

Pengaruh Penggunaan WhatsApp terhadap Hasil Belajar Matematika Arsitektur 2 pada Masa Pandemi

Ukti Lutvaidah^{1*}, Muhammad Sega Sufia Purnama²

¹Universitas Indraprasta PGRI, ²Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

WhatsApp, Hasil, Belajar,
Matematika



This article is licensed
under a Creative Commons Attribution-
ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: *This study aims to determine the effect of using WhatsApp on architectural mathematics learning outcomes during the pandemic. The method used in this research is a pre-experiment with a one-group pre-test-post-test design. The research sample is 47 students of S2A class in Architecture Department, Indraprasta University PGRI Jakarta. The results showed that there was an effect of using WhatsApp on the learning outcomes of architectural mathematics 2 during the pandemic. In conclusion, the use of learning media using WhatsApp has an effect on learning outcomes in architectural mathematics 2 during the pandemic.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *whatsapp* terhadap hasil belajar matematika arsitektur 2 pada masa pandemi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra-eksperimen dengan design berupa *one group pre-test-post test*. Sampel penelitiannya yaitu mahasiswa kelas reguler sore S2A Program Studi Arsitektur Universitas Indraprasta PGRI Jakarta yang berjumlah 47 mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan *whatsapp* terhadap hasil belajar matematika arsitektur 2 pada masa pandemi. Simpulannya, penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan *whatsapp* berpengaruh pada hasil belajar matematika arsitektur 2 pada masa pandemi.

Correspondence Address: Jl. Kemang Raya Cikumpa RT 6/RW 9 No. 59 Kel. Sukmajaya, Kec. Sukmajaya, Kota Depok, Jawa Barat, Indonesia 16412; e-mail: uktilutvaidah03@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Lutvaidah, U., Purnama, M.S.S (2022). Pengaruh Penggunaan Whatsapp terhadap Hasil Belajar Matematika Arsitektur 2 pada Masa Pandemi. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 117-122.

Copyright: Ukti Lutvaidah & Muhammad Sega Sufia Purnama, (2022)

PENDAHULUAN

Kampus merupakan wadah bagi mahasiswa untuk bisa mencari ilmu guna meningkatkan daya saing lewat pemebelajaran yang lebih tinggi (Utomo, 2018). Namun, di masa pandemi seperti saat ini, kampus harus dibatasi aksesnya karena peraturan pemerintah tentang *work from home* dan *study from home*. Hal ini dilakukan agar virus corona tidak semakin menyebar, karena salah satu cara penyebaran virus ini adalah dengan sedikit *droplet* dari air liur atau bersin yang riskan terjadi saat manusia saling berdekatan. Bekerja dan belajar dari rumah adalah solusi dari dampak perubahan akibat adanya pandemi (Nugraha et al., 2019).

Muncul istilah baru dalam dunia aktivitas belajar saat ini yaitu luring dan daring. Luring adalah kegiatan yang dilakukan secara tatap muka atau bertemu pengajar sedangkan daring yaitu, aktivitas yang dilakukan secara berjauhan dengan bantuan jaringan internet (Sadikin & Hamidah, 2020). Sebelum pandemi, kegiatan luring atau dalam bahasa Inggris berarti *offline* lazim dilakukan. Murid akan bertemu dengan gurunya di sekolah dan mahasiswa bertemu dosen di kampus. Bertemu mereka akan menaikan resiko terpancarnya air liur saat terjadi perbincangan atau obrolan terkait materi atau tugas. Bertemu dan komunikasi ini dilakukan tanpa adanya alat bantu. Cukup dengan adanya udara maka suara akan tersampaikan. Saat pandemi terjadi maka penyampaian materi dan tugas harus dipindahkan ke media lain yang kedua belah pihak tidak perlu bertemu. Aplikasi daring banyak bermunculan saat itu, sebut saja Zoom, Whatsapp, Google Meet dan lain-lain (Apriansyah & Antoni, 2020). Aplikasi ini hadir untuk menjembatani komunikasi yang sempat terputus akibat pandemi.

Penggunaan aplikasi yang kemudian disebut media sosial sebenarnya bukan sesuatu yang baru. Sebelum pandemi pun, media sosial sudah menjadi kebutuhan sehari-hari. Namun, di masa *study from home* media sosial berubah fungsi menjadi alat untuk mengirim materi atau mengumpulkna tugas (Rahmawati, 2016). Perubahan metode ini tentu berdampak kepada pemahaman mahasiswa terhadap sebuah materi yang pada akhirnya mempengaruhi hasil belajar. Penelitian terkait penggunaan media sosial pun sudah banyak dilakukan dalam dua tahun terakhir. Misal, pembelajaran dengan media YouTube dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada mata kuliah matematika (Andriani et al., 2020), lalu Irwandi dalam kesimpulannya juga menyatakan bahwa media Whatsapp efektif dalam pembelajaran biologi (Irwandi, 2021). Nurul menyatakan hal yang sama bahwa penggunaan media Whatsapp, terutama fasilitas Group Whatsapp membuat hasil belajar lebih baik dibanding tidak menggunakan (Yensi, 2020).

Beberapa penelitian melihat penggunaan sosial media WhatsApp sebagai variabel dalam menentukan hasil belajar, bahkan ada yang digabung dengan minat (Irwandi, 2021). WhatsApp sendiri merupakan aplikasi yang sangat mudah digunakan. Konsepnya mirip dengan pesan pendek atau SMS (Suryadi, 2018). Selain kata, aplikasi ini memungkinkan penggunanya mengirimkan gambar, dokumen, file suara bahkan video. Fasilitas yang paling sering digunakan dalam media pembelajaran adalah adanya grup WA. Grup ini terdiri dari kontak-kontak yang ada di gawai pengguna. Inilah yang banyak dipakai untuk mentransfer data berupa materi pemebelajaran dan tugas. Sekali kirim, maka semua kontak dalam grup tersebut akan mendapatkan informasinya. Hal ini mirip dengan dosen yang sedang berbicara di depan kelas. Saat ia berbicara, maka seluruh kelas akan mendengar tapi tidak yang di luar kelas.

Dari penelitian sebelumnya, terlihat adanya efektivitas dalam penggunaan media sosial untuk pembelajaran di subjek dan objek yang sama. Misal hasil belajar matematika dengan objek penelitian mahasiswa jurusan matematika. Apakah hal ini juga berlaku untuk mahasiswa jurusan teknik yang ada mata kuliah umum seperti matematika, bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris di jurusannya. Kecenderungan pola pikir yang terbentuk akibat pembelajaran teknik seperti teknik informatika, arsitektur dan teknik industri apakah akan mampu mempengaruhi hasil belajar mata kuliah umum. Pertanyaan ini adalah hal yang akan dijawab dalam penelitian ini. Subjek yang akan diteliti adalah hasil belajar mata kuliah Matematika Arsitektur 2 dengan objek yaitu mahasiswa semester 2 jurusan arsitektur.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *quasi experiment* untuk melihat akibat dari suatu perlakuan dengan membandingkan hasil belajar dua kelompok kelas (*independent class*) atau dua kelompok waktu dengan kelas yang sama (*dependent class*) (Sugiyono dalam Yensi, 2020). Penelitian ini menggunakan dua kelompok waktu yaitu kelompok eksperimen I (mahasiswa belum menggunakan media Whatsapp) dan kelompok eksperimen II (mahasiswa sudah menggunakan Whatsapp). Rancangan penelitian menggunakan *one group pre-test-post test*.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2022 di Program Studi Arsitektur Universitas Indraprasta PGRI di TB Simatupang, Jalan Nangka Raya No. 58 C RW.5 Tanjung Barat Kecamatan Jagakarsa Kota Jakarta Selatan dengan populasi mahasiswa semester 2 tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri dari 7 kelas dan sampel penelitian kelas S2A yang berjumlah 47 mahasiswa. Pengumpulan data dilakukan dengan tes hasil belajar dimana instrumen terdiri dari 5 soal dengan soal berupa Esai yang sudah diuji validasi dan uji reliabilitasnya sebelum disebarkan di kelas eksperimen dengan bantuan Ms. Excel. Teknik analisis data yaitu uji normalitas menggunakan *shapiro wilk* dan uji homogenitas menggunakan *F-test* serta uji hipotesis menggunakan uji parsial (uji t) dimana untuk menghitungnya menggunakan bantuan Ms. Excel.

HASIL

Tes awal dan akhir kelas S2A Prodi Arsitektur Bab Relasi dan Fungsi yang diikuti 47 mahasiswa dengan sistem pembelajaran tanpa diberikan perlakuan dan diberikan perlakuan menggunakan Whatsapp sebagai media utama pembelajaran dengan hasil belajar sebagai berikut.

Tabel 1. Perhitungan Skor Hasil Belajar Mahasiswa S2A Prodi Arsitektur

Perhitungan	Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II
Jumlah Skor	2996	3580
Rata-rata	63,745	76,170
Nilai Tertinggi	90	95
Nilai Terendah	40	64
Jumlah Mahasiswa	47	47

Sumber: Diolah dari Data Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *shapiro wilk* dengan bantuan Ms Excel diperoleh nilai *wilk* pada kelas eksperimen I (0,948) dan pada kelas eksperimen II (0,961) lebih besar dari pada nilai *shapiro wilk* tabel (0,946) yang berarti kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berdistribusi normal.

Tabel 2. F-Test Two-Sample for Variances

	Variable 1	Variable 2
Mean	76,12766	63,74468
Variance	60,07031	140,1508
Observations	47	47
df	46	46
F	0,428612	
P(F<=f) one-tail	0,002427	
F Critical one-tail	0,612571	

Sumber: Diolah dari Data Hasil Penelitian

Tabel 2 di atas merupakan hasil uji homogenitas menggunakan *F-Test* yang memperoleh nilai F_{hitung} (0,428612) lebih kecil dari pada F_{tabel} (0,612571) yang artinya data hasil belajar mahasiswa memiliki variasi yang homogen.

Tabel 3. *t-Test: Paired Two Sample for Means*

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	75,77778	63,8
Variance	57,76768	143,8909
Observations	45	45
Pearson Correlation	0,061074	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	44	
t Stat	5,821162	
P(T<=t) one-tail	3,09E-07	
t Critical one-tail	1,68023	
P(T<=t) two-tail	6,18E-07	
t Critical two-tail	2,015368	

Sumber: Diolah dari Data Hasil Penelitian

Tabel 3 di atas merupakan hasil uji hipotesis menggunakan uji parsial (uji t) dimana *t-stat* (5,821162) lebih besar dari pada *t Critical one-tail* (1,68023) maupun *t Critical two-tail* (2,015368) yang artinya terdapat pengaruh penggunaan Whatsapp terhadap hasil belajar matematika arsitektur 2 pada masa pandemi.

PEMBAHASAN

Whatsapp Group merupakan sebuah aplikasi untuk mengirim pesan instan dengan memanfaatkan jaringan internet agar dapat terhubung kesesama penggunanya dengan kuota internet yang lebih rendah. Selain itu melalui Whatsapp bisa dikirim gambar, *voice note*, hingga video. Whatsapp juga aplikasi dengan jumlah pengguna yang sangat besar (Daheri et al, 2020). Selama masa pandemi covid 19, kegiatan belajar mengajar menggunakan media Whatsapp. Mahasiswa diminta untuk mempresentasikan Bab Relasi dan Fungsi yang dibagi menjadi tiga subbab dan dipresentasikan oleh tiga kelompok disetiap pertemuan. Presentasi dikirim berupa video yang di-*share* lewat Whatsapp group yang nantinya akan dipahami oleh teman-temannya.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *t-Test: Paired Two Sample for Means* dengan bantuan Ms Excel diperoleh nilai *t-stat* = 5,821162 yang artinya terdapat pengaruh penggunaan *whatsapp* terhadap hasil belajar matematika arsitektur 2 pada masa pandemi. Hasil perhitungan *t-Test: Paired Two Sample for Means* pada tabel 3 diperoleh dari hasil tugas individu yang diberikan pada akhir pertemuan bab relasi dan fungsi. Hal ini sesuai dengan pendapat Catanach Fieldmann (2010) yang menyatakan bahwa hasil belajar diukur melalui tes atau tugas, kemudian diwujudkan dalam bentuk nilai. Hasil belajar ini menunjukkan kemampuan yang telah dikuasai peserta didik dan besarnya tingkat penguasaan peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan Whatsapp selama pandemi lebih efektif dari pada sebelum menggunakan Whatsapp. Mahasiswa lebih berani untuk menanyakan materi yang belum dipahami dan berani menjawab soal tanpa harus diperintah. Sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Munawaroh, I (2019) bahwa pembelajaran dengan menggunakan

media *WA Group* menjadikan peserta didik lebih efektif untuk menggali informasi sehingga mereka mencoba sendiri untuk menjawab permasalahan yang ditanyakan khususnya pada penyelesaian soal-soal latihan.

Serta pendapat yang dikemukakan oleh Thahir et al (2021) menyatakan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan *WA Group* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa sebelum menggunakan *WA Group*. Ada siswa yang menghubungi guru melalui pesan pribadi mengenai tugas yang mereka belum pahami atau lupa, sehingga hal tersebut juga membentuk komunikasi guru dan siswa yang menjadikan siswa lebih aktif.

SIMPULAN

Penggunaan Whatsapp sebagai media pembelajaran, mempengaruhi hasil belajar pada mahasiswa pada perkuliahan Matematika Arsitektur 2 di Program Studi Arsitektur Universitas Indraprasta PGRI. Hal ini dapat dilihat dari nilai mahasiswa setelah menggunakan Whatsapp lebih tinggi dibandingkan sebelum menggunakan Whatsapp.

Saran dari tim peneliti yaitu peneliti lain yang tertarik melakukan penelitian serupa bisa menerapkan media pembelajaran Whatsapp yang dibandingkan dengan media *online* lainnya agar dapat mengetahui mana yang lebih mempengaruhi hasil belajar pada masa pandemi covid 19.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada semua pihak yang telah membantu terlaksanakannya penelitian ini mulai dari pihak Universitas Indraprasta PGRI hingga mahasiswa arsitektur kelas S2A.

DAFTAR RUJUKAN

- Andriani, D., Widada, W., Herawaty, D., Ardy, H., Nugroho, K. U. Z., Ma'rifah, N., ... Anggoro, A. F. D. (2020). Understanding the Number Concepts Through Learning Connected Mathematics (CM): A local cultural approach. *Universal Journal of Educational Research*, 8(3), 1055–1061. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080340>
- Apriansyah, & Antoni, D. (2020). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Pembelajaran Pada Mahasiswa Perguruan Tinggi Di Sumsel. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 1(2), 64. <https://doi.org/10.32502/digital.v1i2.2371>
- Catanach, A. H., & Fieldmann, D. (2010). *Advances in Accounting Education: Teaching and Curriculum Innovations*. Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Daheri, M., Juliana, J., Deriwanto, D., & Amda, A. D. (2020). Efektifitas WhatsApp sebagai Media Belajar Daring. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 775–783. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.445>
- Irwandi, Lusiana, Hartati M.S., Norpiyeni. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring Melalui Whatsapp terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 4(2), 166–174. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v4i2.2519>
- Munawaroh, I. (2019). Penggunaan Media Sosial Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas 9 di SMP N 1 Sindangkasih Kabupaten Ciamis Tahun Pelajaran 2017/2018. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers. Volume 1 No. 9*. Tasikmalaya

- Nugraha, S. A., Bayu, Rani, & Suswandari, M. (2019). Persepsi Siswa dalam Studi Pengaruh Daring Learning terhadap Minat Belajar IPA. *SCAFFOLDING: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 1(2), 30–38. <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v1i2.117>
- Rahmawati, I. (2016). Pelatihan Dan Pengembangan Pendidikan Jarak Jauh Berbasis Digital Class Platform Edmodo. Repository.ut.ac.id. hal. 593–607. Universitas Terbuka.
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(2), 109–119. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Suryadi. 2018. Penggunaan Media Sosial WhatsApp Pengaruhnya terhadap Disiplin Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran PAI. Skripsi Tidak Diterbitkan. Jurusan Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. UIN Syarif Hidayatullah.
- Thahir, N. L., Patahuddin, Jafar, J., & Amri. (2021). Analisis Penggunaan Aplikasi WhatsApp terhadap Pembelajaran Daring (Studi Kasus Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UM Parepare). *Journal of Biology Learning*, 3(1), 34-40. <https://doi.org/10.32585/jbl.v3i1.1349>
- Utomo, S.W., Ubaidilah M. (2018). Pemanfaatan Aplikasi Whatsapp pada Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Mata Kuliah Akuntansi Internasional di Universitas PGRI Madiun. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 199–211. <http://dx.doi.org/10.31800/jtp.kw.v6n2.p199--211>
- Yensi, N A. (2020). Efektifitas Pembelajaran Statistika Matematika melalui Media *Whatsapp Group* Ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid 19). *Jurnal Matematika Raflesia*. 5(2), Hal. 65 – 74. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>