

# IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *E-LEARNING* BERBASIS *POWTOON* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Alan Rifqi Kamal

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pekalongan

Email : [alanrifqi@gmail.com](mailto:alanrifqi@gmail.com)

## ABSTRAK

Pandemi *coronavirus disease* (Covid-19) memberikan dampak bagi sektor pendidikan dipertengahan bulan Maret 2020 yang mengakibatkan proses pembelajaran harus dilaksanakan secara Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Untuk menghindari pembelajaran yang terasa monoton maka perlu menggunakan media pembelajaran yang menarik. Media pembelajaran memegang peranan penting agar suasana pembelajaran menjadi menarik dan unik, sehingga prestasi belajar matematika siswa yang dihasilkan menjadi lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran menggunakan *Google Classroom* dengan media pembelajaran *Powtoon* dan pembelajaran menggunakan *Google Classroom* dengan penugasan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP 1 Kedungwuni. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data melalui tes pilihan ganda untuk mengukur prestasi belajar matematika siswa. Analisis data menggunakan uji beda rerata uji *t* dengan populasi normal dan independen serta menggunakan uji *Z* untuk mengetahui ketuntasan pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Powtoon*. Hasil dari penelitian ini bahwa (1) Prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan *Google Classroom* dengan media pembelajaran *Powtoon* lebih baik dari pada prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan *Google Classroom* dengan penugasan. (2) Proporsi siswa diajar menggunakan *Google Classroom* dengan media pembelajaran *Powtoon* mendapat nilai  $\geq 70$  lebih dari 75%.

**Kata Kunci :** *Google Classroom, Powtoon, Prestasi Belajar Matematika*

## ABSTRACT

Pandemic *corona virus disease* (Covid-19) had an impact on the education sector in the middle of March 2020 which resulted in the learning process having to be carried out by PJJ (*Pembelajaran Jarak Jauh*). To avoid learning that feels monotonous, it is necessary to use interesting learning media. Learning media plays an important role so that the learning atmosphere becomes interesting and unique, so that the resulting students' mathematics learning achievement is better. This study aims to determine the effect of learning using *Google Classroom* with *Powtoon* learning media and learning using *Google Classroom* with assignments. This research is a quantitative research with experimental methods. The population of this study were students of class VIII SMP 1 Kedungwuni. The sample was taken using the Cluster Random Sampling technique. Data collection techniques through multiple choice tests to measure students' mathematics learning achievement. Data analysis used t-test mean difference test with normal and independent populations and used the Z test to determine learning completeness using *Powtoon* learning media. The results of this study are (1) The mathematics learning achievement of students taught using *Google Classroom* with the *Powtoon* learning media is better than the mathematics learning achievement of students taught using *Google Classroom* with assignments. (2) The proportion of students taught using *Google Classroom* with *Powtoon* learning media gets a score  $\geq 70$  is more than 75%.

**Keyword :** *Google Classroom, Powtoon, Mathematics Learning Achievement*

## PENDAHULUAN

Pandemi *coronavirus disease* (Covid-19) memberikan dampak bagi sektor pendidikan dipertengahan bulan Maret 2020. Untuk mencegah penularan yang lebih banyak maka proses pembelajaran harus disesuaikan dengan protokol kesehatan yang telah ditetapkan oleh *World Health Organization* (WHO). Penyesuaian proses pembelajaran harus memperhatikan indikator keberhasilan bidang studi serta dapat meningkatkan ilmu pengetahuan yang dimiliki siswa. Salah satu kebijakan yang diterapkan yaitu merubah cara belajar mengajar melalui pembelajaran daring, model pembelajaran *e-learning* menjadi solusi bagi sektor pendidikan selama pandemi *coronavirus disease* (Covid-19) dan pembelajaran daring. *E-learning* merupakan sebuah teknologi yang dijumpai oleh internet. Penggunaan aplikasi dan media sangat dibutuhkan untuk menampilkan materi dan latihan soal ke pada siswa. Begitu pula pembelajaran

di SMP Negeri 1 Kedungwuni dengan menetapkan proses Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Menurut guru matematika kelas VIII, Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) yang dilakukan melalui *Google Classroom* dengan pemberian materi dan penugasan.

Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) yang dilakukan dalam pembelajaran ini siswa hanya mendapatkan *file* materi dan latihan soal yang dikirim guru melalui *Google Classroom* sehingga dalam mempelajari materi siswa akan merasa kusilitan jika tidak disertai penjelasan dari guru. Dari kondisi tersebut dapat menghambat proses pembelajaran jarak jauh (PJJ). Meskipun guru telah mencoba menggunakan pembelajaran diskusi dan latihan soal melalui *Google Classroom* tapi peran guru masih mendominasi selama proses pembelajaran berlangsung sehingga siswa kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Saat proses Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) guru belum mengetahui media pembelajaran yang mudah digunakan. Hal ini yang menyebabkan prestasi belajar matematika siswa kurang baik, dapat dilihat dari nilai raport siswa kelas VII sebanyak 41% siswa masih mendapatkan nilai antara 70 – 75.

Prestasi belajar matematika siswa dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan guru. Penggunaan model pembelajaran *e-learning* bisa dijadikan solusi selama proses Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Dalam hal ini model pembelajaran *e-learning* menurut Bachri (2016 : 119) merupakan pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan jaringan internet dalam penyampaian materi melalui CD (*Compact Disc*) atau dengan menggunakan HP (*Handphone*). Model *e-learning* dapat memudahkan guru dalam penyampaian materi tanpa harus adanya pertemuan tatap muka dengan siswa.

Model pembelajaran memegang peran penting dalam proses pembelajaran yang nantinya akan memberikan hasil berupa prestasi belajar. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam proses pembelajaran tidak hanya sekedar mengirimkan *file* materi dan latihan soal saja saat proses Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) tetapi kemampuan individu dalam memahami materi perlu diperhatikan karena kemampuan individu memegang peran penting dalam pembelajaran. Kemampuan individu juga dituntut untuk menguasai konsep-konsep matematika. Media pembelajaran juga mempunyai peranan penting dalam membentuk konsep-konsep matematika, yang akan membuat prestasi belajar matematika siswa lebih baik. Hal ini diperkuat oleh Sanaky dalam Ningsih, 'Adna, dan Fitri (2020 : 33) media pembelajaran merupakan alat metode atau teknik yang digunakan untuk membuat komunikasi dan interaksi dengan pengajar lebih aktif selama proses pembelajaran dikelas.

Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk memberikan pemahaman dalam mempelajari materi matematika adalah media pembelajaran *powtoon*. Hal ini sesuai dengan pengertian *powtoon* menurut Purwanti dan Suryani (2018 : 4) *Powtoon* merupakan media pembelajaran yang bisa diakses melalui layanan *online* untuk membuat sebuah paparan materi dengan memanfaatkan fitur animasi yang sudah tersedia di *Powtoon*. Fitur animasi tersebut dapat berupa animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup serta pengaturan *time line* yang mudah. Media pembelajaran *powtoon* merupakan salah satu video pembelajaran audio visual yang dapat digunakan selama proses Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ).

Model pembelajaran *e-learning* tepat digunakan pada masa pandemi virus Covid-19 sekarang ini. Model pembelajaran yang dapat digunakan guru tanpa memerlukan waktu yang banyak untuk mempersiapkannya. *E-learning* bisa menjadi solusi bagi guru untuk menjadikan siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran tanpa harus bertatap muka antar guru dan siswa. Namun dalam mengaplikasikannya guru harus mampu memberikan hal-hal yang menarik dalam pembelajaran *online*. Salah satunya memanfaatkan media pembelajaran *Powtoon* berbantuan *Google Classroom*.

Penelitian yang dilakukan oleh Julianingrum, Ika Rahma (2015 : 90) memberikan kesimpulan bahwa melalui penerapan model pembelajaran artikulasi dengan media animasi *powtoon* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Khasanah, Risma Khotiyatu (2019 : 62) memberikan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar akuntansi dasar antara kelompok siswa yang dalam pembelajaran menggunakan media *powtoon* dengan kelompok siswa yang dalam pembelajaran menggunakan media *PowerPoint*.

Salah satu solusi yang bisa diterapkan yaitu mengenai implementasi media pembelajaran *Powtoon* berbantuan *Google Classroom* pada pembelajaran matematika. Selain itu juga dengan menerapkan model pembelajaran *E-learning* pada pembelajaran matematika dimaksudkan untuk membantu siswa dalam mengembangkan potensi awal dan menumbuhkembangkan kemampuan siswa dalam belajar yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar matematika. Dengan demikian peneliti menilai bahwa pembelajaran melalui *Google Classroom* berbasis *Powtoon* cocok untuk diterapkan selama proses Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ).

Peneliti mengambil pembelajaran melalui *Google Classroom* berbasis *Powtoon* dikarenakan media pembelajaran *powtoon* merupakan layanan *online* dimana dalam aplikasi telah disajikan *template* yang menarik diantaranya animasi kartun, tulisan tangan, dan efek transisi yang serta *timeline* yang mudah untuk digunakan. Media pembelajaran *powtoon* dapat memberikan kemudahan kepada guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Penyampaian materi yang disajikan secara visual dan gambar melalui media pembelajaran *powtoon* akan mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu, dalam pembelajaran tersebut memperhatikan pengetahuan setiap individu dalam menguasai konsep-konsep matematika dengan cara memberikan *short video* dari media pembelajaran *powtoon*, dengan melatih pengetahuan individu dapat mengubah/menciptakan ide, konsep, dan gagasan menjadi lebih baik sehingga kemampuan berpikir logis siswa dalam memecahkan konsep-konsep matematika dapat terlatih dengan baik.

Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Untuk mengetahui prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan *Google Classroom* dengan media pembelajaran *Powtoon* lebih baik dari pada prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan *Google Classroom* dengan penugasan. (2) Untuk mengetahui prestasi belajar siswa yang diajar menggunakan *Google Classroom* dengan media pembelajaran *Powtoon* dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

## **METODE PELAKSANAAN**

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *posttest only control design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kedungwuni.

Penelitian ini pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling/ area random sampling* yaitu pengacakan sampel daerah. *Cluster random sampling/ area random sampling* dapat digunakan jika kelompok/kelas dalam populasi yang akan diambil sebagai sampel memiliki karakteristik yang homogen/relatif homogen, dengan kata lain tidak terdapat kelas unggulan dalam populasi tersebut. Sampel yang diambil yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen, kelas VIII A sebagai kelas kontrol, dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan menggunakan pembelajaran *E-learning* dengan *Google Classroom* berbasis *Powtoon*, sedangkan kelas kontrol

mendapat perlakuan menggunakan pembelajaran *E-learning* dengan *Google Classroom* berbasis penugasan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes prestasi belajar matematika siswa. Tes digunakan untuk mengumpulkan data prestasi belajar matematika siswa. Dalam hal ini, tes uji coba harus valid dan reliabel

Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu meminta nilai raport kelas VII tahun pelajaran 2019/2020 untuk dilakukan analisis data awal. Analisis data awal yang dilakukan meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rerata. Pengujian normalitas dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau sebaliknya. Untuk menguji normalitas sampel yang diperoleh yaitu nilai raport siswa semester II kelas VII SMP N 1 Kedungwuni 2019/2020 matematika menggunakan uji *lilliefors*. Uji *lilliefors* digunakan karena data masih disajikan secara individu, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah dua kelas atau sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Jika terdapat dua kelompok atau lebih setelah dilakukan uji menunjukkan variansi yang sama maka dapat dikatakan dua kelompok atau lebih tersebut homogen. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *F*.

Setelah dilakukan uji prayarat (normalitas dan homogenitas), dilakukan uji kesamaan rerata digunakan untuk mengetahui kesamaan rata-rata dua kelompok penelitian sebelum perlakuan maka perlu diuji dengan menggunakan kesamaan rata-rata. Uji kesamaan dua rata-rata yang digunakan adalah uji *t* menurut Budiyono (2016 : 151) adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \sim t(\alpha; n_1 + n_2 - 2)$$

Dengan :

$$s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

$t$  = nilai *t* observasi

$\bar{X}_1$  = nilai rata-rata data kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = nilai rata-rata data kelas kontrol

$s_p^2$  = variansi gabungan

$s_p$  = standar deviasi gabungan

Dari hasil analisis yang sudah dilakukan, menunjukkan hasil bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal, memiliki variansi yang sama (homogen), dan memiliki rerata yang sama.

Data akhir dalam penelitian ini diperoleh setelah adanya perlakuan melalui tes prestasi belajar matematika siswa. Analisis data akhir yang dilakukan meliputi uji normalitas dengan perhitungan yang ditempuh dalam uji normalitas data akhir seperti yang dilakukan pada uji normalitas data awal dan uji homogenitas dengan perhitungan yang ditempuh dalam uji homogenitas data akhir seperti yang

dilakukan pada uji homogenitas data awal. Setelah memenuhi uji prasyarat maka dilakukan uji hipotesis menggunakan uji  $t$ , dan uji proporsi.

Uji beda rerata yang digunakan adalah uji  $t$  dengan uji hipotesis pihak kanan. Perhitungan yang ditempuh dalam uji  $t$  data akhir seperti yang dilakukan pada uji  $t$  data awal. Uji  $t$  data akhir digunakan untuk melihat proses pembelajaran mana yang lebih baik, sedangkan uji proporsi digunakan untuk mengetahui ketuntasan kelompok kelas eksperimen yang telah mencapai KKM diambil dari hipotesis sebesar 75% maka perlu diuji dengan menggunakan Uji Proporsi. Uji Proporsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Z.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan disemester ganjil tahun pelajaran 2020/2021 di SMP Negeri 1 Kedungwuni. Tahap awal dalam penelitian ini adalah meminta izin kepada kepala SMP Negeri 1 Kedungwuni pada bulan Juli. Selanjutnya melakukan wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 1 Kedungwuni untuk mengidentifikasi masalah yang ada di kelas VIII. Sebelum memberikan perlakuan, menentukan sampel dengan teknik *cluster random sampling* dan dilakukan analisis data awal menggunakan data berupa nilai raport kelas VII tahun pelajaran 2019/2020.

### Analisis Data Awal

Sebelum dilakukan penelitian, dilakukan analisis data awal dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rerata. Data yang digunakan adalah nilai raport semester genap kelas VII tahun pelajaran 2019/2020.

#### a. Uji Normalitas

**Tabel 3.1 Hasil Uji Normalitas Data Awal**

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{\alpha;n}$	Keputusan	Keterangan
Eksperimen	0,124	0,156	$L_{hitung} < L_{tabel}$	$H_0$ diterima
Kontrol	0,133	0,156	$L_{hitung} < L_{tabel}$	$H_0$ diterima

Berdasarkan tabel 3.1 bahwa kelas eksperimen (VIII B) diperoleh  $L_{hitung} = 0,124$ , dengan taraf signifikansi 5% dan jumlah siswa 32 maka diperoleh  $L_{tabel} = L_{0,05;32} = 0,156$  dengan demikian  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Sedangkan kelas kontrol (VIII A) diperoleh  $L_{hitung} = 0,133$ , dengan taraf signifikansi 5% dan jumlah siswa 32 maka diperoleh  $L_{tabel} = L_{0,05;32} = 0,156$  dengan demikian  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

**Tabel 3.2 Hasil Uji Homogenitas Data Awal**

Kelas	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan	Keterangan
Eksperimen Kontrol	1,097	1,822	$F_{obs} < F_{tabel}$	$H_0$ diterima

Berdasarkan tabel 3.2 hasil perhitungan uji homogenitas data awal, diperoleh  $F_{obs} = 1,097$ , dengan tingkat signifikansi 5% dan  $dk = 32 - 1 = 31$ ,  $32 - 1 = 31$  diperoleh  $F_{tabel} = F_{0,05;31;31} = 1,822$  dengan demikian  $F_{obs} < F_{(\alpha; n_1-1, n_2-1)}$ , maka  $H_0$  diterima sehingga populasi berasal dari variansi homogen.

c. Uji Kesamaan Rerata

**Tabel 3.3 Perhitungan Uji Kesamaan Rerata Data Awal**

Kelas	$t_{obs}$	$t_{tabel}$	Keputusan	Keterangan
Eksperimen Kontrol	0,657	1,9989	$-t_{tabel} < t_{obs} < t_{tabel}$	$H_0$ diterima

Berdasarkan tabel 4.5 pada kelas eksperimen (VIII B) dan kelas kontrol (VIII A) sebelum diberikan perlakuan, diperoleh  $t_{obs} = 0,657$  dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2) = (32 + 32 - 2) = 62$ . Karena  $-t_{tabel} < t_{obs} < t_{tabel} = -1,998 < 0,657 < 1,998$  maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan rerata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Analisis Data Akhir**

Analisis data akhir, dilakukan uji prasyarat yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis 1 dengan menggunakan uji  $t$  dan uji hipotesis 2 dengan menggunakan uji proporsi.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data akhir dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu uji normalitas pada kelas eksperimen dan uji normalitas pada kelas kontrol.

**Tabel 3.4 Hasil Uji Normalitas Data Akhir**

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{\alpha; n}$	Keputusan	Keterangan
Eksperimen	0,093	0,156	$L_{hitung} < L_{tabel}$	$H_0$ diterima
Kontrol	0,107	0,156	$L_{hitung} < L_{tabel}$	$H_0$ diterima

Berdasarkan tabel 3.4 bahwa kelas eksperimen (VIII B) diperoleh  $L_{hitung} = 0,0938$ , dengan taraf signifikansi 5% dan jumlah siswa 32 maka diperoleh  $L_{tabel} = L_{0,05;32} = 0,156$  dengan demikian  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Sedangkan kelas kontrol (VIII A) diperoleh  $L_{hitung} = 0,1074$ , dengan taraf signifikansi 5% dan jumlah siswa 32 maka diperoleh  $L_{tabel} = L_{0,05;32} = 0,156$  dengan demikian  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa populasi memiliki variansi yang sama (homogen).

**Tabel 3.5 Hasil Uji Homogenitas Data Akhir**

Kelas	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan	Keterangan
Eksperimen Kontrol	0,785	1,822	$F_{obs} < F_{tabel}$	$H_0$ diterima

Hasil perhitungan data akhir, diperoleh  $F_{obs} = 0,785$ , dengan tingkat signifikansi 5% dan  $dk = 32 - 1 = 31$ ,  $32 - 1 = 31$  diperoleh  $F_{tabel} = F_{0,05;31;31} = 1,822$  dengan demikian  $F_{obs} < F_{(\alpha;n_1-1,n_2-1)}$ , maka  $H_0$  diterima sehingga populasi berasal dari variansi homogen.

c. Uji Hipotesis

1) Uji Beda Rerata

Uji beda rerata data akhir digunakan untuk mengetahui perbedaan antara prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan *Google Classroom* dengan media pembelajaran *Powtoon* dan prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan *Google Classroom* dengan penugasan. Uji beda rerata dalam penelitian ini menggunakan uji pihak kanan dengan menggunakan rumus uji  $t$ .

**Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Uji Beda Rerata Data Akhir**

Kelas	$t_{obs}$	$t_{tabel}$	Keputusan	Keterangan
Eksperimen Kontrol	1,720	1,669	$t_{obs} > t_{tabel}$	$H_0$ ditolak

Hasil analisis menggunakan uji  $t$  dapat dilihat pada tabel 4.7 pada kelas eksperimen (VIII B) dan kelas kontrol (VIII A) setelah diberikan perlakuan, diperoleh  $t_{obs} = 1,720$  dengan  $dk =$

$(n_1 + n_2 - 2) = (32 + 32 - 2) = 62$ . Karena  $t_{obs} > t_{tabel} = 1,720 > 1,669$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan *Google Classroom* dengan media pembelajaran *Powtoon* lebih baik dari pada prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan *Google Classroom* dengan penugasan.

**Tabel 3.7 Data Hasil Post Test Prestasi Belajar Matematika Siswa**

Sumber Variansi	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	32	32
$\bar{X}$	80,00	74,06
Standar Deviasi (s)	12,95	14,61
Varians ( $s^2$ )	167,74	213,61

Berdasarkan tabel 4.3 terlihat bahwa rata-rata pada kelas eksperimen adalah 80,00 dengan standar deviasi 12,95 dan varians 167,74. Sementara rata-rata pada kelas kontrol adalah 74,06 dengan standar deviasi 14,61 dan varians 213,61 dari hasil tersebut dapat terlihat bahwa prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan *Google Classroom* dengan media pembelajaran *Powtoon* lebih baik dari pada prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan *Google Classroom* dengan penugasan.

Teori belajar yang mendukung hipotesis 1 bahwa model pembelajaran *e-learning* dengan menggunakan *Google Classroom* berbasis *Powtoon* dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran *e-learning* dengan menggunakan *Google Classroom* berbasis penugasan adalah teori belajar Bruner. Lestari dan Yudhanegara (2017 : 33) bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif ketika dalam proses pembelajaran guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ditemui dalam proses pembelajaran. Selain itu, mode representasi pengetahuan Bruner dalam Schunk (2012 : 618) adalah respon motorik atau sebuah cara untuk memanipulasi objek dan aspek lingkungan (*enactive*), pemahaman suatu objek melalui gambar-gambar dan visual verbal (*iconic*), dan kemampuan memanipulasi simbol (bahasa dan angka matematika) atau lambang objek tertentu. Jadi, media pembelajaran *Powtoon* akan mempermudah siswa dalam memahami materi yang disajikan secara visual dan gambar. Selain itu, akan membuat siswa memiliki pengalaman belajar yang menarik dan unik.

2) Uji Proporsi

Uji proporsi data akhir digunakan untuk mengetahui ketuntasan kelompok kelas eksperimen yang telah mencapai KKM yaitu 70 sebesar 75%. Uji proporsi dalam penelitian ini menggunakan uji pihak kanan dengan menggunakan rumus uji Z.

**Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Uji Proporsi**

Kelas	$Z_{obs}$	$Z_{(0,5-\alpha)}$	Keputusan	Keterangan
Eksperimen	2,040	1,645	$Z_{obs} > Z_{hitung}$	$H_0$ ditolak

Berdasarkan tabel 4.8 pada kelas eksperimen (VIII B), diperoleh  $Z_{obs} = 2,0408$  dengan  $dk = 0,5 - \alpha = 1,645$ . Karena  $Z_{obs} > Z_{hitung} = 2,040 > 1,645$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan proporsi siswa diajar menggunakan *Google Classroom* dengan media pembelajaran *Powtoon* mendapat nilai  $\geq 70$  lebih dari 75%).

Teori belajar yang mendukung hipotesis 2 adalah teori belajar Jean Piaget. Adapun perkembangan kognitif dalam gambaran Piaget dalam Suprijono (2019 : 23) merupakan proses adaptasi intelektual yaitu ketika individu menggabungkan informasi baru ke dalam pengetahuan mereka yang sudah ada maka individu dapat mengubah/menciptakan ide, konsep, dan gagasan baru. Aliran ini menekankan dalam memahami perkembangan kognitif pada siswa. Teori belajar Jean Piaget digunakan karena teori ini berhubungan dengan aspek kognitif yang menekan siswa berfikir secara logis dalam memecahkan konsep-konsep matematika. Sehingga dari proses itulah menjadikan siswa terbiasa untuk berpikir dan menyelesaikan permasalahan matematika yang akan berpengaruh dengan prestasi belajar matematika siswa dan berdampak pada jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat diambil kesimpulan (1) Prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan *Google Classroom* dengan media pembelajaran *Powtoon* lebih baik dari pada prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan *Google Classroom* dengan penugasan (2) Proporsi siswa diajar menggunakan *Google Classroom* dengan media pembelajaran *Powtoon* mendapat nilai  $\geq 70$  lebih dari 75%.

Pada masa pandemi *coronavirus disease* (Covid-19) atau dalam kondisi yang lain mengharuskan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), penerapan pembelajaran melalui *Google Classroom* berbasis *Powtoon* dapat dijadikan alternatif bagi guru dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Media pembelajaran *Powtoon* mudah untuk diterapkan dalam proses pembelajaran dan akan memberikan kesan yang menarik bagi siswa. Selain itu, media pembelajaran *Powtoon* telah menunjukkan hasil bahwa prestasi belajar matematika siswa dapat lebih baik dengan hasil tersebut sebaiknya guru mencoba menggunakan media pembelajaran *Powtoon* pada materi lain.

## REFERENSI

Bachri, Bachtar. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo : Nizamia Learning Center

Budiyono. 2016. *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta : UNS PRESS

Purwanti, Kartika Yuni dan Suryani, Ela. 2018. "Pengaruh *Discovery Learning* dengan Pendekatan *Scientific* Berbantuan *Powtoon* terhadap Motivasi dan Kemampuan Berpikir Kritis". *Journal of Primary and Children's Education*, 1, 1 – 8

Julianingrum, Ika Rahma. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Artikulasi dengan Media Animasi Powtoon untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Akuntansi Keuangan Siswa Kelas XI AK 2 SMK NEGERI 1 SURAKARTA Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Lestari, Karunia Eka., Yudhanegara, Muhammad Ridwan. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Refika Aditama

Ningsih, Mitia Fatma., Adna, Syita Fatih., dan Fitri, Amalia. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Mobile Aplikasi Berbasis Augmented Reality Materi Dimensi Tiga Kelas XII SMA Negeri 4 Pekalongan". *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 7, 32 – 39

Schunk, Dale H. 2012. *Learning Theories An Educational Perspective* (Edisi terjemahan oleh Eva Hamdiah, Rahmat Fajar). Yogyakarta : Pustaka Pelajar

Suprijono, Agus. 2019. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar