
THE EFFECTIVENESS OF THE COOPERATIVE LEARNING MODEL SNOWBALL DRILLING TYPE IN MATHEMATICS LEARNING

EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE SNOWBALL DRILLING PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Safiil Maarif, Esty Saraswati Nur Hartiningrum, Umi Karimah
Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Jombang
Email : safiil.maarif@stkipjb.ac.id

Submitted: (2 September 2023); Accepted: (23 November 2023);
Published: (30 November 2023)

Abstract. *This study aims to determine the effectiveness of the Snowball Drilling cooperative learning model in learning mathematics. This study used a true experimental research design with the type of posttest-only control design. This study's population was all class VII MTS Darul Ulum Bandung Diwek Jombang students. At the same time, the sample was 30 students for the experimental group and 30 students for the control group. This sample was obtained through a random sampling technique. The instrument used in this study was a mathematics learning achievement test sheet in the form of an essay with five questions. Data analysis techniques used in this study include the normality test, homogeneity test, and hypothesis testing (t-test). Based on data analysis showed that the results of the t-test for two independent samples obtained a sig value of 0.036 for the experimental group and control group with an α value of 5%, so that $\text{sig} < \alpha$ means that H_0 is rejected and H_a is accepted. This means there are differences in students' mathematics learning outcomes with and without using the snowball drilling type of cooperative learning model. Because there are differences in students' mathematics learning outcomes with and without using the snowball drilling type cooperative learning model, it can be concluded that the Snowball Drilling type cooperative learning model is effectively used in learning mathematics.*

Keywords : *Effectiveness, Mathematics, Snowball Drilling*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif *Snowball Drilling* dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *true experiment* dengan jenis *posttest-only control design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTS Darul Ulum Bandung Diwek Jombang, sedangkan sampelnya adalah 30 siswa untuk kelompok eksperimen dan 30 siswa untuk kelompok kontrol. Sampel ini diperoleh melalui teknik *random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes hasil belajar matematika berbentuk *essay* sebanyak 5 soal. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis (uji-t). Berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa hasil uji t terhadap dua sampel independen diperoleh nilai sig sebesar 0,036 untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan nilai α sebesar 5%, sehingga $\text{sig} < \alpha$ berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Drilling*. Karena terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Drilling*, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Drilling* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci : Efektivitas, Matematika, *Snowball Drilling*

PENDAHULUAN

Pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai didalam masyarakat dan kebudayaan. Dalam perkembangannya, istilah pendidikan atau *paedagogie* berarti bimbingan atau pertolongan yang diberikan

dengan sengaja oleh orang dewasa agar ia menjadi dewasa (Manik, 2009). Selanjutnya, pendidikan diartikan sebagai usaha yang dijalankan oleh seseorang atau kelompok orang lain agar menjadi dewasa atau mencapai tingkat hidup atau penghidupan yang lebih tinggi dalam arti mental (Hasbullah, 2006).

Undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, Bangsa dan Negara (Hasbullah, 2006). Dengan demikian, pendidikan merupakan kebutuhan yang harus diperoleh manusia sebagai makhluk sosial sampai akhir hayat sehingga pendidikan memiliki peranan penting sebagai bekal hidup yang lebih baik bagi keluarga, masyarakat, Bangsa dan Negara.

Pendidikan diperoleh melalui proses belajar mengajar. Proses pembelajaran menjadi suatu hal yang penting dalam tercapainya tujuan pembelajaran yang dapat membantu tercapainya hasil belajar siswa (Fathurrohman, 2015). Proses pembelajaran tersebut dapat dilakukan melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan. Guru dan siswa menjadi komponen utama dalam proses pembelajaran tersebut (Shoimin, 2014). Seorang guru bertujuan untuk membimbing, memberikan materi pembelajaran, memberikan arahan kepada siswa, sedangkan siswa dituntut untuk dapat belajar memahami tentang sikap, tingkah laku, ketrampilan dan kecakapannya dengan baik. Selain itu, siswa juga perlu menggali pengetahuan sebanyak-banyaknya melalui mata pelajaran yang diajarkan disekolah. Untuk memahami beberapa hal tersebut, siswa akan menemui banyak kesulitan-kesulitan dalam proses belajar mengajar karena banyaknya mata pelajaran yang harus dipelajari disekolah. Salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari disekolah adalah pelajaran matematika. Mata pelajaran matematika merupakan suatu mata pelajaran yang ada pada semua jenjang pendidikan, dari tingkat pendidikan sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Matematika adalah ilmu tentang segala sesuatu yang terkait dengan pengukuran

(termasuk kalkulasi), bentuk-bentuk, pola-pola dan struktur-struktur, serta penalaran logis yang dikembangkan secara deduktif (Arifin, 2009). Pada dasarnya, sejak kecil manusia sudah menggunakan ilmu matematika, yang membedakannya hanya tingkat kesulitan yang diperoleh oleh anak tersebut, sehingga matematika perlu dipelajari bukan hanya dikehidupan sehari-hari melainkan didunia Pendidikan (Sudjana, 2004). Pembelajaran matematika disekolah juga ada tingkat kesulitannya, seperti mengenalkan angka-angka matematika yang dipelajari di taman kanak-kanak, berhitung yang dipelajari di sekolah dasar dan yang lebih sulit lagi ditingkat sekolah menengah sampai perguruan tinggi. Untuk itu pembelajaran matematika perlu diajarkan agar peserta didik mampu menguasai ilmu matematika pada tingkat kesulitan yang lebih tinggi.

Pembelajaran matematika merupakan proses belajar siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika (Susanto, 2013). Pengetahuan matematika akan lebih baik jika siswa mampu mengkonstruksi melalui pengalaman yang telah mereka miliki sebelumnya. Untuk itu, keterlibatan siswa secara aktif sangat penting dalam kegiatan pembelajaran. Dalam hal ini pembelajaran matematika merupakan pembentukan pola pikir dalam penalaran suatu hubungan antara suatu konsep dengan konsep yang lainnya.

Pembelajaran matematika sangat bergantung dari cara guru mengajarkan kepada siswa. Guru dapat membantu siswa untuk memahami pelajaran matematika menggunakan suatu model atau metode mengajar agar memberikan dampak positif untuk keberhasilan belajar siswa. Dalam pembelajaran matematika, siswa hendaknya diberi kesempatan untuk terlibat dan ikut mengambil bagian dalam belajar serta berinteraksi dengan seluruh peserta belajar yang ada didalam kelas agar hasil belajar yang didapatkan siswa dapat memuaskan (Hartiningrum & Ula, 2019).

Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun

tutorial (Susanto, 2013). Menurut Arends, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar (Suprijono, 2009).

Model pembelajaran bertujuan agar guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, dan cara berpikir. Salah satu model pembelajaran yang ada di Indonesia yaitu model pembelajaran kooperatif. Menurut Suprijono model Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, yaitu guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas (Suprijono, 2009).

Kenyataan di lapangan sangat berbeda dengan teori terkait model pembelajaran. Fakta di lapangan (lembaga pendidikan) bahwa proses pembelajaran masih sangat berpusat pada guru. Guru dianggap sumber belajar yang paling mengetahui akan semua hal. Siswa hanya sebagai pendengar ketika guru berceramah atau menjelaskan materi. Ketika ada siswa yang ramai, guru tidak segan untuk menegurnya. Hal ini berdampak pada hasil belajar matematika siswa yang kurang optimal. Dari uraian diatas tentang model pembelajaran kooperatif serta fakta dilapangan peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Drilling* untuk digunakan dalam proses pembelajaran di matematika agar hasil belajar matematika siswa dapat menjadi lebih optimal.

Peran pembelajaran matematika sangat penting disekolah maupun dikehidupan sehari-hari (Hartiningrum, 2017). Dengan

memfokuskan siswa sebagai subjek belajar serta dapat membangkitkan keberanian siswa dalam menjawab pertanyaan, model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Drilling* ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran disekolah karena mampu membuat kegiatan pembelajaran matematika tidak hanya berpusat oleh guru, akan tetapi siswa juga dapat menggali potensi yang dimiliki sehingga masing-masing siswa dapat memahami konsep materi pada saat proses pembelajaran berlangsung serta terlibat langsung aktif dalam pembelajaran, dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* ini berdampak langsung terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* dikembangkan untuk menguatkan pengetahuan yang diperoleh peserta didik dari membaca bahan-bahan bacaan yang ada. Apabila pada putaran pertama bola salju tersebut masih terdapat item-item yang belum dijawab, maka item-item itu dijawab oleh siswa yang mendapat giliran berikutnya. Mekanisme giliran dalam menjawab item-item yang belum terjawab sama seperti pada awal penjelasan di atas. Di akhir pelajaran guru memberikan ulasan terhadap hal yang telah dipelajari para peserta didik (Rohman, 2023)

Berbagai penelitian telah dilaksanakan untuk menguji keberhasilan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* sebagai penyampai materi pembelajaran kepada siswa. Salah satu yang telah melaksanakan penelitian tersebut yaitu Meilina (2017) dengan judul Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* terhadap hasil belajar pada materi sistem persamaan linier dua variabel kelas VIII MTs Al-Huda Bandung Tulungagung tahun ajaran 2016/2017. Tujuan penelitian ini (1) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif Tipe *snowball drilling* terhadap hasil belajar pada materi persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Al-Huda Bandung tahun ajaran 2016/2017, (2) Untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran kooperatif Tipe *snowball drilling*

terhadap hasil belajar pada materi persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Al-Huda Bandung tahun ajaran 2016/2017. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu (1) Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *snowball drilling* terhadap hasil matematika pada materi persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Al-Huda Bandung tahun ajaran 2016/2017. Berdasarkan hasil analisis diperoleh dengan besar pengaruh model pembelajaran *snowball drilling* terhadap hasil belajar pada materi persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Al-Huda Bandung tahun ajaran 2016/2017 yaitu 79,4%, yang tergolong tinggi. Diperoleh dari rumus Cohen's.

Penelitian lain dilakukan oleh (Andriani & Dhewy, 2017) dengan judul perbandingan hasil belajar antara metode *snowball drilling* dan metode diskusi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa. Hasil yang diperoleh yaitu hasil belajar dengan menggunakan metode *snowball drilling* lebih baik dari pada hasil belajar dengan menggunakan metode diskusi. Lebih lanjut, Penelitian lain dilakukan oleh Ningsih (2015) penggunaan metode *snowball drilling* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan semakin banyak penelitian yang dilakukan, membuktikan pentingnya model ataupun metode pembelajaran apapun yang ada dan dilakukan dalam proses belajar mengajar di sekolah. Semakin berkembangnya zaman, semakin berkembang pula model pembelajaran di dunia pendidikan. Namun pada dasarnya, setiap model pembelajaran memiliki fungsi yang sama yaitu agar guru dapat membantu peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif, sikap terbuka dan demokratis, serta menerima pendapat orang lain. Akan tetapi setiap model pembelajaran juga memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Dengan kelebihan dan kekurangan tersebut, peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* untuk membedakan hasil pembelajaran matematika dengan model pembelajaran lainnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *True Experimental Design* tipe *Posttest Only Control Design*. Dalam desain *Posttest Only Control Design* terdapat dua kelompok yang masing-masing pengambilan sampelnya dipilih secara random (Sugiyono, 2017a).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Darul Ulum Bandung Diwrek Jombang tahun ajaran 2018/2019. Sedangkan sampelnya sebanyak 30 siswa untuk kelompok eksperimen dan 30 siswa untuk kelompok kontrol. Sampel ini diperoleh melalui teknik random sampling (Sugiyono, 2019).

Metode pengumpulan data menggunakan metode tes. Sedangkan instrumen penelitian menggunakan lembar tes hasil belajar. Sebelum tes digunakan untuk mengambil data, terlebih dahulu dilakukan uji validasi instrumen penelitian (Uyanto, 2013). Teknik Analisis data yang digunakan adalah Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji t (Sugiyono, 2017b). Dalam penelitian ini, model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* dikatakan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika jika ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Bandung Diwrek Jombang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes yaitu *posttest* yang berbentuk uraian yang terdiri dari 5 soal. Setelah peneliti menyusun instrumen selanjutnya instrumen dikonsultasikan kepada validator untuk diuji kevalidannya (Arikunto, 2013). Uji validasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan validasi ahli. Validator ahli dalam validasi ini adalah dosen STKIP PGRI Jombang dan guru matematika MTs Darul Ulum Bandung Jombang. Hasil validasi ahli oleh dosen menilai bahwa instrumen soal tes hasil belajar valid. Sebelum dosen menilai instrumen tersebut valid, terdapat

beberapa hal yang perlu direvisi diantaranya yaitu terdapat kalimat yang perlu diperbaiki, dan terdapat soal yang perlu diganti. Sedangkan guru matematika menilai instrumen soal tes hasil belajar valid dan tanpa revisi

Setelah instrument yang dibuat dinyatakan valid oleh validator, selanjutnya instrumen tersebut diberikan kepada siswa. Berikut disajikan data hasil belajar yang diperoleh oleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah pembelajaran selesai. Data hasil belajar kelompok eksperimen disajikan pada Tabel 1, sedangkan data hasil belajar kelompok kontrol disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Data Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen

No	Nama	Nilai
1	ANA	79
2	DAH	76
3	MAAN	76
4	MBFZ	96
5	RAF	71
6	VDABG	74
7	AAR	82
8	IV	89
9	LS	67
10	NR	88
11	AHA	87
12	CFA	96
13	MK	87
14	MMA	86
15	MQ	74
16	FN	90
17	MA	96
18	RM	91
19	WTH	93
20	ZZP	94
21	IH	96
22	MRM	94
23	MAM	100
24	MIS	56
25	RFU	42
26	RBN	55
27	RRS	63
28	ECK	56
29	NA	73
30	IM	100
Mean		80,99
Median		86,50
Modus		96
Standar deviasi		15,289

Tabel 2. Data Nilai *Posttest* Kelompok Kontrol

No	Nama	Nilai
1	AW	70
2	AI	68
3	AFH	79
4	DPA	67
5	DR	71
6	DAH	69
7	EDT	70
8	FAA	72
9	LNW	69
10	MAH	80
11	MRR	75
12	MFAA	67
13	MHF	74
14	MS	85
15	MRU	62
16	NA	76
17	RFA	81
18	RR	79
19	RK	69
20	SM	78
21	SNJ	75
22	S	69
23	TAO	67
24	VPS	80
25	WLS	76
26	WNK	78
Mean		73,30769
Median		73,00
Modus		69
Standar deviasi		5,634

Data yang diperoleh diuji normalitasnya terlebih dahulu. Uji normalitas dilakukan baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Adapun langkah-langkah uji normalitas, yakni sebagai berikut.

1. Uji normalitas data kelompok eksperimen
 - a. Menentukan hipotesis
 - H_0 : Nilai hasil belajar matematika peserta didik kelompok eksperimen berdistribusi normal
 - H_1 : Nilai hasil belajar matematika peserta didik kelompok eksperimen tidak berdistribusi normal
 - b. Menentukan taraf signifikan
 Taraf signifikan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5% ($\alpha = 0,05$)
 - c. Menentukan uji statistic
 Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS for windows

- versi 20 dengan teknik *kolmogorov-smirnov* diperoleh nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* = 0,395.
- d. Pengambilan keputusan
Berdasarkan hasil output SPSS diperoleh nilai *Asymp Sig.(2-tailed)* = 0,395 yang berarti nilai ini lebih besar dari taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima
 - e. Membuat kesimpulan
Berdasarkan hasil pengambilan keputusan maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa nilai hasil belajar peserta didik kelompok eksperimen berdistribusi normal.
2. Uji normalitas data kelompok kontrol
 - a. Menentukan hipotesis
 H_0 : Nilai hasil belajar matematika peserta didik kelompok kontrol berdistribusi normal
 H_1 : Nilai hasil belajar matematika peserta didik kelompok kontrol tidak berdistribusi normal
 - b. Menentukan taraf signifikan
Taraf signifikan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5% ($\alpha = 0,05$)
 - c. Menentukan uji statistic
Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS *for windows* versi 20 dengan teknik *kolmogorov-smirnov* diperoleh nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* = 0,741.
 - d. Pengambilan keputusan
Berdasarkan hasil output SPSS diperoleh nilai *Asymp Sig.(2-tailed)* = 0,741 yang berarti nilai ini lebih besar dari taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima.
 - e. Membuat kesimpulan
Berdasarkan hasil pengambilan keputusan maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa nilai hasil belajar peserta didik kelompok kontrol berdistribusi normal.
 3. Uji homogenitas
Selanjutnya, peneliti melakukan uji homogenitas dengan langkah-langkah sebagai berikut.
 - a. Menentukan hipotesis
 H_0 : Varian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama (homogen)
 H_1 : Varian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak sama (homogen)
 - b. Menentukan taraf signifikan
Taraf signifikan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5% ($\alpha = 0,05$)
 - c. Menentukan uji statistik
Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS *for windows* versi 20 diperoleh nilai *Sig* = 0,536
 - d. Pengambilan keputusan
Berdasarkan hasil output SPSS diperoleh nilai *Asymp Sig.(2-tailed)* = 0,536 yang berarti nilai ini lebih besar dari taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima
 - e. Membuat kesimpulan
Berdasarkan hasil pengambilan keputusan maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa varian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen.
 4. Uji Hipotesis
Selanjutnya untuk menjawab rumusan masalah, dilakukan pengujian hipotesis. Adapun langkah-langkah pengujian hipotesis yaitu sebagai berikut.
 - a. Menentukan hipotesis
 H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling*
 H_1 : Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling*
 - b. Menentukan taraf signifikan
Taraf signifikan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5% ($\alpha = 0,05$)

- c. Menentukan uji statistik
Berdasarkan hasil perhitungan uji-t dua sampel bebas dengan program SPSS 20.0 diperoleh nilai *sig* sebesar 0,036
- d. Pengambilan keputusan
Dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) dan kriteria penolakan H_0 adalah $sig < \alpha$ maka tolak H_0 . Dalam hal ini hasil perhitungan pada *output* SPSS 20.0 menunjukkan nilai $sig\ 0,036 < \alpha$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- e. Membuat kesimpulan
Berdasarkan keputusan yang diambil, dapat diperoleh kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling*.

Berdasarkan Tabel 1 pada data nilai *posttest* kelompok eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 80,99 dari 30 peserta didik dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 45. Sedangkan, pada tabel 2 data nilai *posttest* kelompok kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 73,30769 dari 30 peserta didik dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 40. Nilai rata-rata merupakan nilai yang mewakili dari sekumpulan data, sehingga dari nilai rata-rata tersebut dapat mencerminkan tinggi rendahnya hasil belajar pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif diketahui bahwa nilai rata-rata pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelompok kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahwa pencapaian hasil belajar kelompok eksperimen lebih optimal dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diketahui bahwa nilai simpangan baku lebih rendah dari nilai rata-ratanya. Berarti dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol merepresentasikan data nilai *posttest* dengan baik, karena jika nilai simpangan baku lebih besar dari nilai rata-rata

maka data semakin bervariasi. Nilai rata-rata merupakan representasi yang buruk dari keseluruhan data atau nilai rata-rata dikatakan mempunyai tingkat penyimpangan yang tinggi.

Berdasarkan Tabel 1 pada data nilai *posttest* kelompok eksperimen diperoleh nilai median sebesar 86,50 sedang pada Tabel 2 pada kelompok kontrol diperoleh nilai median sebesar 73,00. Hal ini menunjukkan bahwa nilai median pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai median pada kelompok kontrol. Jika dilihat dari nilai mediannya dapat diartikan bahwa pencapaian hasil belajar kelompok eksperimen lebih optimal dibandingkan dengan kelompok kontrol karena median merupakan nilai tengah data yang juga digunakan untuk merepresentasikan sekumpulan data, sehingga tinggi rendahnya hasil belajar dapat juga tercerminkan dari nilai mediannya.

Modus digunakan untuk ukuran pemusatan data seperti halnya mean dan median. Modus merupakan nilai yang paling sering muncul dalam suatu data. Berdasarkan Tabel 1 pada data nilai *posttest* kelompok eksperimen diperoleh nilai modus sebesar 96 sedang pada Tabel 2 pada kelompok kontrol diperoleh nilai modus sebesar 69. Hal ini menunjukkan bahwa nilai modus pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai modus pada kelompok kontrol. Hal ini dapat diartikan bahwa pencapaian hasil belajar kelompok eksperimen lebih optimal dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Berdasarkan ukuran pemusatan data yaitu mean, median dan modus diketahui bahwa nilai mean, median dan modus pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai mean, median dan modus pada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar pada kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* lebih optimal dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model

pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* sangat baik digunakan dalam pembelajaran untuk mengoptimalkan hasil belajar.

Berdasarkan pada output SPSS for windows versi 20 diperoleh bahwa *Sig. (2-tailed)* = 0,036. Dasar pengambilan keputusan adalah H_0 diterima, jika nilai *Sig* > 0,05 karena nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar = 0,036 berarti *Sig. (2-tailed)* = 0,036 < 0,05 maka H_0 ditolak dengan kata lain H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Bandung Diwek Jombang dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling*. Karena ada perbedaan perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Bandung Diwek Jombang maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VII MTs Darul Ulum Bandung Diwek Jombang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* efektif digunakan pada pembelajaran matematika di kelas VII MTs Darul Ulum Bandung Diwek Jombang.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Meilina (2017) yang telah menguji keberhasilan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* sebagai penyampai materi pembelajaran kepada siswa. Hasil penelitian beliau adalah Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *snowball drilling* terhadap hasil matematika pada materi persamaan linear dua variabel dan Besar pengaruhnya sebesar 79,4%.

Hasil penelitian lain yang juga relevan dengan hasil penelitian ini adalah hasil penelitian dari Andriani & Dhewy (2017) dengan judul perbandingan hasil belajar antara metode *snowball drilling* dan metode diskusi . Hasil yang diperoleh yaitu hasil belajar dengan menggunakan metode *snowball drilling* lebih baik dari pada hasil belajar dengan menggunakan metode diskusi. Lebih lanjut,

Penelitian lain dilakukan oleh Ningsih (2015) penggunaan metode *snowball drilling* juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa Hasil uji-t dua sampel bebas diperoleh nilai *sig* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar 0,036 dengan nilai α sebesar 5%, sehingga *sig* < α maka berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling*. Karena ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Drilling* efektif digunakan pada pembelajaran matematika.

REKOMENDASI

1. Terkhusus untuk guru Matematika hendaknya menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling* dalam proses pembelajaran. Selain itu juga mampu menciptakan suasana belajar yang mampu melibatkan peserta didik dalam mengerjakan soal, diskusi, dan semua kegiatan pembelajaran di kelas.
2. Terkhusus peserta didik, pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball drilling*, hendaknya peserta didik benar-benar memperhatikan temannya dalam menyelesaikan soal-soal agar tidak terjadi kesalahan yang diulang saat mengerjakan soal yang sama

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, A., & Dhewy, R. C. (2017). Perbandingan hasil belajar antara metode *Snowball Drilling* dan Metode Diskusi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 113–119.

- Arifin, Z. (2009). *Membangun kompetensi Pedagogis Guru Matematika*. Surabaya, Indonesia. *Lentera Cendikia*.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka cipta.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovati*. Ar-ruz Media.
- Hartiningrum, E. S. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Kancing Gemerincing terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMK Telekomunikasi Peterongan Jombang. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i1.3220>
- Hartiningrum, E. S. N., & Ula, N. S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Index Card Match terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 7(2), 79–86. <https://doi.org/10.26858/publikan.v10i3.15159>
- Hasbullah. (2006). *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada.
- Manik, D. . (2009). *Penunjang Belajar Matematika, Untuk SMP/MTs Kelas 7*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasion.
- Meilina, E. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Drilling terhadap Hasil Belajar Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII MTs Al-Huda Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017*. UIN Sayyid Rahmatullah ALi Tulungagung.
- Ningsih. (2015). *Penerapan Metode Snowball Drilling untuk Meningkatkan aktifitas dan hasil belajar matematika materi segiempat siswa kelas VII-D SMPN Trowulan Tahun Pelajaran 2014/2015*. Skripsi tidak diterbitkan. STKIP PGRI Jombang.
- Rohman, S. (2023). Penerapan Pembelajaran Pbl Berbantuan Video Tiktok Pada Konsentrasi Keahlian Kejuruan Di Kelas XI TKRO2 SMKN 1 Sidoarjo. *JPTM*, 12, 72–77.
- Shoimin, A. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-ruz Media.
- Sudjana, N. (2004). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2017a). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017b). *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. alfabeta.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperatif Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Pustaka Pelaja.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta. Prenadamedia Group.
- Uyanto, S. (2013). *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Graha Ilmu.