

## **PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA MENGGUNAKAN MEDIA BIJI KOLANG-KALING BERWARNA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI BILANGAN BULAT KELAS V SDN 12 SIMPANGKATIS**

**Ayu Chayati<sup>1</sup>, Sri Sugiyarti<sup>2</sup>, Yudi Yunika Putra<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung  
Ayuchayati12@gmail.com

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V materi bilangan bulat SD Negeri 12 Simpangkatis.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis, penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2018/2019. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis Tahun Ajaran 2018/2019 yang berjumlah 27 siswa. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis dengan jumlah 27 siswa, yang diambil menggunakan teknik *Sampling* Jenuh.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika materi bilangan bulat kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis. Hal ini berdasarkan pada hasil *posttest* yang meningkat dibandingkan dengan hasil *pretest*. Selain itu, hasil uji Hipotesis diperoleh nilai  $t_{hitung}$ : 12,446 dan  $t_{tabel}$ : 1,703 berdasarkan kriteria,  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima  $t_{hitung} < t_{tabel}$   $H_0$  ditolak. Hasilnya adalah terdapat pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna terhadap hasil belajar Matematika materi bilangan bulat kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis.

**Kata kunci:** Pendekatan Matematika Realistik Indonesia, Hasil Belajar, Media Biji Kolang-kaling Berwarna

### **Abstract**

The purpose of this research is to determine the effect of Indonesian Realistic Mathematical approach by using the colorful of sugar palm seeds to students' mathematics learning outcomes of integers material for the fifth grade at used is SD Negeri 12 Simpangkatis.

The method in this research is a quantitative research method with the type of quatitave research in experimental form with the design of one group pretest-posttest design. This research was conducted in class V at SD Negeri 12 Simpangkatis, Bangka Tengah District, this research was conducted in the first semester of the Academic year 2018/2019. The population in this research were all fifth grade students at SD Negeri 12 Simpangkatis Academic Year 2018/2019 which consisted of 27 students. The sample in this research was the fifth grade students of SD Negeri 12 Simpangkatis with a total of 27 students, who were taken using Saturation Sampling techniques

The results of this research indicate that the Indonesian Realistic Mathematical approach by using the colorful of sugar palm seeds to students' mathematics learning outcomes of integers material for the fifth grade at SD Negeri 12 Simpangkatis. This is based

on increased posttest results compared to the results of the pretest. In addition, the results of the hypothesis test obtained by the value of the results is  $t_{\text{count}}: 12.444$  and  $t_{\text{tabel}}: 1.703$  based on criteria,  $t_{\text{count}} < t_{\text{tabel}}$  then  $H_a$  is accepted  $t_{\text{count}} < t_{\text{tabel}}$   $H_o$  is rejected. The result is that there is an effect of Indonesian Realistic Mathematical approach by using the colorful of sugar palm seeds to the students' mathematics learning outcomes in integers material for the fifth grade at SD Negeri 12 Simpangkatis.

**Keywords:** PMRI, Students' Learning Outcomes, The Colorful Of Sugar Palm.

## A. Pendahuluan

Matematika terlibat dalam memecahkan masalah yang ditetapkan dalam konteks, menyelesaikan soal matematika menggunakan konteks merupakan suatu cara yang dapat dilakukan membantu menggunakan kemampuan matematika dalam kehidupan sehari-hari Putra, Y.Y., Zulkardi, Hartono, Y. (2016: 10). Mata pelajaran Matematika sangat penting diajarkan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar karena bertujuan untuk membekali peserta didik berkemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, dengan mempelajari Matematika akan melatih siswa agar menjadi cermat, teliti, dan tidak ceroboh. Salah satu materi penting dalam matematika dan banyak penerapannya dalam kehidupan sehari-hari adalah bilangan bulat Amir Almira (2014: 77).

Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan positif, nol dan bilangan negatif. Bilangan bulat adalah bilangan yang bukan bilangan pecahan dan desimal. Bilangan bulat adalah gabungan bilangan cacah dan bilangan bulat negatif. Maka dapat disimpulkan bahwa bilangan bulat adalah bilangan yang meliputi bilangan positif, nol, dan negatif, dalam matematika bilangan bulat materi yang sangat penting karena bisa diterapkan di kehidupan sehari-hari M. Cholik (2012: 3).

Menurut Shofan (2013: 1) dalam kehidupan sehari-hari bilangan bulat memiliki peran penting untuk menunjukkan ukuran tinggi atau rendahnya suhu pada termometer, kedalaman air dari permukaan, tingginya gunung dari permukaan air laut, laba, rugi, dan materi bilangan bulat bertujuan agar siswa mampu menyelesaikan soal-soal terkait dengan operasi hitung pada bilangan bulat khususnya pada kelas V yaitu operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Sehubungan dengan hal tersebut, pembelajaran Matematika khususnya materi bilangan bulat hendaknya dapat mengaitkan materi yang dipelajari dengan dunia nyata, sehingga dapat memotivasi siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang

dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari dan tujuan pembelajaran tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Keberhasilan yang dicapai siswa bisa dilihat dari hasil belajar yang dilakukan selama dalam proses pembelajaran.

Menurut Dyah Tri Wahyuningtyas (2012: 587) kurikulum berbasis kompetensi (KTSP) materi bilangan bulat menjadi salah satu pokok bahasan pada kelas V semester I di sekolah dasar. Bilangan bulat termasuk materi dasar (awal) yang harus dikuasai oleh siswa, sebelum mempelajari materi yang lainnya dalam Matematika, karena materi atau konsep bilangan bulat digunakan pada materi yang lainnya.

Menurut Fitri Rahama (2014: 18) Hasil belajar merupakan hal yang sangat penting dalam pendidikan dan dapat dipandang sebagai salah satu ukuran keberhasilan siswa dalam pendidikan di sekolah. Hasil belajar adalah penilaian pendidikan tentang kemajuan siswa dalam segala hal yang dipelajari di sekolah menyangkut pengetahuan, kecakapan atau keterampilan yang dinyatakan sesudah penilaian. Hasil belajar ini dijadikan pedoman atau bahan pertimbangan dalam menentukan kemampuan siswa.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 27 Oktober 2017 di SD Negeri 12 Simpangkatis ditemukan beberapa permasalahan yaitu: 1) guru dalam proses pembelajaran tidak menggunakan media pembelajaran sehingga, siswa dalam proses belajar kurang tertarik terhadap materi yang dijelaskan oleh guru; 2) siswa bersikap acuh tak acuh terhadap materi karena guru tidak menggunakan media pembelajaran yang bisa menarik perhatian siswa; 3) Kesalahan berikutnya, apabila ada tanda kurung dalam pengoperasiannya, masih ada siswa yang tidak menghiraukan kurung tersebut 4) tingkatan operasi ini meliputi kesalahan siswa dalam memilih operasi mana yang lebih dahulu dikerjakan dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat (penjumlahan dan pengurangan).

Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan La Eru Ugi1, Djadir, Muhammad Darwis (2016: 3) kesulitan yang sering dijumpai siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang operasi hitung bilangan bulat, terutama kesalahan dalam urutan pengerjaan operasi hitung campuran sertamembedakan tanda “+” atau “-” sebagai operasi hitung dengan tanda “+” atau “-” sebagai jenis suatu bilangan. Misalnya untuk bentuk “ $8 + (-5)$ ” masih banyak siswa yang membacanya “delapan ditambah minus lima” atau “delapan ditambahmin lima”. Sedangkan untuk bentuk  $-5 - (-7)$  dibaca “min lima min min tujuh” atau “minus lima dikurangi minus tujuh”. Padahal bentuk seperti “ $8 + (-5)$ ” harusnya

dibaca “delapan ditambah negatif lima”, sedangkan untuk bentuk “ $-5 -(-7)$ ” harus dibaca “negatif lima dikurangi negatif tujuh” atau “negatif lima minus negatif tujuh”.

Hal ini menurut pengamatan penelitian selama ini di dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika materi bilangan bulat di SD pada umumnya berpusat pada guru sendiri, guru lebih terlibat aktif dalam pembelajaran sebagai pemberi pengetahuan kepada siswa dan bersifat abstrak. Apalagi pembelajaran pada materi bilangan bulat, guru tidak menanamkan konsep bilangan bulat dengan menggunakan model yang nyata dalam kehidupan sehari-hari siswa Febriana Hana Putri (2012: 2).

Menurut Febriana Hana Putri (2017: 8) Pendekatan Matematika Realistik Indonesia memiliki kelebihan yaitu 1) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas yang ada disekitar siswa. 2) Siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan materi. 3) Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban ada nilainya. 4) Melatih siswa untuk terbiasa berfikir dan berani mengemukakan pendapat. 5) Pendidikan budi pekerti, misal: saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara.

Seperti penelitian-penelitian yang dilakukan oleh Muslimin (2012), dengan hasil bahwa dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia pemahaman siswa mengenai konsep pengurangan bilangan bulat dapat dipicu dengan menggunakan permainan tradisional congklak sebagai konteks dalam pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Rissa Prima Kurniawati (2015), dengan hasil bahwa ketuntasan siswa dalam Pembelajaran Matematika Realistik pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat bagi siswa kelas IV SDN Jenangan, Kwadungan, Ngawi diperoleh ketuntasan belajar siswa secara individu sebanyak 12 orang siswa dari jumlah siswa seluruhnya yaitu 15 orang siswa, yang tidak tuntas secara individu sebanyak 3 orang siswa. Sedangkan ketuntasan klasikal diperoleh 80% dari siswa yang tuntas belajar. Penelitian yang dilakukan, dengan hasil peneliti desain menghasilkan materi pembelajaran bilangan yang valid, praktis, dan mempunyai potensial efek untuk siswa kelas V SD Negeri 117 Palembang dan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran bilangan dengan menggunakan metode penelitian pengembangan yang terdiri dari analisis, desain, evaluasi dan revisi.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah uraian diatas, maka memiliki perbedaan dengan penelitian yang dilakukan dipenelitian ini yaitu: 1) Penelitian ini menggunakan

media biji kolang-kaling berwarna. 2) Penelitian ini dilakukan di kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis. 3) Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu materi bilangan bulat.

Berdasarkan penelitian yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V materi bilangan bulat SD Negeri 12 Simpangkatis.

## B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen “*Pre-experimental design*” (*The one-Group Pretes-Posttes Design*). Menurut Sugiyono (2011: 12) Metode penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Menurut Sugiyono (2011: 110-111) Model desain yang dipakai dalam penelitian adalah (*The one-Group Pretes-Posttes Design*). Dalam desain ini, terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

*Pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam menyelesaikan soal yang diberikan pada materi bilangan bulat. Selain melakukan *pretest* dilakukan juga *posttest* setelah dilakukan perlakuan dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah dilakukan dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna pada materi bilangan bulat. Peneliti menggunakan metode *pre-Eksprimental Designs (nondesigns)* dengan *pretest-posttest (one group pretest dan posttest design)*, karena di SD Negeri 12 Simpangkatis hanya terdapat satu rombongan belajar kelas V.

Sugiyono (2011: 111) *design* penelitian *pre-Eksprimental Designs (non designs)* dengan *pretest-prottest (one pretest dan protest designs)* dapat digambarkan sebagai berikut:

<b>O1 X O2</b>
----------------

Keterangan :

O1: nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

O2: nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

X : Perlakuan (Pemberian Pembelajaran)

Untuk mengetahui hasil belajar siswa, guru memberikan evaluasi sebagai tolok ukur bagi siswa. Guru akan memberikan soal *pretest* dan *posttest* pada masing-masing siswa. Soal *pretest* dan *posttest* yang diberikan akan setara dengan pembelajaran siswa, hal ini dilakukan agar siswa yang sebelumnya dapat mengerti atau memahami soal tersebut dan dapat mengukur sejauh mana tingkat hasil belajar siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

Tempat penelitian dilaksanakan: di SD Negeri 12 SimpangKatis, beralamat Desa Katis, Kec. Simpangkatis. Kelas yang menjadi subjek penelitian adalah kelas V (lima). Waktu penelitian dilakukan: selama 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit setiap pertemuan. Penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2018-2019. Penelitian ini akan dilakukan selama 4 hari. Pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan pada semester ganjil di bulan agustus tahun ajaran 2018/2019.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis yang berjumlah 27 siswa. Sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *Sampling* jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel yang digunakan seluruh siswa kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis yang berjumlah 27 siswa.

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah: 1. Tes merupakan instrumen alat ukur untuk pengumpulan data dimana dalam memberikan respon atas pertanyaan dalam instrumen, peserta didorong untuk menunjukkan penampilan maksimal (Purwanto, 2014: 63). Tes yang diberikan berupa soal berbentuk uraian. Soal pada *pretest* dan *posttest* merupakan soal yang sama untuk menghindari adanya pengaruh perbedaan kualitas instrumen dari perubahan pengetahuan dan pemahaman siswa setelah adanya perlakuan. 2. Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti notulen rapat, agenda, dan sebagainya. Pada penelitian ini, menggunakan dokumentasi foto dan laporan kegiatan seperti nilai peserta didik, daftar nama peserta didik, dan kegiatan belajar mengajar peserta didik.

Analisis Instrumen: Validitas Instrumen derajat ketetapan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Uji Validitas digunakan untuk mengukur dan melihat sejauh mana ketetapan instrumen dalam penelitian.

Uji validitas butir berupa soal tes. Soal tes yang digunakan untuk diuji kepada validator berjumlah 13 soal yang berbentuk esay dan uraian. Soal tes yang digunakan

untuk mengetahui apakah materi yang disampaikan oleh guru telah dipahami oleh siswa. Soal yang diberikan pada *pretest* dan *posttes*. Materi tes yang digunakan yaitu tentang bilangan bulat.

Setelah instrumen tersusun, selanjutnya dilakukan uji coba instrumen sebagai syarat menguji validasi dan reabilitas instrumen. Validitas instrumen dapat dihitung dengan cara menghitung koefisien korelasi antara skor tiap-tiap item dengan skor total item. Menurut Riduwan (2013: 110), mengatakan untuk menghitung validitas soal dapat menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$ : Koefisien korelasi antara (X) dan (Y)

n: Jumlah peserta tes

$\sum xy$ : Jumlah hasil perkalian antara skor x dan skor y

$\sum x$ : Jumlah skor siswa pada tiap butir soal

$\sum y$ : Jumlah skor total

Biasanya syarat minimum untuk dianggap memenuhi syarat adalah jika  $R_{hitung} \leq R_{tabel}$ , maka butir instrumen dapat dikatakan tidak valid. Dan sebaliknya kriteria pengujian validitas  $R_{hitung} \leq R_{tabel}$ , maka butir instrumen dapat dikatakan valid.

Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen. Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Reliabilitas tes berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu tes yang diteliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila ditekan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda (Zainal Arifin, 2013: 258). Jadi, instrumen yang reliabel merupakan suatu syarat untuk mendapatkan hasil penelitian yang reliabel. Alat pengumpulan data dapat diketahui tingkat ketetapanannya dengan melakukan uji reliabilitas. Dalam penelitian ini, peneliti, menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dan dibantu menggunakan program SPSS 16 sebagai berikut:

$$r = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum Si}{St} \right\}$$

Keterangan:

r : koefisien reliabilitas instrumen

$\sum Si$  : Jumlah varians skor

St : Varians total  
k : Jumlah item

Menurut Edi Riadi (2014: 99), mengatakan prasyarat analisis data menggunakan uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui kenormalan data. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov* dan dibantu dengan SPSS 16, karena dapat digunakan pada sampel besar ataupun kecil. Terdapat langkah-langkah dalam penelitian ini sebagai berikut:

Dalam Penelitian ini uji prasyarat yang digunakan adalah Uji Normalitas dan Uji Hipotesis. Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun prosedur uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* tersebut sebagai berikut:

- a. Tentukan frekuensi masing-masing data (f)
- b. Menentukan nilai kumulatif proposi (kp)
- c. Menghitung nilai norma standar tiap data (datum) dengan menggunakan rumus :

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan:

Z = Nilai Normal Standar

$X_i$  = Datum

$\bar{x}$  = Rerata variabel

S = Simpangan baku (standar deviasi).

- d. Menggunakan tabel Z untuk nilai Z tabel.
- e. Menentukan nilai  $a_1$  dan  $a_2$  dengan ketentuan sebagai berikut:  
 $a_1$ : selisih  $Z_{tabel}$  dan kp pada batas atas yaitu :

$$a_1 = a_2 \frac{f_i}{n}$$

$a_1$ : selisih  $Z_{tabel}$  dan kp pada batas atas yaitu :

$$a_1 = kp - f_z$$

- f. Nilai  $a_1$  dan  $a_2$  dinotasikan dengan  $D_{hitung}$
- g. Tentukan  $D_{tabel}$  dengan rumus :  $D_1$  pada tingkat kepercayaan 95%.
- h. Bandingkan nilai D hitung terbesar  $D_{hitung}$  dengan nilai tabel  $D_{tabel}$ . Jika nilai  $D_h < D_t$ .

Maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal, sebaliknya jika  $D_h > D_t$  maka dapat disimpulkan bahwa data tidak normal. Uji Hipotesis yang digunakan adalah Uji-t untuk satu sampel. Uji-t dapat dibantu dengan program SPSS 16,00. Penggunaan SPSS yaitu untuk mengetahui perbandingan keadaan variabel dari dua sampel yaitu rata-



rata *pretest* dan *posttest* yang berdistribusi normal. Adapun hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

Dengan kriteria sebagai berikut:

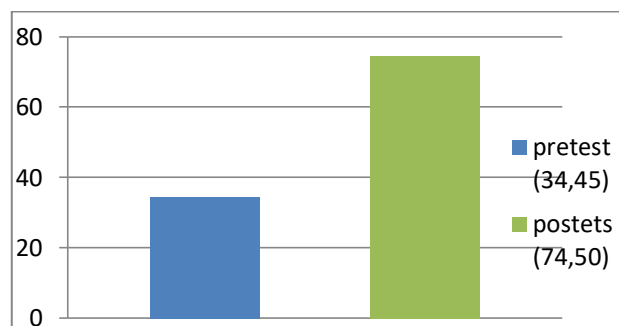
- a.  $t_{hitung} > t_{tabel}$  , maka  $H_a$  diterima
- b.  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

$t_{hitung} > t_{tabel}$  , maka  $H_a$  diterima, terdapat pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna terhadap hasil belajar Matematika materi bilangan bulat kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis.  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, tidak terdapat pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna terhadap hasil belajar Matematika materi bilangan bulat kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis.

### C. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 12 Simpangkatis pada tanggal 28 April sampai 31 Agustus 2018 pada semester ganjil. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 27 orang. Penelitian ini dilakukan terhadap satu kelompok yang diujikan dengan menggunakan “*Pre Experimental*” (*The One-Group Pretest-Posttest Design*). Penelitian ini dilakukan dengan memberikan *pretest* dan *posttest*. Data *pretest* dan *posttest* tersebut kemudian dilakukan perbandingan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pemahaman siswa pada mata pelajaran Matematika materi bilangan bulat dengan diterapkannya Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna pada siswa kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis.

Berikut ini adalah grafik perbandingan nilai *Pretest* dan *Posttest* kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis.



Gambar 1  
 Grafik Perbandingan Nilai rata-rata *Pretest-Posttest* Kelas V

Berdasarkan grafik tersebut dapat diketahui nilai siswa pada kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis Meningkatkan. Deskripsi analisis data Untuk melihat ketercapaian siswa dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan sebelum perlakuan dan *posttest* dilakukan setelah perlakuan. Kemudian akan dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas, dan dianalisis menggunakan pengujian hipotesis.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui bahwa data tersebut berdistribusi normal atau tidak, maka digunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, yaitu dengan kriteria apabila  $D_{hitung} > D_{tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal dan apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$  maka data berdistribusi normal. Kemudian dilakukan pengujian dengan menggunakan SPSS 16.00. Uji Normalitas *Pretest* Kelas V menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Berikut hasil uji data *pretest* kelas V menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1  
 Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas V

$L_{tabel}$	$L_{hitung}$	Kesimpulan
0,154	0,173	Normal

Berdasarkan data *pretest* kelas V tersebut, dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal, karena  $0,173 \leq 0,140$  sesuai dengan kriteria jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel uji normalitas *pretest* kelas V.

Tabel 2  
 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas V

$D_{tabel}$	$D_{hitung}$	Kesimpulan
0,154	0,173	Normal

Berdasarkan hasil uji data *posttest* kelas V tersebut dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal, karena  $0,173 \leq 0,154$  sesuai dengan kriteria jika  $D_{hitung} \leq D_{tabel}$  maka data berdistribusi normal. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel uji normalitas *posttest* kelas V. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji *Related* yang termasuk dalam uji parametrik, dikarenakan data nilai *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Adapun hasil penghitungan uji *Related* untuk sampel berpasangan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3  
 Uji Hipotesis

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
12,466	1,703	$H_a$ diterima

Dapat dilihat bahwa data yang diperoleh untuk hasil Uji *Related* sampel berpasangan  $t_{hitung}$  12,466 maka dapat disimpulkan  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, karena  $12,466 > 1,703$  sesuai dengan kriteria apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$ . Untuk melihat penghitungan uji *Related* untuk sampel berpasangan.

#### D. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 12 Simpangkatis. Hal ini didasari oleh hasil belajar siswa mata pelajaran Matematika kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis. Permasalahan yang ditemukan yaitu dalam proses pembelajaran belum menggunakan media pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga dengan adanya permasalahan tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian pada kelas V dengan memberikan perlakuan dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28-31 Agustus 2018, sebanyak 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit untuk setiap pertemuan. Pertemuan 1, setelah menyampaikan materi pembelajaran (tanpa perlakuan), peneliti memberikan *pretest*. Pertemuan 2 dan 3, peneliti melakukan perlakuan yaitu dengan Kompetensi Dasar 3.1 Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat. 4.1 Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat Dalam proses pembelajaran peneliti melakukan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna dan memberikan LKS kepada siswa dan membagikan kelompok dalam 1 kelompok sebanyak 5-6 orang dengan langkah – langkah:

1. Peneliti memberikan Lembaran Kerja Siswa dan meminta siswa untuk memahami Lembaran Kerja Siswa tersebut.
2. Peneliti membagikan kelompok secara homogen.
3. Peneliti meminta siswa menyelesaikan Lembaran Kerja Siswa tersebut menggunakan media pembelajaran (Biji Kolang-kaling Berwarna) secara berkelompok.
4. Siswa mempresentasikan hasil diskusi Lembar Kerja Siswa di depan kelas yang telah selesai dikerjakan.

5. Peneliti memberikan umpan balik dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait materi yang telah disampaikan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa.

Pertemuan 4, setelah memberikan perlakuan sebanyak 2 kali peneliti memberikan *posttest* kepada siswa. *Posttest* dilakukan agar peneliti dapat mengetahui apakah ada pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna terhadap hasil belajar siswa pada Matematika materi bilangan bulat.

Dalam penelitian ini, analisisnya menggunakan uji prasyarat analisis dan uji hipotesis. Uji prasyarat analisis dalam penelitian ini yaitu uji normalitas. Uji hipotesis dalam penelitian ini adalah uji *t-test (pretest-posttest)*. Berdasarkan hasil uji normalitas, didapatkan nilai normalitas *pretest* dengan uji *Lilliefors* yaitu  $L_h < L_t$  atau  $0,140 < 0,173$  maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya untuk hasil *posttest*, didapatkan normalitas *posttest* yaitu  $L_h < L_t$  atau  $0,154 < 0,173$  maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Kemudian untuk melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan Uji *Related* sampel berpasangan untuk melihat perbandingan atau pengaruh anantara selisih nilai *pretest* dan *posttest*.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh nilai *pretest-posttest* siswa. Nilai *pretest* dari 27 siswa memiliki nilai rata-rata sebesar 34,45. Sedangkan nilai *posttest* dari 27 siswa memiliki nilai rata-rata sebesar 74,50. Kriteria pada uji hipotesis *Related* untuk sampel berpasangan yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Data yang didapatkan  $t_{hitung} = 12,466$  dan  $t_{tabel} = 1,703$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima yaitu terdapat pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna terhadap hasil belajar matematika materi bilangan bulat kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna pada materi bilangan bulat terhadap hasil belajar siswa kelas V. Melalui Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna proses pembelajaran didalam kelas dapat menjadi lebih kondusif dan mengaitkan media dengan kehidupan sehari-hari.

#### **D. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan, bahwa Pendekatan Matematika Realistik Indonesia dengan menggunakan media biji kolang-kaling berwarna

berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi bilangan bulat kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan hasil nilai rata-rata *posttest* yaitu 74,50 lebih besar jika dibandingkan dengan nilai rata-rata *pretest* yaitu 43,45. Kemudian dari hasil perolehan nilai *pretest*, tidak ada siswa yang mencapai ketuntasan dari 27 siswa dengan nilai tertinggi 60. Sedangkan hasil perolehan nilai *posttest*, siswa yang mencapai ketuntasan berjumlah 17 orang dari 27 siswa dengan nilai tertinggi 100. Sehingga dapat diketahui bahwa dengan adanya perlakuan yang menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia dengan menggunakan media biji kolang-kaling berwarna, hasil belajar siswa menjadi lebih tinggi daripada sebelum diberikan perlakuan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia dengan menggunakan media biji kolang-kaling berwarna. Selain itu, hasil uji hipotesis dalam penelitian ini mendapatkan nilai  $t_{hitung} = 12,446 \geq t_{tabel} = 1,703$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima, yang artinya terdapat pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna terhadap hasil belajar Matematika materi bilangan bulat kelas V SD Negeri 12 Simpangkatis.

#### **E. Saran**

Berdasarkan simpulan tersebut, saran yang dapat disampaikan dalam penelitian ini yaitu: Melalui penelitian ini, siswa diharapkan bisa memperluas pengetahuan pembelajaran Matematika materi bilangan bulat siswa yang diajarkan guru dengan menggunakan media kolang-kaling berwarna. Hasil penelitian dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna ini diharapkan dapat menjadi sebuah acuan bagi guru agar dapat menggunakan pendekatan dan media yang bervariasi dalam pembelajaran. Hasil penelitian dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media biji kolang-kaling berwarna diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika materi bilangan bulat di SD. Dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas V pada materi bilangan bulat melalui pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media kolang-kaling berwarna, dan dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi bilangan bulat Pendekatan Matematika Realistik Indonesia menggunakan media kolang-kaling berwarna.

## F. Daftar Pustaka

- Almira, A. 2014. *Pembelajaran Matematika Sd Menggunakan Media Manipulatif*, Forum Paedagogik. Vol. VI No. 01. hh 7.
- Arifin, Z. (2013). *Evaluasi Pembelajaran PT*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Dyah, T,W. 2012. *Penggunaan Media Mobil Mainan Untuk Meningkatkan Wahyuningtyas Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat*, Jurnal Inspirasi Pendidikan Universitas Kanjuruhan Malang. hh 3.
- Kurniawati,R,P. 2015. *Pembelajaran Matematika Realistik Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Bagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*, Premiere Educandum. Vol 5 . No 1. hh 80 – 88.
- La, E. U. Djadir, Muhammad Darwis. 2016. *Analisis Kesalahan Siswa Pada Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Dan Alternatif Pemecahannya*, Jurnal Daya Matematis. Vol. 4 No. 1, hh 3.
- M, Cholik Adinawan dan Sugiono. 2012. *Matematika untuk SMP Kelas VI*. Jakarta. Erlangga.
- Muslimin, Putri,R,I,I, dan Somakim. 2012. *Desain Pembelajaran Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Permainan Tradisional Congklak Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di Kelas IV Sekolah Dasar*, Jurnal Kreano.Vol. 3 No. 2, hh 2.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- Putri, F,H. 2017. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Menerapkan Pendekatan Realistik Matematika Indosesia (Pmri) Pada Siswa Kelas 5 SDN 003 Bangkinang*, Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 1. No 1. hh 8.
- Rahma Fitri1, Helma2,. 2014. *Penerapan Strategi The Firing Line Pada Pembelajaran Matematikasiswa Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Batipuh*, Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 3 No. 1, hh 8.
- Riadi, E. 2014. *Metode Statistika Parametrik dan Nonparametrik*. Pustaka Mandiri. Tengerang.
- Riduwan. 2013. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Alfabet. Bandung.
- Shofan. 2013. *Pengembangan modul pembelajaran bilangan bulat dengan pendekatan kontekstual untuk siswa kelas 4 SD/Mi*, FMIPA. hh 1.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Putra, Y,Y, Zulkardi , & Hartono,Y.2016. *Pengembangan Soal Matematika Model PISA Level 4, 5, 6 menggunakan Konteks Lampung*. Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, hh. 11