

PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MENGUNAKAN APLIKASI *GOOGLE CLASSROOM* DENGAN APLIKASI *GOOGLE MEET* BERBANTUAN *WHATSAPP*

I Ketut Suwija¹, Embun Hayati²

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mahasaraswati Denpasar^{1,2}

Email: swjdkhsari@gmail.com

ABSTRAK

Selama masa pandemi Covid-19, seluruh kegiatan belajar mengajar dilakukan di rumah dengan menggunakan bantuan dari aplikasi yang dapat menunjang kelas online, diantaranya ada aplikasi *Google Classroom* dan *Google Meet* berbantuan *WhatsApp*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan aplikasi *Google Classroom* dengan aplikasi *Google Meet* berbantuan *WhatsApp* pada siswa kelas X IPA di SMAN 6 Denpasar. Jenis penelitian ini ialah penelitian eksperimen dengan desain "*Posttest Only Control Group Design*". Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode kuantitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi, dan teknik tes. Kelas yang dijadikan sebagai sampel diantaranya kelas X IPA 1 sebagai kelas Eksperimen dan kelas X IPA 2 sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan aplikasi *Google Classroom* dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan aplikasi *Google Meet* berbantuan *WhatsApp*.

Kata kunci: Perbedaan, hasil belajar matematika, *Google Classroom*, *Google Meet*, berbantuan *WhatsApp*

ABSTRACT

During pandemic Covid-19, all study-teaching activities carried out at home using application that can helped us during online class, those are Google Classroom and Google Meet assisted by WhatsApp. This study aims to determine whether there are differences in student mathematics learning outcomes that are taught using Google Classroom with Google Meet assisted by WhatsApp in class of X IPA at SMAN 6 Denpasar. The type of this study is experimental research with the design "Posttest Only Control Group Design". The method which is used in this research is a quantitative method with data collecting techniques using documentary and test techniques. The class that used to be samples are X IPA 1 as experiment class and X IPA 2 as control class. The result shows that there is nothing difference between student that learning by Google Classroom and student that learning by Google Meet assisted by WhatsApp.

Keywords: Differences, mathematics learning outcome, *Google Classroom*, *Google Meet*, assisted by *WhatsApp*

PENDAHULUAN

Pendidikan bertujuan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan kompeten. Hal tersebut dapat dicapai apabila peserta didik mampu menyelesaikan pendidikan tepat waktu dengan memiliki kualitas dan kompetensi sesuai tuntutan kurikulum pendidikan. Hal itu secara yuridis tertuang dalam UU SISDIKNAS No. 20 Tahun 2003 tentang

fungsi dan tujuan pendidikan nasional yaitu: "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap,

kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Paradigma pendidikan di abad ke-21 berpusat pada siswa. Konsekuensinya, guru tidak lagi berperan sebagai pusat proses pembelajaran. Hal ini bertujuan agar terjadi pergeseran aktivitas belajar dari proses pasif menuju aktivitas aktif yang sesuai dengan minat, kemampuan, serta gaya belajar siswa.

Tujuan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah memberikan siswa ruang dan waktu untuk mengonstruksi pengetahuan untuk mencapai target kompetensinya. Dalam hal ini, siswa juga diberikan keleluasaan untuk mengeksplorasi berbagai sumber belajar melalui proses pembelajaran yang aktif, interaktif, dan kolaboratif (Trinova, 2003). Kenyataannya, pada saat ini sebagian besar kegiatan pembelajaran di sekolah masih berpusat pada guru sebagai pentransfer pengetahuan. Selain itu, diketahui bahwa hasil belajar matematika di Indonesia tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dari hasil tes *Program International Student Assessment* (PISA) yang diselenggarakan oleh OECD pada tahun 2015. Indonesia berada di peringkat 63 dari 72 negara yang mengikuti tes tersebut dengan perolehan rata-rata nilai 386 poin. Capaian tersebut masih jauh dari rata-rata yang telah ditetapkan oleh OECD yaitu 490 poin (OECD, 2015).

Permasalahan lainnya datang pada 2 Maret 2020 Indonesia dikabarkan terkonfirmasi kasus pandemi *Coronavirus Disease-19* (Covid-19). Hal ini membuat beberapa negara melakukan *lockdown* sementara sebagai upaya mencegah penularan virus corona. Tentunya sangat berdampak pada bidang pendidikan sehingga pemerintah mengeluarkan kebijakan agar sekolah-sekolah mulai

melakukan kegiatan belajar-mengajar dari rumah dengan sistem dalam jaringan (Daring) atau *online*.

Kuntarto (2017) menyatakan bahwa pembelajaran dengan sistem Daring atau *online* merupakan pembelajaran yang mampu mempertemukan siswa dan guru untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan bantuan internet. Pada pelaksanaannya, pembelajaran Daring memerlukan bantuan perangkat seperti *smartphone*, tablet, laptop, atau komputer serta membutuhkan akses internet. Penelitian yang dilakukan oleh Zhang, *et al.* (2004) menyatakan bahwa pemanfaatan internet dan teknologi multimedia dianggap mampu merombak sistematis aktivitas belajar mengajar dan dapat menjadi alternatif pembelajaran tradisional.

Pada masa pandemi, pembelajaran Daring selain menggunakan bantuan perangkat seperti yang disebut di atas, juga melalui aplikasi-aplikasi yang dapat menghubungkan interaksi antara guru dan siswa. Aplikasi-aplikasi ini dibagi menjadi 3 jenis, yaitu aplikasi pembelajaran satu arah, aplikasi pembelajaran dua arah tanpa tatap muka, serta aplikasi pembelajaran dua arah dengan tatap muka.

Aplikasi pembelajaran satu arah merupakan aplikasi yang komunikasi pembelajarannya hanya dari satu pihak saja, yakni hanya pihak komunikator (tutor) tanpa timbal balik dari siswa Mulyana (2011). Aplikasi ini biasa digunakan oleh siswa yang ingin menambah wawasannya secara mandiri. Beberapa contoh diantaranya Ruang Guru, Zenius, dan Quipper. Sedangkan aplikasi pembelajaran dua arah tanpa tatap muka merupakan aplikasi yang komunikasi pembelajarannya dari dua pihak, yakni antara guru dan siswa. Guru sebagai pemberi materi dalam bentuk *soft file*, *web*, atau *link* video pembelajaran,

dan pemberian tugas siswa. Kemudian apabila ada materi yang tidak dimengerti oleh siswa, siswa bisa menanyakan persoalan tersebut melalui teks pada kolom komentar atau *buble chat*. Lalu guru juga menjawab pertanyaan siswa pada kolom komentar atau *buble chat*. Selain dapat merespon lewat teks, siswa juga dapat mengirimkan jawaban tugas mereka dengan mengirim atau mengupload file pada grup chat sesuai dengan tempo yang sudah ditetapkan. Contoh dari aplikasi ini diantaranya *WhatsApp*, *Google Classroom*, dan *Schoolology*.

Aplikasi pembelajaran dua arah dengan tatap muka merupakan aplikasi konferensi yang dapat menciptakan interaksi dua arah antar guru dan siswa secara tatap muka langsung namun tetap dalam jaringan. Contoh dari aplikasi ini diantaranya *Google Meet*, dan *Zoom*.

Adanya sistem proses belajar mengajar yang baru tentunya akan ada kemungkinan perbedaan hasil belajar antara penggunaan aplikasi pembelajaran yang satu dengan lainnya. Selain itu, penelitian terkait pembelajaran Daring sampai saat ini masih jarang dilakukan. Penelitian-penelitian yang dilakukan sebagian besar mengenai analisis keefektifan pembelajaran daring saja.

Oleh karena itu, berdasarkan hal tersebut di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Dibelajarkan Menggunakan Aplikasi *Google Classroom* dengan Aplikasi *Google Meet* Berbantuan *WhatsApp* pada siswa kelas X IPA di SMAN 6 Denpasar”.

METODE PENELITIAN

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X IPA di SMAN 6 Denpasar

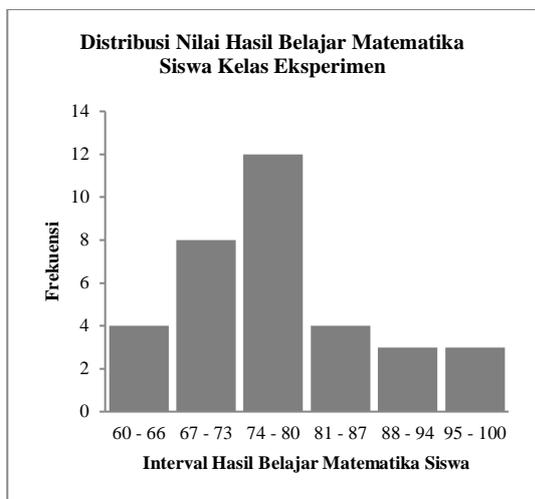
sebanyak 161 siswa. Sampel yang digunakan sebanyak 30% dari populasi, yakni sebanyak 66 siswa yang terdiri atas dua kelas diantaranya 34 siswa kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen (kelas yang dibelajarkan menggunakan aplikasi *Google Meet* berbantuan *WhatsApp*) dan 32 siswa kelas X IPA 2 sebagai kelas kontrol (kelas yang dibelajarkan menggunakan aplikasi *Google Classroom*). Pengambilan sampel ini menggunakan teknik *cluster random sampling* yang sebelumnya telah melewati tahap uji homogenitas varians menggunakan uji Anava satu jalur dan dinyatakan populasi memiliki varians yang homogen.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode dokumentasi yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa nilai rapor tengah semester siswa untuk diuji homogenitasnya dan menggunakan teknik tes untuk mendapatkan data hasil belajar siswa yang digunakan untuk menganalisis uji validitas, uji reliabilitas, serta uji hipotesis. Sebelum dilaksanakan analisis data penelitian maka terlebih dahulu dilaksanakan uji prasyarat penelitian yaitu uji normalitas dengan menggunakan metode Liliefors. Selanjutnya untuk uji homogenitas data menggunakan uji F. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji dua pihak (*two tailed test*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

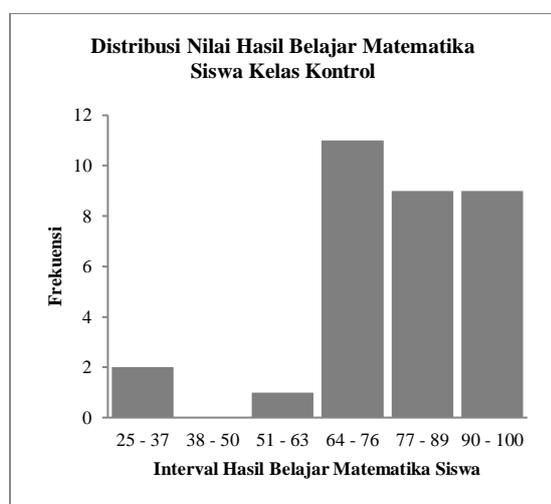
Hasil statistik deskriptif penelitian merupakan gambaran awal untuk menjelaskan sebaran data penelitian. Hasil uji statistik deskriptif pada siswa di kelas eksperimen penelitian ini tersaji pada Gambar 1. Berdasarkan Gambar 1, diketahui bahwa sebaran skor hasil belajar matematika siswa tertinggi berada pada

rentang nilai 74-80 dengan rata-rata nilai siswa sebesar 77,94.



Gambar 1. Distribusi Nilai Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen

Sementara itu, Gambar 2 menggambarkan distribusi skor hasil belajar siswa pada kelompok kontrol.



Gambar 2. Distribusi Nilai Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol

Pada Gambar 2, ditemukan frekuensi tertinggi berada pada rentang nilai 64-76 dengan rata-rata nilai siswa sebesar 76,88. Selanjutnya, berdasarkan uji statistik deskriptif, diketahui bahwa siswa pada kelas eksperimen memiliki rerata nilai lebih tinggi daripada siswa di kelas kontrol dengan selisih 1,06 poin.

Selanjutnya sebagai uji prasyarat, data diuji terlebih dahulu normalitasnya. Data berdistribusi normal jika $L_0 < L_{tabel}$. Hasil uji normalitas pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tertera pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa kedua data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelas	L_0	L_{tabel}	Simpulan	Ket.
Eksperimen	0.139	0.152	$L_0 < L_{tabel}$	Normal
Kontrol	0.125	0.157		

Uji prasyarat selanjutnya yaitu uji homogenitas. Homogenitas varians data hasil belajar matematika siswa dianalisis dengan menggunakan uji F. Kedua data memiliki varians homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hasil uji homogenitas varians data hasil belajar matematika siswa didapat $F_{hitung} = 2.59$. Untuk taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang = 2 dan dk penyebut = 63 diperoleh $F_{tabel} = F(0.05)(2,63) = 3.14$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $2.59 < 3.14$ data hasil belajar matematika siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai varian yang homogen.

Oleh karena uji prasyarat telah menunjukkan data berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen, maka uji hipotesis dilakukan dengan statistik parametrik yaitu uji t.

Dalam uji t, kriteria pengujian yang digunakan ialah:

$$H_0 \text{ diterima jika, } -t_{(\frac{\alpha}{2}, db)} \leq t_{hitung} \leq t_{(\frac{\alpha}{2}, db)}$$

$$H_0 \text{ ditolak jika, } t_{hitung} < -t_{(\frac{\alpha}{2}, db)} \text{ atau } t_{hitung} > t_{(\frac{\alpha}{2}, db)} \text{ dengan taraf sig. 5\%}$$

Analisis uji t untuk data hasil belajar matematika siswa diperoleh bahwa $t_{hitung} = 0.31$ dan $t_{tabel} = 1.99$ untuk

dk = 64 dengan taraf signifikansi 5%. Karena $-t_{(\frac{\alpha}{2}, db)} \leq t_{hitung} \leq t_{(\frac{\alpha}{2}, db)}$ yaitu $-1.99 \leq 0.31 \leq 1.99$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan kata lain tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan aplikasi *Google Classroom* dengan aplikasi *Google Meet* berbantuan *WhatsApp* pada siswa kelas X IPA di SMAN 6 Denpasar. Berdasarkan hasil di atas, maka hipotesis penelitian yang telah terbukti pada sampel penelitian dapat digeneralisasikan dan diberlakukan ke populasi.

Hasil analisis nilai hasil belajar matematika siswa setelah dilaksanakannya *posttest* pada kedua kelompok sampel menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelompok eksperimen adalah 77.94 sedangkan rata-rata nilai kelompok kontrol adalah 76.88. Berdasarkan hasil uji hipotesis, didapat pula hasil nilai $t_{hitung} = 0.31$ dan $t_{tabel} = 1.99$ untuk dk = 64 dengan taraf signifikansi 5%. Karena $-t_{(\frac{\alpha}{2}, db)} \leq t_{hitung} \leq t_{(\frac{\alpha}{2}, db)}$ yaitu $-1.99 \leq 0.31 \leq 1.99$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan kata lain, tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan aplikasi *Google Classroom* dengan aplikasi *Google Meet* berbantuan *WhatsApp* pada siswa kelas X IPA di SMAN 6 Denpasar.

Pembelajaran menggunakan aplikasi *Google Meet* berbantuan *WhatsApp* ialah pembelajaran dimana guru dan siswa dapat melaksanakan pembelajaran dengan tatap muka dari jarak jauh serta membuat siswa lebih aktif baik dalam bertanya mengenai bagian materi yang belum dipahami atau menjawab pertanyaan dari guru. Hal ini didukung oleh penelitian yang relevan pada aplikasi *Google Meet* ditunjukkan pada penelitian Wahyuni (2021) dengan judul

“Efektifitas Penggunaan *Google Meet* dalam pembelajaran Daring Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Al-Islam Plus Krian Sidoarjo” yang menyatakan bahwa fitur-fitur yang terdapat di *Google Meet* seperti *sharescreen* dan *white board* dapat memudahkan guru dalam memberikan penjelasan juga membuat siswa aktif bertanya ataupun memberi gagasan baik secara langsung maupun melalui kolom *chat* yang tersedia pada *Google Meet*.

Namun, pengalaman menunjukkan, pada saat siswa menjawab pertanyaan dari guru, guru kesulitan untuk mengetahui siswa mana yang menjawab dan kelas menjadi gaduh untuk beberapa saat. Karena pada saat berbagi layar, yang akan tampil pada layar guru hanyalah layar yang *dishare* oleh guru. Sehingga wajah siswa tidak terlihat.

Sedangkan dalam proses pembelajaran menggunakan *Google Classroom*, guru dapat mengirimkan materi kepada siswa dalam bentuk file PDF dan video serta lebih praktis dan simpel. Materi yang guru berikan melalui *Google Classroom* dapat memudahkan siswa dalam mengulang materi bacaan atau video di mana saja dan kapan saja. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang relevan dengan judul ini yaitu penelitian oleh Zedha Hammi (2017) dengan judul “Implementasi *Google Classroom* Pada Kelas XI IPA MAN 2 Kudus”. Hasil penelitian menunjukkan hasil yang sama bahwa implementasi *Google Classroom* memiliki keunggulan mudah dipahami, tampilan yang simpel dan menarik.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan

sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan aplikasi *Google Classroom* dengan aplikasi *Google Meet* berbantuan *WhatsApp* pada siswa kelas X IPA di SMAN 6 Denpasar.

Saran

Berdasarkan simpulan di atas, dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut. Pertama, karena tidak ada perbedaan, guru dapat memilih salah satu dari media pembelajaran tergantung keadaan dan kemudahan dari sarana dan prasarana. Kedua, kepada peneliti lain atau para pembaca yang tertarik pada permasalahan ini dapat meneliti kembali, namun dapat dikembangkan dalam ruang lingkup yang lebih luas baik dari segi materi, maupun populasi. Ketiga, peneliti yang berminat dapat melakukan penelitian menggunakan topik ini pada jenjang yang berbeda seperti jenjang Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI), Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs), Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA) maupun Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)/Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK). Keempat, eneliti yang berminat dapat melakukan penelitian menggunakan topik ini pada bidang lain, tidak hanya pada bidang matematika saja. Untuk memudahkan peneliti yang berminat dalam mengumpulkan hasil jawaban siswa, peneliti dapat menggunakan bantuan *Google Form*.

DAFTAR PUSTAKA

Hammi, Z. (2017). *Implementasi Google Classroom Pada Kelas XI IPA MAN*

- 2 Kudus (Skripsi). <http://lib.unnes.ac.id/31039/1/1102410002.pdf>
- Kuntarto, E. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran Daring dalam Perkuliahan Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi. *Journal Indonesian Language Education and Literature*, 3(1), 99–110. <https://doi.org/10.24235/ileal.v3i1.1820>
- Mulyana, R. (2011). *Mengartikulasikan Pendidikan Nilai*. Alfabeta.
- The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2015). Pisa 2015, Result in Focus. In *OECD.org*. <https://www.oecd.org/education/pisa-2015-results-volume-i-9789264266490-en.htm>
- Trinova, Z. (2003). Pembelajaran Berbasis Student Centered Learning pada Materi Agama Islam. *Al-Ta'lim Journal*, 20(1), 324–335. <https://journal.tarbiyahainib.ac.id/index.php/attalim/article/view/28/36>
- Wahyuni, V. N. (2021). *Effektifitas Penggunaan Google Meet dalam Pembelajaran Daring Terhadap Penilaian Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Al-Islam Plus Krian Sidoarjo*. http://digilib.uinsby.ac.id/46396/2/VinNurWahyuni_D07217032.pdf
- Zhang, Songson; Zhao, J. Leon; Zhou, Zhou; Nunamaker, J. F. (2004, May). Can E-Learning Replace Classroom Learning? *Communications of the ACM*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1145/986213.986216>