

Perbedaan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik melalui *Virtual Classroom* Menggunakan *Google Classroom* dan *WhatsApp Group* pada Materi Bilangan Bulat di Kelas VII SMP Al-khairiyah 1 Pagi Jakarta Utara

Siti Nurjanah*, Arie Purwa Kusuma, Deswita

Pendidikan Matematika, STKIP Kusuma Negara, Indonesia

*sitinurjanah@stkipkusumanegara.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika khususnya pada materi bilangan bulat, antara peserta didik yang diajar menggunakan *Google Classroom* dibandingkan dengan peserta didik yang diajar menggunakan *WhatsApp Group*. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 60 peserta didik, tepatnya 30 peserta didik kelas VII-1 yang diberi pembelajaran menggunakan *Google Classroom*, dan 30 peserta didik kelas VII-2 yang diberi pembelajaran menggunakan *WhatsApp Group*, pemilihan sampel penelitian dilakukan secara *cluster random sampling*. Berdasarkan perhitungan diperoleh data bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan *Google Classroom* memiliki rata-rata 76.7 simpangan baku 9.25 median 74.52 serta modus 73.66. Selanjutnya hasil belajar peserta didik yang menggunakan *WhatsApp Group* memiliki rata-rata 70.9 simpangan baku 9.08 median 70.5 serta modus 70.2. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung}=2.45 > t_{tabel}=2.0021$. Maka diperoleh kesimpulan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika peserta didik melalui *Virtual Classroom* dengan menggunakan *Google Classroom* dan *WhatsApp Group* pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Al-khairiyah 1 Pagi Jakarta Utara.

Kata kunci: hasil belajar matematika, *google classroom*, *whatsapp group*.

PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu ilmu yang menelaah struktur-struktur yang abstrak dengan penalaran yang logika dalam pernyataan yang dilengkapi bukti dan melalui kegiatan penelusuran yang memerlukan imajinasi, intusi dan penemuan sebagai kegiatan pemecahan masalah, dan matematika merupakan suatu ilmu yang mempelajari bagaimana proses berpikir secara rasional dan masuk akal dalam memperoleh konsep (Isrok'atun & Rosmala, 2018).

Namun masalah yang dialami sekarang adalah rendahnya penguasaan peserta didik terhadap matematika. Penguasaan peserta didik terhadap matematika dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik. Secara umum, rendahnya hasil belajar matematika peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor yang secara umum terdiri dari faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar guru, misalnya: kurikulum, daya dukung, pembelajaran dan faktor lainnya. Sedangkan faktor internal adalah faktor yang berasal dari guru itu sendiri, misalnya kemampuan guru matematika dalam mengemas pembelajaran,

dan dapat dilihat juga dari rata-rata hasil ulangan harian (UH) semester ganjil ternyata nilai matematika yang dicapai peserta didik khususnya pada materi bilangan bulat khususnya pada materi bilangan bulat adalah 62,5.

Nilai tersebut masih berada dibawah KKM yang ditetapkan sekolah. KKM untuk pelajaran matematika yaitu 65, dan masih banyak dari peserta didik yang masih mengalami kesulitan terbukti dengan hasil nilai ulangan yang belum tuntas, dari 35 peserta didik hanya ada 15 peserta didik (42,8%) yang mendapatkan nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan sebanyak 20 (57%) yang belum mencapai KKM yaitu 65. Apabila hal ini dibiarkan berlarut-larut maka peserta didik akan mengalami kesulitan didalam menerima materi selanjutnya.

Data tersebut menunjukan masih banyak peserta didik SMP Al-khairiyah 1 Pagi Jakarta Utara yang mengalami kesulitan dalam mempelajari materi bilangan bulat sehingga menyebabkan belum optimalnya hasil belajar peserta didik pada materi ini. Perbaikan dalam proses pembelajaran perlu dilakukan untuk mengoptimalkan kualitas hasil belajar siswa pada materi bilangan bulat.

Semenjak diberlakukannya belajar di rumah, sosial *distancing* dan pemberlakuan sistem Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) oleh pemerintah kepada seluruh masyarakat Indonesia mulai dari semua sekolah-sekolah, kampus, perkatoran, terminal, bandara, warung-warung harus ditutup (libur sementara).

Hal ini dilakukan demi untuk memutus mata rantai penyebaran virus corona atau covid-19 yang sangat cepat dan melumpuhkan semua sektor termasuk juga sektor pendidikan dan termasuk juga aktivitas peringatan hari pendidikan. Virus ini dapat menjangkit semua orang dan tidak mengenal jabatan dan jenjang usia, selama covid semua aktivitas pembelajaran anak sekolah telah diliburkan sementara. Maknanya belajar di rumah ialah, tidak sama dengan tatap muka langsung dengan guru saat melakukan pembelajaran di kelas baik itu pembelajaran teori maupun praktik.

Dan untuk pembelajaran anak sekolah menggunakan pembelajaran *daring*, karena melihat penyebaran virus corona yang meningkat membuat pemerintah provinsi PEMPROV cepat mengambil tindakan salah satunya menutup sekolah selama covid-19. Langkah ini diambil pemerintah pusat melalui kementerian pendidikan dan kebudayaan mengeluarkan kebijakan dengan mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan pendidikan dalam masa darurat corona virus *disease* (COVID-19).

Dua kebijakan penting dari surat edaran tersebut yaitu sekolah melakukan pembelajaran jarak jauh (PJJ) kepada seluruh peserta didik sekolah, dan atas dasar pernyataan menteri tersebut, para peserta didik harus secara terpaksa untuk berdiam diri di rumah, belajar di rumah dengan menggunakan media seadanya seperti buku yang tersedia, laptop, *internet*, paket modem dan lain sebagainya serba terbatas.

Google Classroom adalah layanan berbasis internet yang disediakan oleh Google sebagai sistem *E-learning* (Nurfalah, 2019), dan *Google classroom* merupakan aplikasi memudahkan para peserta didik untuk berinteraksi dengan berdiskusi kepada guru dimanapun dan kapanpun. Guru sebagai moderator pada aplikasi *Google Classroom* dapat menambahkan para peserta didik kedalam ruang diskusi yang dibuat pada aplikasi, hanya dengan beberapa menit saja. Guru pun dengan mudah memberikan tugas secara digital sehingga peserta didik bisa mengerjakan tugas tersebut dimana pun dengan jangka waktu yang sudah

ditentukan oleh guru pembatasan waktu untuk peserta didik mengerjakan serta mengirim kembali tugas yang sudah dikerjakan lewat aplikasi *Google Classroom*.

Pemberian tugas serta pemberian nilai pun menghemat waktu karena guru bisa memeriksa serta memberi nilai secara langsung setelah peserta didik mengirim hasil pengerjaan tugas yang sudah diberikan lewat aplikasi *Google Classroom* (El Fauziah, Suryani & Syahrizal, 2019). Selain lebih efektif waktu dan ruang dalam proses pembelajaran penggunaan *Google Classroom* juga efisien dalam penggunaan kertas yang hampir tidak ada.

Menggunakan *Google Classroom* mempunyai kelebihan dan kelemahan, diantaranya: Beberapa kelebihan menggunakan *Google Classroom* sebagai berikut: (1) Mudah digunakan melalui *smartphone*, laptop, komputer ataupun *tablets*; (2) Efektif dalam berkomunikasi dan menyalurkan berbagai materi ataupun informasi; (3) Kita bisa dilatih disiplin untuk mengerjakan atau mengumpulkan tugas tepat waktu. Namun ada kekurangan menggunakan *Google Classroom* sebagai berikut: (1) Terbatasnya pilihan integrasi dengan *google classroom calendar* sehingga sulit untuk mengorganisir materi dan *deadline*; (2) Guru terlalu asik memberikan tugas sehingga lupa untuk menerangkan pelajarannya tersebut; (3) Peserta didik terlalu asik bermain dengan *internet* ketika selesai mengerjakan tugas tersebut.

WhatsApp dalam dunia pendidikan termasuk ke dalam teknologi pendidikan yang dapat difungsikan sebagai alat atau media komunikasi dalam pengelolaan pendidikan dan pengembangan pendidikan (Suryadi, Ginanjar & Priyatna, 2018), *WhatsApp Group* memungkinkan para penggunanya untuk menyampaikan pengumuman tertentu, berbagai ide dan sumber pembelajaran, serta mendukung terjadinya diskusi secara *online* (Adhi, 2014).

WhatsApp Group merupakan aplikasi yang digunakan oleh guru sekolah membuat *WhatsApp Group* khusus nya untuk peserta didik yang bisa digunakan untuk memberikan tugas setiap harinya. Dengan *WhatsApp Group* guru bisa membuat kelompok diskusi di kelas *Virtual*. Kelompok diskusi merupakan bentuk masyarakat belajar (*Learning Community*) yang merupakan komponen dari model pembelajaran *Contextual Teaching Learning*.

Contextual Teaching Learning peserta didik belajar melalui kegiatan kelompok, berdiskusi dan berbagi dan pembelajaran bisa terjadi dimana saja dalam konteks dan setting yang berbeda sesuai kebutuhan. Membentuk kelompok diskusi di kelas *Virtual (e-learning community)* membantu anak yang tidak berani bertanya, tidak berani mengeluarkan pendapat dan tidak punya kepercayaan diri untuk berbicara di depan kelas bisa mengemukakan gagasan atau pendapat dan mengajukan pertanyaan.

Terlebih lagi pada masa sekarang rasanya terasa sulit menugaskan peserta didik untuk belajar berkelompok dengan kegiatan di luar sekolah (les/kursus), terlebih lagi banyak orang tua yang khawatir akan keselamatan anak-anaknya jika harus berpergian ke rumah temannya.

Aplikasi *WhatsApp Group* dirasa telah mampu meningkatkan partisipasi peserta didik, mempercepat terjadinya kelompok belajar dalam membangun dan mengembangkan ilmu pengetahuan (Jumiatmoko, 2016; Rambe & Bere, 2013). Tidak hanya itu pembelajaran dengan bantuan aplikasi online seperti *WhatsApp Group* dapat meningkatkan kolaborasi dalam pembelajaran, berbagai pengetahuan dan informasi yang berguna dalam proses pembelajaran (Maniar & Modi, 2014).

Menggunakan *WhatsApp Group* memiliki kelebihan dan kekurangannya, diantaranya; Kelebihan menggunakan *WhatsApp Group*, antara lain: (1) Guru maupun peserta didik bisa dengan mudah mengulang-ulang materi pembelajaran melalui telepon seluler; (2) Peserta didik bisa berkonsultasi jika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan tugas dan masih banyak lagi tentunya; (3) Disamping itu peserta didik juga mempunyai waktu lebih untuk memahami paparan materi pembelajaran tanpa khawatir tertinggal karena mereka dapat membaca lagi materi yang telah disampaikan guru dengan cara *men-scroll* ulangan materi pembelajaran. Sedangkan kekurangan dari menggunakan *WhatsApp Group* sebagai berikut: (1) Peserta didik sekolah secara *daring* adalah guru memerlukan waktu persiapan dan penyiapan materi pembelajaran yang lebih banyak dibandingkan dengan sekolah secara *luring*; (2) Penggunaan *WhatsApp Group* sebagai media pembelajaran seperti sinyal yang tidak baik tentunya akan menghambat proses pengiriman materi pelajaran; (3) Ada beberapa peserta didik yang menyalahgunakan telepon seluler nya bukan untuk pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan eksperimen semu. Eksperimen semu adalah penelitian yang mendekati percobaan sungguhan di mana tidak mungkin mengadakan kontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan. Sampel berjumlah 60 peserta didik, tepatnya 30 peserta didik pada kelas eksperimen, 30 peserta didik pada kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel adalah teknik *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes yang berbentuk pilihan ganda. Uji prasyarat meliputi uji normalitas dan uji homogenitas dengan $\alpha=0.05$. uji normalitas menggunakan uji *lilliefors* dan uji homogenitas menggunakan uji *fisher*, kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis yang menggunakan uji-*t*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini meliputi: data hasil uji coba instrumen. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa tes hasil belajar matematika dikatakan valid dan reliabel.

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang normal atau tidak. Uji normalitas data menggunakan metode *Lilliefors* dengan taraf signifikansi $\alpha=0.05$. Uji normalitas data ini dilakukan sebanyak lima kali, sebaran data dikatakan berdistribusi normal jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima, namun jika $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Adapun hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data

Kelompok	<i>n</i>	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
<i>Google Classroom</i> (E_1)	30	0.1582	0.1401	H_0 Diterima	Normal
<i>WhatsApp Group</i> (E_2)	30	0.17	0.17	H_0 Diterima	Normal

Berdasarkan keputusan uji tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok yakni kelompok *Google Classroom* dan *WhatsApp Group* berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan Hasil uji homogenitas disajikan Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	Varians (S^2)	Dk	F_{hitung}	α	F_{tabel}	Kesimpulan
<i>Google Classroom</i> (E_1)	85.61	29	1.03	0.05	1.90	Terima H_0
<i>WhatsApp Group</i> (E_2)	82.59					

Berdasarkan Tabel 2, maka harga F_{tabel} untuk taraf signifikan 5 % (0.05) adalah 1.90. Oleh karena itu $F_{hitung}=1,03 < 1,90 = F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang homogen.

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis untuk kenormalan distribusi dari kehomogenan varians populasi menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya data dianalisis untuk pengujian hipotesis. Perhitungan uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar matematika peserta didik melalui *Virtual Classroom* menggunakan *Google Classroom* dan *WhatsApp Group*, sehingga dapat dilakukan uji hipotesis dengan uji-t dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

Kelompok	n	Mean	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
<i>Google Classroom</i> (E_1)	30	76.7	2.45	2.0021	Tolak H_0
<i>WhatsApp Group</i> (E_2)		70.9			

Dari tabel di atas terlihat bahwa t_{hitung} lebih besar dari tabel t_{tabel} ($2,45 > 2,002$) maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima dengan taraf signifikan $\alpha=0.05$. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika peserta didik melalui *Virtual Classroom* menggunakan *Google Classroom* dan *WhatsApp Group*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan data yang telah diuraikan pada bab sebelumnya diperoleh nilai $t_{hitung}=2.45$ dan $t_{tabel}=2.0021$ pada taraf signifikan $\alpha=0,05$. Dengan hasil ini maka dapat diambil kesimpulan bahwa harga t_{hitung} signifikan pada taraf signifikan $\alpha=0.05$. Dengan demikian maka H_1 diterima, oleh karena itu dengan diterimanya H_1 ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika peserta didik melalui *Virtual Classroom* dengan menggunakan *Google Classroom* dan *WhatsApp Group* pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Al-khairiyah 1 Pagi Jakarta Utara.

Hasil pengujian ini membuktikan kebenaran hipotesis, dengan demikian dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata dari hasil belajar matematika peserta didik yang belajar menggunakan *Google Classroom* lebih tinggi dari pada menggunakan *WhatsApp Group* di kelas VII SMP Al-khairiyah 1 Pagi Jakarta Utara. Maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan.

REFERENSI.

- Adhi, S. (2014). *Exploring Facebook and Whatsapp As Supporting Social Network Applications For English Learning In Higher Education*. Bandung: Widyatama.
- El Fauziah, U. N., Suryani, L., & Syahrizal, T. (2019). Penerapan Google Classroom Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris kepada Guru-Guru Bahasa Inggris SMP di Subang. *Abdimas Siliwangi*, 2(2), 183-191.
- Isrok'atun & Rosmala, A. (2018). *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Askara.
- Jumiatmoko, M. (2016). Whatsapp messenger dalam tinjauan manfaat dan adab. *Wahana Akademika: Jurnal Studi Islam dan Sosial*, 3(1), 51-66.
- Maniar, A., & Modi, A. (2014). Educating whatsapp generation through "whatsapp". *ZENITH International Journal of Multidisciplinary Research*, 4(8), 23-38.
- Nurfalah, E. (2019). Optimalisasi E-Learning berbasis Virtual Class dengan Google Classroom sebagai Media Pembelajaran Fisika. *Physics Education Research Journal*, 1(1), 46-55.
- Rambe, P., & Bere, A. (2013). Using mobile instant messaging to leverage learner participation and transform pedagogy at a South African University of Technology. *British Journal of Educational Technology*, 44(4), 544-561.
- Suryadi, E., Ginanjar, M. H., & Priyatna, M. (2018). Penggunaan Sosial Media Whatsapp Pengaruhnya terhadap Disiplin Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (Studi Kasus Di SMK Analis Kimia YKPI Bogor). *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 1-22.