

Rismayani Armin, Nurhasmi Idham

JURNAL AKADEMIK PENDIDIKAN MATEMATIKA

<https://www.ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/matematika>

Print ISSN : 2442-9864

Online ISSN : 2686-3766

Kata kunci: bilangan bulat, konsep aljabar

Keywords: *integers, concept of algebra*

Nomor Tlp. Penulis: 082349748483

PENERBIT

Universitas Dayanu Ikhsanuddin.
Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124,
Kode Pos 93721 Baubau,
Sulawesi Tenggara, Indonesia.
Email:
pendidikanmatematika@unidayan.ac.id

Pengaruh Penguasaan Bilangan Bulat Terhadap Penguasaan Konsep Aljabar pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Siompu

Rismayani Armin ¹, Nurhasmi Idham ²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93721, Indonesia
e-mail: ¹ armanrismayani@gmail.com, ² nurhasmi96idham@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan 1). Untuk Mengetahui tingkat penguasaan bilangan bulat terhadap penguasaan konsep aljabar pada siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Siompu, 2). Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara penguasaan bilangan bulat terhadap kemampuan menyelesaikan perhitungan konsep aljabar pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siompu. Penelitian ini adalah penelitian *expost facto*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VII SMP Negeri 1 Siompu yang terdiri dari 2 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII_A sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII_B sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 23 siswa untuk setiap kelas. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar. Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang berkaitan dengan penguasaan bilangan bulat menunjukkan bahwa tingkat penguasaan rendah sebanyak 8 orang atau 17,4 %, tingkat penguasaan sedang sebanyak 31 orang atau 67,4 %, dan tingkat penguasaan tinggi sebanyak 7 orang atau 15,2 %. Sedangkan hasil analisis deskriptif yang berkaitan dengan penguasaan konsep aljabar menunjukkan bahwa tingkat penguasaan rendah sebanyak 5 orang atau 10,9 %, tingkat penguasaan sedang sebanyak 29 orang atau 63 %, dan tingkat penguasaan tinggi sebanyak 12 orang atau 26,1 %. nilai rata-rata penguasaan bilangan bulat sebesar 64,45 sedangkan penguasaan konsep aljabar sebesar 7,85. Hasil uji hipotesis diketahui $t_{hitung} = -0,890$ dan signifikan pada $0,000 < 0,05$ dengan demikian H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini berarti ada pengaruh penguasaan bilangan bulat terhadap penguasaan konsep aljabar pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siompu.

ABSTRACT

*This research aimed at finding out 1) the level of integers mastery toward the mastery of concept of algebra on grade VII students of SMP Negeri 1 Siompu. 2) whether there was a significant influence between the mastery of integers and the ability of solving the calculation of the concept of algebra on grade VII students of SMP Negeri 1 Siompu. This research was an *expost facto* research. The population class was grade VII_A students as the experimental class and grade VII_B students as the control class in which each class consisted of 23 students. The instrument used was a learning outcome test. Based on the result of descriptive analysis which related to the mastery of integers indicated that the low level of mastery was 8 students or 17.4%, moderate level of mastery was 31 students or 67.4%, and high level of mastery was 7 students or 15.2%. While the result of descriptive analysis which related to the mastery of concept of algebra indicated that the low level of mastery was 5 students or 10.9%, moderate level of mastery was 29 students or 63%, and high level of mastery was 12 students or 26.1%. The mean score of integers mastery was 64.45, while the mastery of concept of algebra was 7.85. The result of hypothesis testing found $t_{count} = -0.890$ and it was significant on $0.000 < 0.05$, so H_0 was rejected and H_1 was accepted. This meant that there was an influence of the mastery of integers toward the mastery of the concept of algebra on grade VII students of SMP Negeri 1 Siompu.*

Cara mengutip: Armin, A., & Idham, N. 2019. Pengaruh Penguasaan Bilangan Bulat Terhadap Penguasaan Konsep Aljabar pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Siompu. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, volume 5, nomor 2, hal. 136-141.

PENDAHULUAN

Kompetensi dasar adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang minimal harus dikuasai peserta didik untuk menunjukkan bahwa siswa telah menguasai standar kompetensi yang ditetapkan (Abdul Majid, 2007, p.43). Kompetensi dasar merupakan sejumlah kemampuan yang harus dimiliki peserta didik dalam belajar baik aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor. Kompetensi akan lebih cepat tercapai apabila dalam pembelajarannya didukung oleh konteks atau kenyataan yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk keperluan pembelajaran, kompetensi dasar digunakan sebagai acuan atau dasar dalam menentukan materi pembelajaran. Sedangkan untuk keperluan sistem penilaian dan pengujian, kompetensi dasar dikembangkan menjadi sejumlah indikator untuk menentukan soal penilaian dan ujian. Seperangkat kompetensi ini di dalamnya mencakup kompetensi dasar bilangan bulat. Kompetensi dasar bilangan bulat merupakan salah satu pokok bahasan yang harus dipelajari dan dikuasai oleh siswa. Untuk dapat menyelesaikan soal-soal dengan baik, siswa dituntut mampu menguasai semua konsep pada kompetensi dasar bilangan bulat. Namun pada kenyataannya masih banyak siswa sekolah dasar yang masih kesulitan dan melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal bilangan bulat.

Tujuan pembelajaran matematika di SMP salah satunya adalah pemahaman konsep. Aljabar merupakan salah satu bagian dari matematika maka pemahaman konsep aljabar merupakan salah satu tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran matematika untuk SMP dan sederajat. Menurut Gagne (Ilyas, 2014, p.10), dalam belajar matematika ada dua objek yang dapat diperoleh siswa, yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek langsung terdiri dari fakta, konsep, *skill*, dan prinsip. Begle (Nelsih 2014, p.36) menyatakan bahwa sasaran atau objek penelaahan matematika adalah fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Fakta biasanya meliputi istilah (nama), notasi (lambang/symbol), dan lain-lainnya.

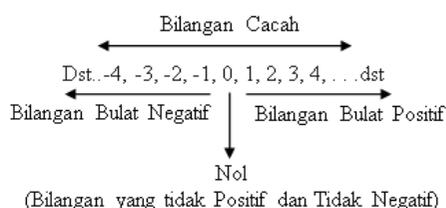
Matematika secara umum didefinisikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola struktur, perubahan dan ruang Hariwijaya (Nelsih, 2014, p.7). Menurut Ruseffendi (Ilyas, 2014, p.7) Matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak pernah menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau posulat, dan akhirnya ke dalil.

Menurut Suherman (Ilyas, 2014, p.35) ada dua objek yang dapat diperoleh siswa yaitu objek- objek langsung dan objek-objek tak langsung. Objek-objek langsung dalam pembelajaran matematika meliputi fakta, konsep, operasi (*skill*), dan prinsip, sedangkan

objek tak langsung dalam pelajaran matematika dapat berupa kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, serta tahu bagaimana seharusnya belajar. Pembagian objek langsung matematika oleh Gagne menjadi fakta, konsep, prinsip, dan operasi (*skill*) dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran matematika di kelas dengan alasan bahwa materi matematika memang terkategori seperti itu sehingga proses pembelajaran matematika di kelas menjadi lebih efektif dan efisien.

Bilangan Bulat

Bilangan bulat menurut Wikipedia bahasa (2012) adalah terdiri dari bilangan cacah yaitu 0,1,2,3,... dan yang negatifnya yaitu -1,-2,-3,-4,...dan seterusnya. Jadi bilangan-bilangan bulat yaitu ..., -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, ... bilangan bilangan bulat negatif yaitu ..., -4, -3, -2, -1 dan bilangan nol (0) yaitu bilangan yang tidak positif dan tidak pula negatif (netral). Sedangkan bilangan-bilangan cacah adalah penggabungan bilangan-bilangan asli dengan nol (0). Hubungan antara bilangan-bilangan asli, cacah, nol, dan bulat secara singkatnya dapat disajikan sebagai berikut:



Kumpulan bilangan-bilangan bulat yang jumlahnya sangat banyak yaitu tak terhingga dapat dibagi ke dalam tiga kelompok besar, yaitu: 1) Kumpulan bilangan-bilangan bulat positif (bilangan asli): 1,2,3,4,5,... dan seterusnya. 2) Kumpulan bilangan-bilangan bulat negative :-1,-2-3,-4,-5,... dan seterusnya. 3) Bilangan nol atau 0, yaitu bilangan bulat yang tidak positif dan tidak negatif.

Setiap bilangan bulat mempunyai 'tepat satu' lawan yang juga merupakan bilangan bulat. Adapun operasi-operasi pada bilangan bulat yang dikenal antara lain: operasi penjumlahan, operasi pengurangan, operasi perkalian dan operasi pembagian. Dalam penelitian ini peneliti hanya membahas dua operasi pada bilangan bulat yaitu operasi penjumlahan dan operasi pengurangan dan dua sifat pada bilangan bulat yaitu komutatif (pertukaran) dan asosiatif (pengelompokan).

Sifat sifat bilangan Bulat

Menurut Soenarjo dalam Agus Suharjana (2008, p.13) sifat operasi pada bilangan bulat dipaparkan sebagai berikut:

Sifat Komutatif (Pertukaran)

Secara umum, sifat komutatif pada penjumlahan dapat ditulis sebagai berikut:

$$a + b = b + a$$

dengan a dan b sembarang bilangan bulat

Contoh:

1. $-4 + 17 = 13$
2. $3 \cdot -7 + (-8) = -15$
3. $17 + (-4) = 13$
4. $4 \cdot -8 + (-7) = -15$

Sifat Asosiatif (Pengelompokan)

Secara umum, sifat asosiatif pada penjumlahan dapat ditulis:

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

dengan a, b, dan c sembarang bilangan bulat

Contoh :

1. $(3 + 2) + 4 = 3 + (2 + 4)$
 $5 + 4 = 3 + 6$
 $9 = 9$
2. $-12 + (-6 + 9) = (-12 + (-6)) + 9$
 $-12 + 3 = -18 + 9$
 $-9 = -9$

Penjumlahan Bilangan Bulat.

Penjumlahan bilangan bulat dapat ditunjukkan dengan garis bilangan: $3 + (-4) = -1$. Dari titik 0 melangkah 3 langkah dilanjutkan dengan melangkah ke kiri 4 langkah.

Perkalian Bilangan Bulat

Menurut Sani (Nelsih, 2014, p.12) Perkalian merupakan penjumlahan berulang. Hal ini dijelaskan sebagai contoh, misalnya $4 \times 3 = 12$ artinya bilangan yang akan di tambah secara berulang adalah 3 sebanyak 4 kali, $4 \times 3 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$. Hal ini juga berlaku untuk perkalian bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif. Secara umum dapat dinyatakan, untuk **a** dan **b** bilangan bilangan bulat berikut :

$$axb = ab$$

$$ax(-b) = -(ab)$$

$$-axb = -(ab)$$

$$-ax(-b) = a$$

Perkalian bilangan bulat memenuhi sifat sifat : Tertutup, Komutatif, dan Asosiatif.

Penyebaran (distributif), yaitu jika **a**, **b** dan **c** bilangan bilangan bilangan bulat

$$a(b + c) = ab + ac, \text{ dan } a(b - c) = ab - ac.$$

Memiliki identitas (netral) yaitu $1 \cdot ax1 = 1xa = a$, untuk sembarang a bilangan bulat, Setiap a bilangan bulat, $ax0 = 0xa = 0$.

Pembagian Bilangan Bulat

Pembagian adalah merupakan pembagian dari operasi perkalian. Secara umum dapat dinyatakan, jika **a**, **b** dan **c** bilangan bilangan bulat, **b** faktor **a**, dan $b \neq 0$, $a \div b = c$ berarti $a = bxc$. contoh $12 \div 3 = 4$ berarti $12 = 3x4$

Konsep dan Prinsip Aljabar

Konsep

Konsep dalam matematika adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan orang-orang dapat mengklasifikasikan objek-objek atau kejadian-kejadian dan memungkinkan orang-orang untuk mengetahui sebagai contoh dan bukan contoh Bell (Nelsih, 2014, p.7). Dalam pembelajaran aljabar, seorang siswa disebut telah mempelajari konsep dasar aljabar jika ia telah dapat membedakan yang termasuk variabel, konstanta, faktor, suku sejenis dan suku tak sejenis. Untuk sampai ke tingkat tersebut, siswa harus mengerti definisi dari variabel, konstanta, faktor suku sejenis dan suku tak sejenis.

Prinsip

Prinsip dalam matematika adalah suatu ide tentang konsep-konsep dan hubungan diantara konsep-konsep Bell (Nelsih, 2014, p.14). Dengan kata lain prinsip adalah suatu ide yang menghubungkan dua konsep atau lebih. Contohnya menyederhanakan bentuk aljabar, untuk menyelesaikan bentuk soal tersebut siswa harus mengerti konsep suku-suku sejenis untuk menggabungkan bentuk aljabar tersebut melalui operasi penjumlahan dan perkalian serta konsep faktor untuk dapat membagi pembilang dan penyebut jika ada faktor yang sama jika bentuk aljabar tersebut adalah pecahan.

Kesulitan Siswa Dalam Mempelajari Aljabar

Matematika tersusun oleh objek-objek abstrak yang dilengkapi dengan simbol-simbol. Keabstrakan objek matematika diperkaya dengan konsep-konsep yang beraneka ragam. Kekayaan konsep-konsep dalam matematika dikembangkan dengan berbagai manipulasinya. Objek-objek abstrak dalam matematika adalah ada yang mudah dipelajari siswa namun ada juga yang sulit dipelajari siswa. Herman (Delta Pardede, 2018, p.14) menegaskan bahwa siswa akan mudah mempelajari matematika, apabila siswa telah mengetahui konsep dalam matematika dengan baik. Dalam belajar matematika siswa harus melakukannya secara kontinu, tidak terputus-putus, dan secara aktif untuk tujuan yang baik. Perilaku tersebut perlu dilakukan dengan maksud agar proses belajar matematika siswa dapat berjalan dengan baik. Proses belajar yang baik akan menghasilkan hasil belajar yang baik pula. Oleh karena itu, dalam belajar matematika siswa harus aktif melakukan berbagai tingkah laku belajar. Mencoba berbagai bentuk latihan soal perlu dilakukan siswa agar pelajaran matematika bukan sebagai pengetahuan yang sulit dipelajari siswa dalam belajar di sekolah. Demikian penuturan Marks (1988, p.268) dikutip dari tesis Murdanu (2004), tentang siswa dalam belajar matematika.

Diagnosis Kesulitan Konsep dan Prinsip

Diagnosis kesulitan penggunaan konsep dan prinsip dapat ditinjau dari pengetahuan siswa tentang konsep dan prinsip yang telah siswa pelajari. Cooney, et al (Fartia, 2013, p.20) memberikan pedoman dalam mendiagnosis kesulitan penggunaan konsep dan prinsip, yang diuraikan sebagai berikut:

Diagnosis Kesulitan Penggunaan konsep

Kesulitan dalam memahami konsep aljabar dalam diri siswa dapat ditinjau dari pengetahuan siswa tentang konsep-konsep matematika sesuai dengan pokok bahasan yang ada didalam materi aljabar. Pengetahuan siswa tentang konsep-konsep aljabar dapat ditinjau kemampuannya, antara lain jika siswa dapat: (1) menandai, mengungkapkan dengan kata-kata, dan mendefinisikan konsep; (2) mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari konsep; (3) menggunakan model, gambar, dan simbol untuk mempresentasikan konsep; (4) menterjemahkan dari satu model presentasi ke model presentasi yang lain; (5) mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu konsep; (6) membandingkan dan menegaskan konsep-konsep.

Diagnosis Kesulitan Penggunaan Prinsip

Kesulitan dalam memahami prinsip aljabar dalam diri siswa dapat ditinjau dari pengetahuan siswa tentang prinsip-prinsip matematika yang berkaitan dengan aljabar. Pengetahuan tentang prinsip-prinsip aljabar dapat ditinjau kemampuannya, antara lain jika siswa dapat: (1) mengenali kapan suatu prinsip diperlukan; (2) memberikan alasan pada langkah-langkah penggunaan prinsip; (3) menggunakan prinsip secara benar; (4) mengenali prinsip yang benar dan tidak benar; (5) menggeneralisasikan prinsip baru dan memodifikasi suatu prinsip; (6) mengapresiasi peran prinsip-prinsip dalam matematika.

Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Siswa

Siswa mulai belajar dari sesuatu yang sangat sederhana, kemudian berkembang menuju pemahaman yang lebih kompleks. Siswa belajar dari stimulus-stimulus yang hadir, kemudian merespon dengan berbagai kemungkinan dan banyak cara. Dalam belajar, siswa melakukan berbagai tingkah laku, antara lain mengamati, mencerna dalam pikiran, menirukan, menerapkan dalam situasi lain, dan sebagainya. Selama proses belajar siswa baik secara umum maupun secara khusus (belajar matematika), tidak selalu berjalan lancar. Siswa terkadang mempunyai masalah dalam belajar yang disebut kesulitan belajar. Begitu pula dalam mempelajari aljabar, masih banyaknya siswa yang melakukan kesalahan dalam mengerjakan persoalan aljabar maka perlu dilakukan diagnosis kesulitan belajar siswa dalam mempelajari aljabar

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto* yang mengkaji hubungan antara penguasaan bilangan bulat terhadap penguasaan konsep aljabar pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siompu.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 di kelas VII SMP Negeri 1 Siompu dari tanggal 5 agustus sampai dengan 5 september 2019, yang bertempat di Desa Tongali, Kecamatan Siompu, Kabupaten Buton Selatan, Sulawesi Tenggara..

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siompu yang terdiri dari tiga kelas. Karena karakteristik akademik ketiga kelas pada penelitian ini adalah relatif sama. Penelitian ini akan diambil sampel dua kelas dengan teknik *random sampling* yaitu kelas VII_A sebanyak 23 orang dan VII_B sebanyak 23 orang. Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 46 orang.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Tes yang dimaksud ada dua bagian, tes mengenai penguasaan bilangan bulat dan tes mengenai penguasaan konsep aljabar.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan mengambil langkah-langkah sebagai berikut: 1) Tes yang digunakan dibuat dan disusun oleh peneliti berdasarkan keperluan penelitian dan dikonsultasikan pada guru bidang studi matematika dan dosen pembimbing. 2) Bentuk soal yang diberikan adalah Essay Tes.

Instrument Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah: 1) Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes essay sebanyak 5 butir soal yang disusun oleh peneliti bersama guru bidang studi matematika kelas V SD Negeri 2 Nganganaumala berdasarkan indikator yang ingin di capai. 2) Pedoman wawancara ini adalah pertanyaan-pertanyaan tentang kesalahan-kesalahan siswa berdasarkan kesalahan yang dilakukan untuk memperkuat hasil pengumpulan data dan memperoleh data yang dilakukan mengenai faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan berdasarkan hasil tes siswa.

Untuk menghitung validitas tes dapat diuji dengan menggunakan rumus koefisien korelasi product moment:

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

Untuk menunjukkan tingkat reliabilitas digunakan rumus *alpha* yaitu:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas

n = Jumlah butir soal

$\sum S_i^2$ = Jumlah varians skor tiap butir soal

S_t^2 = Varians skor total

Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penguasaan konsep bilangan bulat terhadap penguasaan konsep aljabar pada siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Siompu, maka metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes. Tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Metode tes digunakan untuk memperoleh data tentang penguasaan konsep bilangan bulat dan penguasaan konsep aljabar peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal operasi aljabar yang akan dipakai untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian. Dengan demikian maka data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis dengan menggunakan dua bentuk analisis statistik yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif ini digunakan untuk mengetahui besarnya taraf penguasaan bilangan bulat. Sebaran nilainya kemudian disajikan dalam bentuk persentase, mean (nilai rata-rata), median, modus dan standar deviasi.

Analisis Statistik Inferensial dengan Regresi Linear Sederhana

Analisis ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh antara penguasaan bilangan bulat (X) terhadap penguasaan konsep aljabar (Y). Persamaan matematis untuk regresi linier sederhana $\hat{Y} = a + bx$, dimana:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Setelah diperoleh harga a dan b maka akan didapat persamaan garis regresinya. Selanjutnya kita akan melakukan beberapa pengujian. Untuk melakukan pengujian-pengujian, terlebih dahulu kita hitung besaran-besaran yang disajikan dalam tabel Anova untuk regresi linear sederhana.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskriptif Hasil Belajar Matematika

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penguasaan bilangan bulat terhadap penguasaan konsep aljabar pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siompu. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Siompu dengan sampel penelitian siswa kelas VIIa sebanyak 23 orang dan VIIb sebanyak 23 orang, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 46 orang. Pada prinsipnya, penelitian dilakukan dalam dua tahap yaitu pertama pemberian perlakuan (proses belajar mengajar) dengan materi yang sama dan pada setiap akhir pembelajaran pada kelas diberi LKS tahap kedua akan diberikan tes penguasaan bilangan bulat dan tes penguasaan konsep aljabar untuk mengetahui pengaruh penguasaan bilangan bulat terhadap penguasaan konsep aljabar pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siompu.

Waktu pembelajaran dalam pelaksanaan penelitian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama yaitu 15 jam pelajaran. Untuk 10 jam pelajaran digunakan untuk pembelajaran dan 5 jam pelajaran digunakan untuk evaluasi pembelajaran. Selain itu, kedua kelompok diberikan materi dengan materi pokok yang sama serta urutan materinya juga sama. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan penguasaan bilangan bulat terhadap penguasaan konsep aljabar pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siompu.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang berkaitan dengan penguasaan bilangan bulat menunjukkan bahwa tingkat penguasaan rendah sebanyak 8 orang atau 17,4 %, tingkat penguasaan sedang sebanyak 31 orang atau 67,4 %, dan tingkat penguasaan tinggi sebanyak 7 orang atau 15,2 %. Sedangkan hasil analisis deskriptif yang berkaitan dengan penguasaan konsep aljabar menunjukkan bahwa tingkat penguasaan rendah sebanyak 5 orang atau 10,9 %, tingkat penguasaan sedang sebanyak 29 orang atau 63 %, dan tingkat penguasaan tinggi sebanyak 12 orang atau 26,1 %.

Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata penguasaan bilangan bulat sebesar 64,45 sedangkan penguasaan konsep aljabar sebesar 7,85. Hasil uji hipotesis diketahui $t_{hitung} = -0,890$ dan signifikan pada $0,000 < 0,05$ dengan demikian H_0 ditolak H_1 diterima. Sehingga ada pengaruh penguasaan bilangan bulat terhadap penguasaan konsep aljabar pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siompu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut: 1) Rata-rata nilai penguasaan bilangan bulat sebesar

Rismayani Armin, Nurhasmi Idham

64,45, nilai minimum sebesar 50, nilai maximum sebesar 75 dan standard deviasi sebesar 7,40 dengan persentase terbanyak 67,4 % pada interval nilai $57 \leq X < 71$ dan tergolong sedang, 2) Nilai rata-rata penguasaan konsep aljabar sebesar 7,85, nilai minimum sebesar 55, nilai maximum sebesar 75, dan standard deviasi sebesar 6,94 dengan persentase terbanyak 63 % pada interval nilai $64 \leq Y < 78$ dan tergolong sedang. 3) Terdapat pengaruh yang signifikan penguasaan bilangan bulat terhadap penguasaan konsep aljabar pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Siempu.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan hasil penelitian, maka penulis menyarankan: 1) kepada guru selaku pendidik dapat menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik motivasi siswa dalam menerima materi tersebut, sehingga prestasi belajar matematika siswa dapat ditingkatkan. 2) kepada siswa agar selalu meningkatkan kebiasaan belajarnya, misalnya dengan mengulangi materi pelajaran yang telah diajarkan oleh guru. 3) Kepada peneliti lainnya agar kiranyanya dapat menindak lanjuti hasil penelitian ini dengan melakukan penelitian lanjutan untuk melihat pengaruh penguasaan bilangan bulat terhadap penguasaan konsep aljabar.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Andriani. P. (2015). Penalaran Aljabar Dalam Pembelajaran Matematika. *Vol. 8, No. 1, (Mei) 2015, Hal. 1-13, ISSN: 2085-5893*. <http://jurnalbeta.ac.id>, di akses 5 Maret 2019.
- [2] Delta Pardede, (2018). Pengaruh Penguasaan Materi Bilangan Bulat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Materi Pokok Pecahan Di Kelas VII SMP Negeri 1 Badiri. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal) Vol. 1, No.1, Maret 2018. ISSN. 2621-9832*. <http://journal.ipts.ac.id>, diakses 5 Maret 2019.
- [3] Fartia, R. dan La Ndia. (2013). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Operasi Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII₁ Smp Negeri I Lawa Kabupaten Muna Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Volume 1 No. 1 Mei 2013*. <https://pendmatematikauho.hol.es>, di akses 5 Maret 2019.
- [4] Harahap, dan Saida, H. (2015). Hubungan Penguasaan Bilangan Bulat dengan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Pecahan Di Kelas VII SMP Negeri 2 Barumun. *Skripsi*. Padangsidempuan: STKIP "Tapanuli Selatan" Padang Sidempuan.
- [5] Ilyas Muhammad. (2014). Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent Dan Field Dependent. *Abstrak hasil penelitian FKIP Matematika Universitas Cokroaminoto Palopo. Jurnal Pedagogy volume 3 Nomor 1 April 2014. ISSN 2502-3802*
- [6] Nelsih, T. (2014). Pengaruh Penguasaan Operasi Hitung Pada Bilangan Bulat Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Pada Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Baubau. *Skripsi*. UNIDAYAN Baubau.
- [7] Sururi (2104). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Demonstrasi Dengan Bantuan Alat Peraga Garis Bilangan Pada Materi Bilangan Bulat Kelas V Di Mi Nu 16 Kaligading. *Undergraduate (S1) thesis, UIN Walisongo* <http://eprints.walisongo.ac.id/4123/>, diakses 5 maret 2019.
- [8] Ugi La Eru, dkk. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Pada Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Dan Alternatif Pemecahannya. *Abstrak hasil Penelitian Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar, Indonesia. Jurnal Daya Matematis, Volume 4 No. 1 Maret 2016*.