

## Metode *Drill* Berbasis Aplikasi *Kahoot* terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Operasi Bilangan Bulat untuk Kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Palembang

Syaifudin\*, Luvi Antari, Muhamad Reza Andhika

Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang

syiaifudintulip@gmail.com\*, luvi\_antari@um-palembang.ac.id,

rezaandhika220898@gmail.com

### Abstrak

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Palembang tahun ajaran 2021/2022 dengan sampel kelas VII U3 sebagai kelas eksperimen dan VII U2 sebagai kelas kontrol. Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan metode *drill* berbasis aplikasi *kahoot* diperoleh nilai rata-rata  $\bar{x}_1 = 69,4949$  dan nilai standar deviasinya adalah  $S_1 = 14,8165$ . Sedangkan pembelajaran menggunakan metode *drill* tanpa aplikasi *kahoot* diperoleh nilai rata-rata  $\bar{x}_2 = 43,3333$  dan standar deviasinya adalah  $S_2 = 20,73903$ . Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis menunjukkan harga  $t_{hitung} = 5,866$  dan  $t_{tabel} = 1,66940$  ini berarti  $t_{hitung}$  berada dalam daerah penolakan  $H_0$ , yang artinya  $H_a$  diterima. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan “Ada pengaruh signifikan metode *drill* berbasis aplikasi *kahoot* terhadap hasil belajar matematika siswa materi operasi bilangan bulat di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Palembang.”, diterima kebenarannya.

**Kata Kunci:** Pengaruh, Metode *Drill*, Berbasis Aplikasi *Kahoot*, Hasil Belajar, Operasi Bilangan Bulat

### Abstract

This type of research is experimental research. The population in this study were all seventh grade students of SMP Muhammadiyah 4 Palembang in the academic year 2021/2022 with a sample of class VII U3 as the experimental class and VII U2 as the control class. After learning using the drill method based on the Kahoot application, the average value is  $\bar{x}_1 = 69,4949$  and the standard deviation is  $S_1=14,8165$ . While learning using the drill method without the Kahoot application, the average value is  $\bar{x}_2 = 43,3333$  and the standard deviation is  $S_2 = 20,73903$ . Based on the criteria for testing the hypothesis, the value of  $t_{hitung} = 5,866$  and  $t_{tabel} = 1,66940$  means that  $t_{hitung}$  is in the rejection area of  $H_0$ , which means  $H_a$  is accepted. Thus the hypothesis which states "There is a significant effect of the drill method based on the kahoot application on the mathematics learning outcomes of students with integer operations in class VII SMP Muhammadiyah 4 Palembang.", is accepted as true.

**Keywords:** Influence, Drill Method, Kahoot Application-Based, Learning Outcomes, Integer Operations

## PENDAHULUAN

Dunia pendidikan saat ini tengah mengalami perkembangan ke arah desentralisasi pendidikan. Desentralisasi pendidikan memberikan wewenang penuh kepada sekolah dan guru untuk mengelola proses pembelajaran, terutama dalam hal implementasi metode atau strategi pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar. Sebagian besar guru masih menerapkan metode pembelajaran klasik, sehingga berpengaruh pada hasil yang kurang maksimal.

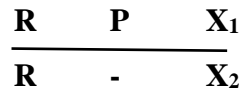
Guru memiliki peranan utama dalam proses belajar mengajar dalam rangka meningkatkan kemampuan siswa. Tanang & Abu (2014) menjelaskan bahwa ada empat hal yang mendukung keberhasilan siswa dalam proses pengajaran yakni pengetahuan guru, keahlian guru, sikap guru dan praktek yang dilakukan oleh guru. Menurut Hamdani (2011) salah satu alternatif usaha guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa belajar siswa adalah mengubah proses pembelajaran yang lebih mengaktifkan siswa, salah satunya dilakukan dengan pembelajaran melalui latihan berulang-ulang atau *drill*.

Menurut Warohidah & Kusuma (2019) saat ini memasuki era revolusi industri 4.0 atau revolusi industri dunia keempat di mana teknologi informasi telah menjadi basis dalam kehidupan manusia. Perkembangan ilmu dan teknologi yang makin pesat, maka diperlukan upaya mengadopsi segala kemajuan pengetahuan demi perkembangan proses pembelajaran di dalam kelas. Hal ini diyakini bahwa melalui pendekatan *drill* menggunakan aplikasi *Kahoot* dapat menjadikan belajar siswa termotivasi dan menyenangkan dalam belajar, serta belajar mencari sebuah penemuan dengan praktek yang akhirnya mendapat jawaban.

Menurut Iwamoto (2017) *Kahoot* adalah aplikasi *online* di mana kuis berupa soal-soal tes dapat dikembangkan dan disajikan dalam format “permainan”. Diharapkan siswa dalam mengerjakan soal – soal tes dan tidak lagi merasa bosan dalam pembelajaran matematika di dalam kelas. Sehingga memberi dampak yang positif terhadap pembelajaran matematika, karena dengan bermain anak cenderung akan lebih paham dan lebih efektif dari pada tidak menggunakan permainan alat pengajaran.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Rancangan penelitian ini menggunakan *true experimental design* yaitu *posttest-only control design*. Tipe *posttest-only control design* merupakan tes yang diberikan pada akhir kegiatan pembelajaran berupa soal pilihan ganda. Menurut Sugiyono (2011) rancangan penelitian yang digunakan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Penelitian *Posttest-Only Control Design*

Keterangan:

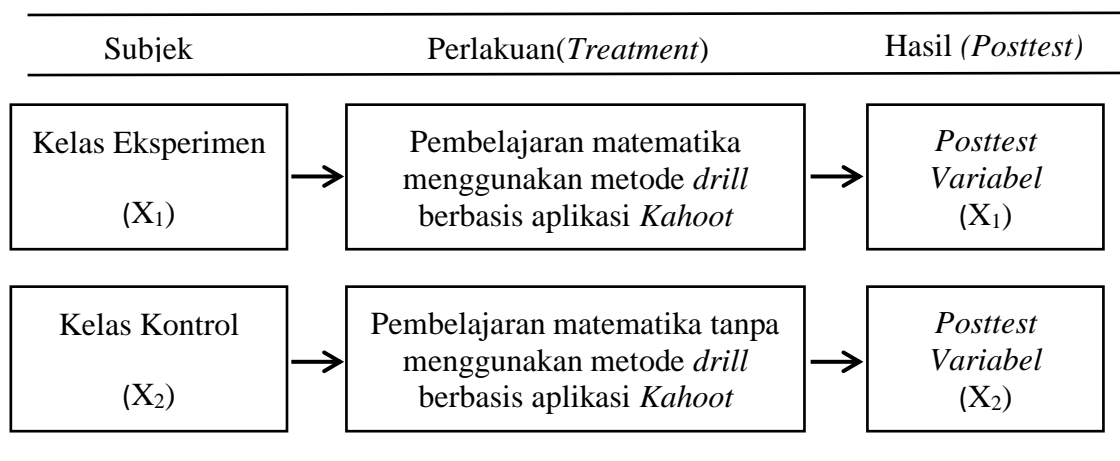
R = Sampel random acak

P = Perlakuan

X<sub>1</sub> = *Posttest* kelas eksperimen

X<sub>2</sub> = *Posttest* kelas kontrol

Paradigma penelitian eksperimen ini menggunakan dua kelas yaitu kelas dengan menggunakan metode *drill* berbasis aplikasi *kahoot* yang disebut kelas eksperimen (variabel X<sub>1</sub>) dan kelas yang tidak mendapatkan perlakuan khusus yaitu kelas tanpa menggunakan metode *drill* berbasis aplikasi *kahoot* yang disebut kelas kontrol (variabel X<sub>2</sub>).



Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Muhammadiyah 4 Palembang tahun ajaran 2021/2022. Dengan sampel kelas VII U3 sebagai kelas eksperimen dan VII U2 sebagai kelas kontrol.

Tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal yang berpedoman pada silabus dan RPP. Tes ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang hasil belajar siswa. Nilai tes ini diperoleh dari pelajaran matematika pada materi operasi bilangan bulat dengan menggunakan metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot* pada kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Palembang. Tes ini dilakukan pada akhir pembelajaran baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol.

Langkah – langkah pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Melaksanakan observasi sekaligus konsultasi dengan pihak-pihak yang terkait, antara lain kepala sekolah, wakil kepala sekolah bagian kurikulum, guru mata pelajaran matematika, dan siswa dalam rangka memperoleh penjelasan tentang pembelajaran untuk mendapatkan data awal yang akan memberikan gambaran umum tentang penelitian.
2. Menyusun skenario pembelajaran dengan menggunakan metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot* pada materi operasi bilangan bulat.
3. Menyusun materi pembelajaran.
4. Menyusun soal-soal yang akan digunakan sebagai tes beserta kunci jawaban yang berpedoman pada silabus dan RPP.
5. Memberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot* dan tanpa menggunakan metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot*.
6. Peneliti mengadakan *posttest* kepada siswa yang berfungsi untuk menilai kemampuan siswa mengenai penguasaan materi pelajaran sebagai hasil belajar.
7. Memeriksa dan menganalisis data hasil belajar dan menyusun hasil penelitian.

Setelah data yang diperlukan terkumpul, kemudian data tersebut akan diolah, sehingga hasil dari pengolahan itu disimpulkan menggunakan pembuktian hipotesis yang telah dirumuskan. Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, peneliti menggunakan statistik inferensial dengan *uji-t*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam penelitian ini yang menjadi data adalah hasil belajar siswa dan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas eksperimen (VII U3) yaitu kelas yang diberi pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot* (variabel  $X_1$ ) dan nilai hasil belajar siswa menggunakan metode *drill* tanpa aplikasi

*Kahoot* (variabel  $X_2$ ) di mana masing-masing variabel tersebut diberi tes. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal, tiap soal diberi skor sama dengan nilai 5 Point. Untuk mendapatkan gambaran yang nyata dari hasil penelitian dan mendapatkan kesimpulan maka data yang telah diperoleh harus dianalisis, untuk jelasnya dapat dilihat sebagai berikut. Hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot* (variabel  $X_1$ ) di Kelas VII U3 SMP Muhammadiyah 4 Palembang.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Drill

No	$X_1$	$X_1^2$
1	93.3333	8711.111
2	80	6400
3	80	6400
4	26.6667	711.1111
5	73.3333	5377.778
6	66.6667	4444.444
7	66.6667	4444.444
8	93.3333	8711.111
9	40	1600
10	80	6400
11	66.6667	4444.444
12	66.6667	4444.444
13	60	3600
14	40	1600
15	73.3333	5377.778
16	66.6667	4444.444
17	53.3333	2844.444
18	80	6400
19	80	6400
20	60	3600
21	80	6400
22	66.6667	4444.444
23	73.3333	5377.778
24	80	6400
25	60	3600
26	60	3600
27	86.6667	7511.111
28	60	3600
29	66.6667	4444.444
30	80	6400
31	73.3333	5377.778
32	86.6667	7511.111
33	73.3333	5377.778
Jumlah	2293.33	166400

Hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *drill* tanpa aplikasi *Kahoot* (variabel  $X_2$ ) di Kelas VII U2 SMP Muhammadiyah 4 Palembang.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Tanpa Menggunakan Metode Drill

No	$X_2$	$X_2^2$
1	73.33333	4444.444
2	20	5377.778
3	40	400
4	13.33333	1600
5	26.66667	177.7778
6	53.33333	711.1111
7	66.66667	2844.444
8	66.66667	4444.444
9	6.666667	4444.444
10	60	44.44444
11	20	3600
12	46.66667	400
13	40	2177.778
14	20	1600
15	53.33333	400
16	66.66667	2844.444
17	40	4444.444
18	13.33333	1600
19	33.33333	177.7778
20	73.33333	1111.111
21	20	5377.778
22	33.33333	400
23	53.33333	1111.111
24	53.33333	2844.444
25	40	2844.444
26	53.33333	1600
27	73.33333	2844.444
28	26.66667	5377.778
29	66.66667	711.1111
30	53.33333	4444.444
31	13.33333	2844.444
32	66.66667	177.7778
Jumlah	1386.667	73422.22

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil belajar siswa yang menggunakan metode drill berbasis aplikasi Kahoot di kelas VII U3 SMP Muhammadiyah 4 yang berjumlah 33 siswa mendapat nilai rata-rata  $\bar{x}_1 = 69,4949$  dan standar deviasi  $S_1 = 14,8165$ . Sedangkan hasil belajar siswa menggunakan metode drill tanpa aplikasi Kahoot di kelas

VII U2 SMP Muhammadiyah 4 yang berjumlah 32 siswa mendapat nilai rata-rata  $\bar{x}_2 = 43,3333$  dan standar deviasi  $S_2 = 20,73903$ .

Untuk mencari ada tidaknya pengaruh antara nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan Metode *Drill* Berbasis Aplikasi *Kahoot!* dan nilai rata-rata hasil belajar siswa menggunakan metode Metode *Drill* Tanpa Aplikasi *Kahoot*. maka peneliti melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik *uji-t*.

Setelah diperoleh harga  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ , maka langkah selanjutnya dilakukan penelitian hipotesis dengan kriteria  $H_0$  diterima jika  $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(dk)} < t_{hitung} < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(dk)}$ , dimana  $t_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi  $t$  dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$  dan peluang  $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$ , ( $\alpha = 0,05$ ) untuk harga – harga  $t$  lainnya  $H_0$  ditolak.

Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis menunjukkan harga  $t_{hitung} = 5,866$  dan  $t_{tabel} = 1,66940$  ini berarti  $t_{hitung}$  berada dalam daerah penolakan  $H_0$ , yang artinya  $H_a$  diterima. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan “Ada pengaruh signifikan metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot* terhadap hasil belajar matematika siswa materi operasi bilangan bulat di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Palembang.”, diterima kebenarannya. Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan hipotesis, sedangkan hipotesis dalam penelitian ini adalah “Ada pengaruh signifikan metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot* terhadap hasil belajar matematika siswa materi operasi bilangan bulat di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Palembang”.

Berdasarkan penjelasan mengenai hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot* maupun menggunakan metode *drill* tanpa aplikasi *Kahoot* di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Palembang di atas dapat disimpulkan bahwa menggunakan metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot!* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari pada dengan menggunakan metode *drill* tanpa aplikasi *Kahoot*. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot* adalah  $\bar{x}_1 = 69,4949$  dan nilai standar deviasinya adalah  $S_1 = 14,8165$  sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *drill* tanpa aplikasi *Kahoot* adalah  $\bar{x}_2 = 43,3333$  dan standar deviasinya adalah  $S_2 = 20,73903$ .

Untuk menguji kebenaran hipotesis dan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot* terhadap hasil belajar siswa, penelitian

menggunakan statistik *uji-t* (*student-t*) dengan taraf nyata 5% (0,05) dan derajat kebebasan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ , kriteria  $H_0$  diterima jika  $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(dk)} < t_{hitung} < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(dk)}$ , dan  $H_0$  di tolak untuk  $t$  yang lainnya. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  di tolak berarti  $H_a$  di terima. Jadi  $H_a$  yang menyatakan ada pengaruh signifikan metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot* terhadap hasil belajar matematika siswa materi operasi bilangan bulat di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Palembang.

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, didapat nilai rata-rata kelas eksperimen dan nilai rata-rata kelas kontrol, yang mana kedua nilai rata-rata tersebut terdapat perbedaan. Nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari nilai rata-rata kelas kontrol. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis menunjukkan harga  $t_{hitung} = 5,866$  dan  $t_{tabel} = 1,66940$  ini berarti  $t_{hitung}$  berada dalam daerah penolakan  $H_0$ , yang artinya  $H_a$  diterima. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan “Ada pengaruh signifikan metode *drill* berbasis aplikasi *Kahoot* terhadap hasil belajar matematika siswa materi operasi bilangan bulat di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Palembang.”, diterima kebenarannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Iwamoto, D. D., Hargis, D. J., Taitano, E. J., & Vuong, K. (2017). Analyzing The Efficacy Of The Testing Effect Using Kahoottm On Student Performance. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 80 - 90.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Tanang, H., & Abu, B. (2014). Teacher Professionalism and Professional Development Practices in South Sulawesi. *Journal of Curriculum and Teaching Vol. 3*, 25 - 42.
- Warohidah, A. R., & Kusuma, A. B. (2019). Perkembangan Era Revolusi Industri 4.0 Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Sendika*, 109.