menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 25 dan hipotesis ujinya yaitu.

$H_0$  = Variansi data N-Gain dari kedua kelompok penelitian homogen

$H_1$  = Variansi data N-Gain dari kedua kelompok penelitian tidak homogen.

Kriteria dalam uji homogenitas yaitu.

- 1) Jika  $p\text{-value} > 0,05$ , artinya  $H_1$  diterima
- 2) Jika  $p\text{-value} < 0,05$  artinya  $H_1$  ditolak

### c) Uji Hipotesis menggunakan Uji T

Uji *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata dari dua kelompok data N-Gain yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji *independent sample t-test* dihitung dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 25 dengan hipotesis ujinya yaitu sebagai berikut.

$H_0$  = tidak ada perbedaan rata-rata skor data N-Gain antara siswa di kelompok yang mendapat Tindakan dengan pendekatan RME berbantuan media *wordwall* dan kelompok yang mendapat pembelajaran konvensional.

$H_1$  = terdapat perbedaan rata-rata skor data N-Gain antara siswa di kelompok yang mendapat Tindakan dengan pendekatan RME berbantuan media *wordwall* dan kelompok yang mendapat pembelajaran konvensional.

Kriteria pengambilan keputusan dalam hipotesis ini yaitu.

- a) Jika Signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima maka tidak terdapat perbedaan rata-rata skor data N-Gain antara siswa di kelompok yang mendapat perlakuan dengan pendekatan RME berbantuan media *wordwall* dan kelompok yang mendapat pembelajaran konvensional.
- b) Jika Signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_1$  diterima maka terdapat perbedaan rata-rata skor data N-Gain antara siswa di kelompok yang mendapat perlakuan dengan pendekatan RME berbantuan media *wordwall* dan kelompok yang mendapat pembelajaran konvensional.