

HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI BILANGAN DENGAN PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING*

Oleh:

Nirmala Santi¹⁾, Fahrullah I Tama Umar²⁾

^{1,2}Fakultas Pertanian, Universitas Tamansiswa

¹nirmalasanti43@yahoo.com

²fakhrullahitamaumar@yahoo.com

Abstrak

Pembelajaran matematika yang masih kurang bervariasi di beberapa sekolah menjadi latar belakang penelitian ini, selain dari hasil belajar peserta didik yang kurang memuaskan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur dan membandingkan efektifitas suatu proses pembelajaran, yang akan menyebabkan terjadinya perubahan hasil belajar peserta didik. Proses pembelajaran yang dibandingkan tersebut adalah pembelajaran *snowball throwing* dengan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 27 Padang. Penelitian ini berjenis kuantitatif metode *true experimental design* dengan rancangan *posttest only control design*. Penentuan sampel menggunakan *probability sampling* dengan cara undian, merupakan modifikasi dari *simple random sampling*. Sampel terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen (pembelajaran *snowball throwing*) dan control (pembelajaran biasa). Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar pada ranah kognitif. Data hasil penelitian diperoleh rata-rata hasil belajar peserta didik 81,3 dengan pembelajaran *snowball throwing* dan 71,1 dengan pembelajaran biasa/konvensional. Pengolahan data hasil belajar kognitif peserta didik menggunakan uji *mann whitney* dengan tingkat kepercayaan 95%. Setelah dilakukan uji tersebut didapat nilai ***asympt.sig < 0.05 = 0.010***. Kesimpulannya terdapat beda hasil belajar antara kedua kelas sampel. Jadi penerapan pembelajaran *snowball throwing* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Berarti pembelajaran *snowball throwing* lebih efektif digunakan untuk dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Kata kunci: matematika, hasil belajar, *snowball throwing*, *mann whitney*

1. PENDAHULUAN

Matematika sebagai ilmu dasar mempunyai peran penting terhadap perkembangan ilmu pengetahuan. Ini karena dengan belajar matematika dapat mengembangkan kemampuan berfikir manusia baik logis, kritis, efisien dan efektif. Kemampuan berpikir ini sangat dibutuhkan agar dapat mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi. Oleh karena itu materi matematika menjadi ilmu wajib yang dipelajari disetiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Terkait dengan pembelajaran disekolah, peserta didik dapat menyerap pengetahuan dengan baik jika mereka menyenangi, meminati dan memahami matematika dengan baik. Tetapi yang ditemukan di sekolah, matematika belum menjadi mata pelajaran yang diminati oleh sebagian besar peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan masih banyak peserta didik yang belum mampu menunjukkan hasil belajar memuaskan dalam matematika, dengan kata lain hasil belajar peserta didik masih rendah.

Permasalahan pada pembelajaran matematika ini juga dialami oleh SMP Negeri 27 Padang. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan peserta didik berdasarkan kriteria ketuntasan minimum (KKM) di SMP Negeri 27 Padang. Dari hasil wawancara dengan satu guru matematika di SMP Negeri 27 Padang, untuk mata pelajaran matematika KKM yang disepakati adalah

65. Tetapi nilai ujian ulangan mata pelajaran matematika pada tahun pelajaran 2019/2020 masih banyak berada dibawah KKM yang telah ditetapkan. Dari 217 peserta didik kelas VII yang terdiri dari tujuh kelas, peserta didik yang memperoleh nilai lebih atau sama dengan KKM berkisar 15%-20% pada tiap kelas. Selain itu, peneliti juga memperoleh informasi bahwa sebagian peserta didik kurang semangat serta motivasi dalam belajar. Karena pada pembelajaran waktu guru memberikan pertanyaan dan soal latihan, apabila peserta didik ditanya siapa yang mampu dan maju menyelesaikan pertanyaan, peserta didik yang mengajukan diri adalah orang yang itu-itu saja. Peserta didik lainnya terkesan hanya menunggu jawaban teman tersebut. Dari pandangan peserta didik, mereka mengatakan matematika itu sulit serta kaku.

Hasil belajar rendah, pembelajaran monoton serta kurangnya motivasi dalam belajar disebabkan oleh, pembelajaran yang masih terpusat pada guru dan penyajian materi kurang menarik. Sehingga keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran tidak lagi secara aktif (Handayani, dkk., 2017). Supaya proses pembelajaran lebih menarik dan peserta didik menjadi termotivasi, maka diterapkan satu tipe pembelajaran kooperatif yaitu *snowball throwing*. (Mulyana, 2005) "pembelajaran kooperatif adalah suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu

diantara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok". Snowball throwing terdiri dari dua kata, yang mana snowball berarti bola salju dan throwing berarti melempar. Jadi dapat disimpulkan bahwa snowball throwing adalah suatu kegiatan melempar bola salju. Pada pembelajaran, bola salju yang dimaksud adalah bola kertas yang didalamnya terdapat sebuah pertanyaan yang dilempar oleh peserta didik kepada peserta didik lainnya untuk dijawab.

Model pembelajaran kooperatif snowball throwing adalah suatu pembelajaran aktif yang banyak melibatkan peserta didik dalam pelaksanaannya. Model pembelajaran ini merupakan gabungan diskusi dan permainan, sehingga menjadikan peserta didik aktif serta tidak merasa bosan pada proses pembelajaran. Setiap peserta didik diharuskan untuk membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaan dari peserta didik lainnya. Pembelajaran snowball throwing menjadikan peserta didik sebagai pusat belajar, mereka berdiskusi menentukan pemecahan masalah dari pertanyaan-pertanyaan selama proses pembelajaran secara bersama. Pertanyaan pada model snowball throwing adalah alat terjadinya aktivitas belajar, sedangkan pertanyaan dan jawaban adalah stimulus dan aktivitas selama proses belajar mengajar di kelas (Handayani, dkk., 2017). Selain itu, model ini melatih peserta didik cepat tanggap menerima pesan dan menyampaikan pesan tersebut kepada teman kelompoknya. Kegiatan belajar mengajar dirancang sedemikian rupa, sehingga proses pembelajaran berlangsung menyenangkan, efektif dan efisien.

Sintak pembelajaran snowball throwing yang dilakukan (Suprijono, 2015) adalah: (1) menyampaikan materi yang akan disajikan, (2) membentuk kelompok-kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi pembelajaran, (3) setiap ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada teman kelompoknya, (4) setiap peserta didik diberi satu lembar kertas untuk menuliskan pertanyaan yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok, (5) kertas tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu peserta didik ke peserta didik lain selama kurang lebih 5 menit, (6) setiap peserta didik mendapat satu bola/pertanyaan, kemudian peserta didik diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian, (7) evaluasi, (8) penutup.

Pembelajaran snowball throwing diharapkan dapat menarik perhatian peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Sehingga suasana belajar lebih menyenangkan, kondusif dan mengurangi rasa jenuh. Suasana belajar yang kondusif mampu meningkatkan pemahaman pada

proses pembelajaran, yang nantinya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk 1) mengetahui hasil belajar peserta didik dan 2) mengukur perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik yang menggunakan pembelajaran snowball throwing dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 27 Padang.

2. METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode *true experimental design*. Rancangan yang digunakan yaitu *posttest only control design* (Sugiyono, 2017). Pada desain ini terdapat dua kelompok yakni kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Random	Treatment	Posttest
Eksperimen	R	X	O ₁
Kontrol	R	S	O ₂

Sumber: (Sugiyono, 2017)

Keterangan:

- R : Kelompok kontrol dan eksperimen yang dipasangkan yang dipilih secara random
- X : Kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan pembelajaran snowball throwing
- S : Kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan (pembelajaran yang biasa dilaksanakan)
- O₁, O₂ : Posttest pada kelompok kontrol dan eksperimen setelah dilakukan pembelajaran

Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah semua kelas VII SMP Negeri 27 Padang yang terdiri dari tujuh kelas yakni kelas VII1 sampai dengan kelas VII7. Sampel dipilih dua kelas yaitu VII4 sebagai kelas kontrol dan VII6 sebagai kelas eksperimen. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah probability sampling. Pada teknik ini setiap anggota populasi memiliki peluang sama untuk menjadi anggota sampel. Probability sampling yang dilakukan yakni modifikasi dari simple random sampling, sampel diambil secara acak dengan undian.

Ada dua variabel pada penelitian ini yaitu pertama variabel bebas/independent, perlakuan yang diberikan pada kelas yang menjadi sampel penelitian yakni pembelajaran *snowball throwing* dan pembelajaran biasa/konvensional. Kedua variabel terikat yaitu variabel yang terikat pada penelitian berupa hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah proses pembelajaran. Hasil belajar yang diukur merupakan hasil belajar pada aspek kognitif, yaitu dari segi pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran yang telah diberikan. Pada penelitian ini adalah mata pelajaran matematika dengan materi bilangan.

Pembelajaran snowball throwing pada penelitian ini adalah penggabungan antara diskusi dan permainan diantara peserta didik. Sedangkan

pembelajaran biasa/konvensional adalah pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah tempat pelaksanaan penelitian, atau sering juga disebut dengan pembelajaran langsung/ceramah.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa soal tes hasil belajar berbentuk uraian. Sebelum instrumen digunakan terlebih dulu dilakukan validasi dalam proses pembuatannya, agar dapat mengukur yang seharusnya diukur. Validasi yang dilakukan berupa validasi isi atau kurikulum, suatu tes dikatakan memiliki validitas isi jika mengukur tujuan khusus tertentu yang sesuai dengan materi yang diberikan (Arikunto, 2019). Soal tes dikonsultasikan dengan beberapa ahli yaitu dua orang dosen pendidikan matematika dan satu orang guru SMP Negeri 27 Padang. Valid tidaknya tes diperiksa dengan cara mencocokkan tes yang dibuat dengan indikator yang ada pada kisi-kisi, serta memeriksa tata bahasa yang digunakan pada tes. Selanjutnya tes diperbaiki sesuai dengan penilaian validator.

Tahap selanjutnya soal diuji cobakan ke kelas selain kelas sampel. Uji coba tes dilakukan untuk mengetahui posisi peserta didik dalam kelompok. Kemudian dilakukan analisis item/butir soal. Komponen yang diperhatikan adalah tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas.

Tingkat kesukaran digunakan untuk menetapkan apakah butir soal tergolong mudah, sedang atau sukar. Instrumen tes dikatakan baik, jika memiliki tingkat kesukaran pada butir soal yang proposional. Perbandingan tingkat kesukaran tersebut adalah Mudah : sedang : sukar = (1:2:1) (3:5:3) (2:5:3) Untuk menentukan tingkat kesukaran soal digunakan rumus:

$$mean = \frac{\text{jumlah skor peserta didik pada suatu soal}}{\text{jumlah peserta didik yang mengikuti tes}}$$

$$p = \frac{\text{mean}}{\text{skor maksimum yang ditetapkan pada pedoman penskoran}}$$

(Ali dan Khairuddin, 2012)

Keterangan :

p = Indeks kesukaran

Tabel 2. Kriteria Indeks Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran	Kategori
$p \leq 0.30$	Sukar
$0.31 < p \leq 0.70$	Sedang
$0.71 < p$	Sangat Mudah

Sumber: (Ali dan Khairuddin, 2012)

Daya pembeda pada analisis butir soal adalah kemampuan soal untuk dapat membedakan antara peserta didik yang mampu (menguasai materi yang diajarkan) dan peserta didik yang kurang mampu (belum menguasai materi yang diajarkan). Kelompok atas dan kelompok bawah diperoleh dengan cara, pertama urutkan skor peserta didik mulai dari yang tertinggi sampai yang terendah. Kedua, pilih 27% peserta didik yang mendapat skor tertinggi dinamakan kelompok atas, dan 27% peserta didik yang mendapat skor

terendah menjadi kelompok bawah. Daya pembeda (D) dapat dihitung dengan rumus:

$$D = \frac{Nh - Nl}{Nt}$$

(Ali dan Khairuddin, 2012)

Keterangan:

D = daya pembeda

Nh = jumlah skor yang diperoleh kelompok atas

Nl = jumlah skor yang diperoleh kelompok bawah

Nt = jumlah skor maksimum yang disediakan kelompok atas/kelompok bawah

Tabel 3. Kriteria Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kategori
$0.04 \leq D$	Sangat baik/soal diterima
$0.30 \leq D \leq 0.39$	Baik/soal diterima tetapi perlu diperbaiki
$0.20 < D \leq 0.29$	Cukup/soal diperbaiki
$D \leq 0.20$	Jelek/soal dibuang

Sumber: (Ali dan Khairuddin, 2012)

Reliabilitas tes berhubungan dengan kepercayaan. Suatu tes memiliki tingkat kepercayaan tinggi jika tes memberikan hasil yang tetap, atau berubah dengan perubahan yang tidak berarti. Untuk menghitung reliabilitas digunakan rumus

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right), \sigma_i^2 = \frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N} \right)^2$$

(Arikunto, 2019)

r_{11} = reliabilitas yang dicari

n = banyak soal

σ_i^2 = variansi skor tiap-tiap item soal

σ_t^2 = variansi total

X = skor peserta didik pada suatu item soal

N = banyaknya peserta didik

Tabel 4. Kriteria Taksiran Reliabilitas

Interval Reliabilitas	Taksiran
$0.80 < r_{11} \leq 1.00$	Korelasi sangat tinggi
$0.60 < r_{11} \leq 0.80$	Korelasi tinggi
$0.40 < r_{11} \leq 0.60$	Korelasi sedang
$0.20 < r_{11} \leq 0.40$	Korelasi sangat rendah
$0.00 < r_{11} \leq 0.20$	Korelasi tidak ada

Sumber: (Arikunto, 2019)

Alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes, yang diberikan kepada peserta didik pada kedua kelas sampel. Hasil tes yang diambil adalah nilai peserta didik setelah diberikan pembelajaran materi bilangan, pembelajaran biasa pada kelas kontrol dan pembelajaran snowball throwing di kelas eksperimen (posttest). Selanjutnya dilakukan analisis data terhadap hasil tes, yaitu uji normalitas, homogenitas variansi dan uji hipotesis. Dalam melakukan hasil perhitungan nilai hasil belajar peserta didik, peneliti menggunakan software SPSS versi 16.0.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kelompok sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal. Pengujian menggunakan uji Kolmogorov Smirnov-

Shapiro Wilk untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji homogenitas variansi bertujuan untuk memperoleh informasi kedua kelas sampel mempunyai variansi homogen atau tidak. Pengujian menggunakan uji ANOVA. Kedua kelas sampel tersebut dikatakan berdistribusi normal dan memiliki variansi homogen jika nilai sig lebih dari 0.05.

Langkah terakhir yaitu uji hipotesis, ini dilakukan untuk memperoleh informasi terdapat atau tidak pengaruh pembelajaran snowball throwing yang diterapkan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Pengujian ini digunakan untuk melihat perbedaan yang jelas antara hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen. Jika data kedua kelas sampel berdistribusi normal dan homogen, maka uji statistik yang digunakan adalah uji t. Uji t merupakan suatu tes untuk menguji kebenaran atau tidak hipotesis nol, yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang jelas antara dua rata-rata sampel yang dipilih. Untuk memperoleh kesimpulan dari uji t, nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dibandingkan dengan tingkat kepercayaan 95% atau taraf nyata $\alpha = 0.05$. Jika nilai $t_{tabel} > t_{hitung}$ atau $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)}$ maka hipotesis nol diterima, untuk sebaliknya berarti hipotesis nol ditolak. Berikut rumusan hipotesis statistik penelitian ini:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$: rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen lebih dari kelas kontrol.

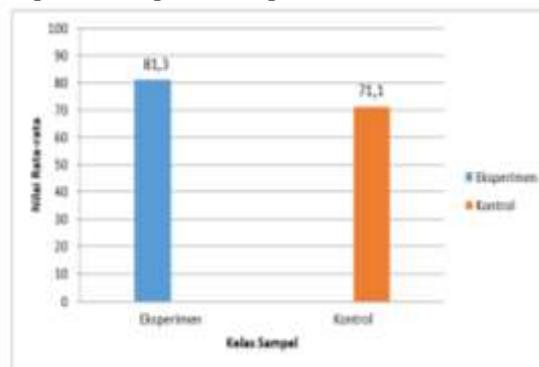
Jika kelas sampel tidak berdistribusi normal atau tidak homogen, maka untuk uji hipotesis digunakan uji statistik non parametrik yaitu uji *Mann Whitney*. Untuk memperoleh kesimpulan pada uji ini peneliti gunakan tingkat kepercayaan 95% atau taraf nyata $\alpha = 0.05$. Rumusan hipotesis pada uji *Mann Whitney* adalah ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hipotesis diterima jika nilai $asympt.sig < 0.05$ dan hipotesis ditolak jika sebaliknya.

3. PEMBAHASAN

Tahap selanjutnya, setelah validasi isi instrumen soal tes adalah melakukan uji coba instrumen. Uji coba dilakukan pada kelas VII₇ SMP Negeri 27 Padang dengan peserta sebanyak 31 orang. Kemudian dilanjutkan menganalisis item butir soal dengan kriteria tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas. Berdasarkan kriteria tersebut dari 10 item soal yang diujicobakan diperoleh, 8 soal yang diterima dengan rincian 2 soal diperbaiki, dan 2 soal dibuang. Karena 8 soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran yang akan dilakukan, maka soal ini digunakan untuk *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen.

Posttest yang diberikan kepada dua kelas sampel yakni kelas kontrol dan eksperimen dalam

bentuk ulangan harian. Ini diberikan setelah serangkaian proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Dari nilai kognitif peserta didik pada materi pokok bilangan diperoleh bahwa, nilai rata-rata kelas kontrol lebih rendah daripada nilai rata-rata kelas eksperimen. Perolehan kognitif pada kelas sampel juga lebih tinggi dibandingkan dengan nilai awal yang telah diketahui pada kedua kelas. Nilai rata-rata kognitif kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai *posttest* peserta didik kelas sampel

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa, setelah pembelajaran dilakukan pada kelas sampel yakni pembelajaran *snowball throwing* di kelas eksperimen dan pembelajaran biasa pada kelas kontrol, terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik di kedua kelas tersebut. Pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata hasil belajar kognitif 81,3 dan 71,1 pada kelas kontrol.

Nilai peserta didik yang diperoleh pada *posttest* terutama kelas eksperimen, berbeda dari nilai awal hasil belajar kognitif sebelumnya. Perbedaan ini terjadi karena peserta didik yang belajar dengan pembelajaran *snowball throwing* lebih bersemangat. Selain adanya unsur permainan dalam pembelajaran, *snowball throwing* bagi peserta didik juga suatu pembelajaran yang baru. Jadi dengan respon yang baik terhadap pembelajaran membuat peserta didik nyaman dan serius belajar. Peserta didik menyimak dengan baik instruksi dan penjelasan yang disampaikan guru, yang dilanjutkan dengan diskusi kelompok dan membuat pertanyaan. Pembelajaran di kelas eksperimen melatih peserta didik aktif berdiskusi dan membuat pertanyaan dengan materi pada kelompok masing-masing. Sewaktu setiap peserta didik melempar bola kertas pertanyaan, menjawab pertanyaan tersebut menjadi tanggungjawab pribadi setiap peserta didik. Rasa tanggungjawab peserta didik juga terbina baik secara pribadi maupun dalam kelompok. Pada pembelajaran ini guru sebagai fasilitator yang membimbing pembelajaran, serta penguatan diakhir pembelajaran. Berbeda halnya dengan pembelajaran biasa pada kelas kontrol, guru lebih banyak berperan aktif selama proses pembelajaran. Kegiatan peserta didik selama

pembelajaran mendengarkan, mengamati dan menulis hal yang disampaikan oleh guru.

Nilai hasil belajar peserta didik pada *posttest* selanjutnya digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Hal ini dilakukan setelah analisis uji normalitas dan homogenitas pada kedua kelas sampel. Pertama peneliti lakukan uji normalitas, dengan kriteria sampel berdistribusi normal jika nilai *sig* > 0.05 selain dari itu sampel tidak berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Hasil Belajar	Eksperimen	.180	31	.012	.900	31	.007
	Kontrol	.182	31	.011	.906	31	.010

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Olahan data SPSS 16.0

Dari Tabel 5 dapat dilihat dengan jelas bahwa nilai *sig* < 0.05, untuk kedua kelas sampel baik eksperimen maupun kontrol. Berdasarkan kriteria pengujian, disimpulkan bahwa kedua kelas sampel tidak berdistribusi normal.

Kedua analisis data dilanjutkan dengan uji homogenitas variansi. Sama halnya dengan uji normalitas, kriteria suatu sampel mempunyai variansi yang homogen jika nilai *sig* > 0.05 dan tidak homogeny jika *sig* < 0.05. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Test of Homogeneity of Variances Hasil Belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.052	1	60	.821

Sumber: Olahan data SPSS versi 16.0

Dari tabel jelas terlihat nilai *sig* > 0.05 = 0.821 maka kedua sampel mempunyai variansi yang homogeny.

Ketiga dilakukan uji hipotesis penelitian. Untuk memilih uji yang digunakan peneliti berdasar pada uji normalitas dan uji homogenitas. Seperti pernyataan di atas peneliti sudah melakukan kedua uji tersebut dengan kesimpulan bahwa, kedua kelas sampel tidak berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogeny. Karena hasil tersebut, maka uji yang digunakan dalam menguji hipotesis penelitian adalah uji non parametric. Dalam hal ini peneliti menggunakan uji *Mann Whitney*. Kriteria pengujian hipotesis pada uji ini yakni hipotesis diterima jika nilai *asympt.sig* < 0.05 dan hipotesis ditolak jika sebaliknya. Nilai hasil uji *Mann Whitney* terdapat pada Tabel 7

Tabel 7. Mann-Whitney Test Statistics^a

	Hasil Belajar
Mann-Whitney U	299.500
Wilcoxon W	795.500
Z	-2.574
Asymp. Sig. (2-tailed)	.010

a. Grouping Variable: Kelas

Sumber: Olahan data SPSS 16.0

Data pada Tabel 7 diperoleh nilai *asympt.sig* < 0.05 = 0.010. Berdasarkan kriteria penarikan kesimpulan hipotesis diterima. Ini berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas control. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan pembelajaran *snowball throwing* dan kelas control dengan pembelajaran biasa. Sehingga dari hasil penelitian ini dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran *snowball throwing* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik.

Analisis hipotesis untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan dengan penerapan pembelajaran kooperatif *snowball throwing* menggunakan data hasil belajar pada ranah kognitif. Kesimpulan yang diperoleh, bahwa pembelajaran *snowball throwing* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen. Diketahui dengan terdapatnya perbedaan antara hasil belajar kelas eksperimen dengan pembelajaran *snowball throwing*, dibandingkan dengan kelas control dengan pembelajaran biasa. Ini terjadi karena perbedaan perlakuan yang diberikan kepada kedua kelas, seperti yang sudah dipaparkan sebelumnya.

Berdasarkan hasil uji hipotesis disimpulkan bahwa hipotesis diterima yakni ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas control. Mengindikasikan bahwa pembelajaran *snowball throwing* dan pembelajaran konvensional/biasa memiliki pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen batang diagramnya lebih tinggi daripada kelas control, yang berarti pembelajaran *snowball throwing* lebih baik untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik daripada pembelajaran biasa. Pembelajaran *snowball throwing* berhasil dalam peningkatan hasil belajar karena guru lebih banyak berperan sebagai motivator dan fasilitator yang baik untuk peserta didik. Sehingga peserta didik punya kesempatan mengembangkan pengetahuannya.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani, dkk. (2017). Mereka menyimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi suhu pada kelas VII SMP PGRI Salawati. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif peserta didik dengan pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dan pembelajaran konvensional. Perbedaan ditunjukkan dengan hasil uji t yang memiliki taraf signifikan 0,723.

Pembelajaran dengan *snowball throwing* dalam satu pertemuan memiliki secara garis besar melalui tahapan berikut. Pertama menyampaikan tujuan dan motivasi, kedua dilanjutkan dengan menyampaikan informasi. Ketiga, membagi peserta didik kepada beberapa kelompok. Keempat membimbing peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok. Kelima, mengevaluasi dan kegiatan penutup. Inti tahapan awal dari pembelajaran *snowball throwing* adalah pemberian rangsangan dan motivasi kepada peserta didik. Dibagian ini guru memberikan rangsangan dan motivasi dengan cara mengajukan pertanyaan kepada siswa terkait materi, berupa manfaat serta contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Serta menyampaikan informasi terkait materi yang akan dipelajari, pada penelitian ini adalah materi bilangan.

Kedua guru menginstruksikan peserta didik untuk duduk berkelompok, yang dilanjutkan dengan memanggil ketua dari setiap kelompok. Guru memberi informasi kepada ketua kelompok terkait materi. Ketua kelompok kembali kepada kelompok masing-masing dan berdiskusi. Guru membimbing jalannya diskusi kelompok dalam belajar sebagai fasilitator. Munculnya rasa tanggungjawab dan membuat teman satu kelompok mempunyai pemahaman yang sama terkait materi. Membuat pertanyaan bersama-sama dan mendiskusikan kemungkinan pertanyaan serta jawaban yang akan diperoleh pada tahap pelembaran pertanyaan. Ini membuat aktifitas pembelajaran menjadi lebih hidup dan menyenangkan.

Selanjutnya guru menginstruksikan peserta didik menulis pertanyaan pada kertas dan meremas kertas tersebut sedemikian sehingga menyerupai sebuah bola. Selanjutnya dilanjutkan dengan permainan *snowball throwing*. Peserta didik terlihat sangat bahagia dan cukup riuh, ini dilakukan sekitar 3-5 menit. Kemudian guru memilih beberapa orang peserta didik kedepan kelas satu persatu, untuk menjawab bola kertas pertanyaan yang ada pada mereka. Agar peserta didik lainnya dapat mendengar dan memberikan pendapat jika ada kekeliruan jawaban. Pada bagian akhir, guru mengevaluasi proses dan memberikan kesimpulan sesuai pembelajaran yang telah dilaksanakan. Guru memberikan penguatan dengan penjelasan singkat terkait materi.

Perbedaan pembelajaran kelas eksperimen dan kelas control tidak hanya menyebabkan berbedanya hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Tetapi aktifitas dan motivasi siswa pada kedua kelas tersebut juga menjadi berbeda. Sejalan dengan penelitian (Handayani, dkk. 2017) bahwa pada pembelajaran kelas eksperimen dengan gabungan diskusi dan permainan membuat peserta didik lebih aktif dan termotivasi. Berbeda dengan pembelajaran dikelas control, proses pembelajaran seperti biasa. Guru menjelaskan dan menulis

materi, peserta didik mendengarkan dan menulis ulang materi tersebut dibuku mereka masing-masing. Pada saat guru bertanya, tidak semua peserta didik antusias untuk menanggapi. Peserta didik yang menanggapi adalah mereka yang memiliki kemampuan baik, yang lainnya hanya menunggu. Jadi pembelajaran yang dilalui kurang bervariasi sehingga terkesan membosankan.

Dari hasil penelitian dan pengamatan dari proses pembelajaran *snowball throwing* yang telah dilalui peserta didik, seperti yang dijabarkan sebelumnya. Diperoleh bukti bahwa pembelajaran *snowball throwing* dapat membuat hasil belajar kognitif peserta didik menjadi lebih baik, jika dibandingkan dengan pembelajaran biasa.

4. SIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran *snowball throwing* pada materi bilangan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Terbukti dengan diperoleh nilai rata-rata hasil belajar *posttest* sebesar 81,3 ini sangat baik melewati batas ketuntasan minimum. Jadi pembelajaran ini efektif untuk diterapkan.

Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara pembelajaran *snowball throwing* dengan pembelajaran biasa. Ini ditunjukkan dengan hasil uji *mann whitney* diperoleh nilai $asympt.sig < 0.05 = 0.010$.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Refika Aditama, Bandung.
- Agus, Suprijono. 2015. *Cooperative Learning*. Pustaka Belajar, Yogyakarta.
- Ali, S & Khaeruddin. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Universitas Negeri Makasar, Makasar.
- Arikunto, Suharsimi. 2019. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Bumi aksara, Jakarta.
- Arvira Oktaviani, M & Basuko Notobroto, H. 2014. Perbandingan Tingkat Konsistensi Normalitas Distribusi Metode *Kolmogorov-Smirnov*, *Lilliefors*, *Shapiro-Wilk*, dan *Skewness Kurtosis*. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan* Vol.3 No.2, 127-135
- Dicky Hastjarjo. (2008). Ringkasan buku Cook & Campbell. (1979). *Quasi-Experimentation: Design & Analysis Issues for Field Settings*. Houghton Mifflin Co.
- Handayani, T., dkk. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Curricula* Vol. 2 No. 1, 47-58.

- Mulyana, E. S. 2005. *Menjadi Guru Profesional, Menciptakan*. Remaja Rosdakarya Offset, Bandung.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Silaban, B., dkk. 2014. Aplikasi *Mann-Whitney* untuk Menentukan Ada Tidaknya Perbedaan Indeks Prestasi Mahasiswa yang Berasal dari Kota Medan dengan Luar Kota Medan. *Jurnal Sainika Matematika Vol. 2 No.2, 173-187*