
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING* BERBANTUAN *EDPUZZLE* TERHADAP HASIL MATEMATIKA SISWA SMP

Nurul Saadah¹, Mujiyem Sapti², Nila Kurniasih³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Purworejo

saadahnurul167@gmail.com¹, sapti@umpwr.ac.id², kurniasih.nila.ila@gmail.com³

ABSTRACT; *In order to demonstrate that edpuzzle-assisted blended learning produces superior cognitive learning results in junior high mathematics than PowerPoint-assisted blended learning, this study set out to compare the two. A quantitative research approach based on a quasi-experimental design was employed in the study. All eighth graders at SMP Negeri 33 Purworejo made up the study's population. A total of 32 students from Class VIII A served as the experimental group, and 31 students from Class VIII F served as the control group, were selected using the cluster random selection approach for the study sample. A mathematical cognitive learning outcomes exam that has been both validated and found to be reliable and valid used as the study instrument. The lilifors method, chi-squared test, and T test were utilized in the data analysis procedure. With $t_{count} = 2,667$ and $t_{table} = 1,998$, the results of the computation for the hypothesis test indicate that H_0 is accepted. The results show that when it comes to the cognitive learning outcomes of junior high school mathematics, the blended learning model with edpuzzle as an aid is superior to the blended learning model with PowerPoint as an aid.*

Keywords: *Blended Learning, Edpuzzle, Power Point, and Cognitive Math Learning Outcomes.*

ABSTRAK; Guna mendemonstrasikan bahwa pembelajaran campuran berbantuan edpuzzle menghasilkan hasil belajar kognitif yang lebih unggul dalam matematika SMP daripada pembelajaran campuran berbantuan PowerPoint, riset ini bertujuan untuk membandingkan keduanya. Pendekatan riset kuantitatif berdasarkan desain kuasi-eksperimental digunakan dalam penelitian ini. Seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 33 Purworejo menjadi populasi dalam studi ini. Sebanyak 32 siswa dari Kelas VIII A berperan sebagai kelompok eksperimen, dan 31 siswa dari Kelas VIII F berperan sebagai kelompok kontrol, yang dipilih dengan menerapkan pendekatan cluster random selection untuk sampel studi. Tes hasil belajar kognitif matematika yang telah divalidasi dan terbukti reliabel serta valid dipakai sebagai instrumen penelitian. Metode lilifors, uji chi-kuadrat, serta uji T dipakai dalam prosedur analisis data. Dengan $t_{hitung} = 2.667$ dan $t_{tabel} = 1.998$, hasil perhitungan untuk uji hipotesis mengindikasikan bahwa H_0 diterima. Temuan riset

memperlihatkan bahwa dalam hal hasil belajar kognitif matematika SMP, model pembelajaran blended learning berbantuan edpuzzle lebih unggul daripada model pembelajaran blended learning berbantuan PowerPoint.

Kata Kunci: *Blended Learning, Edpuzzle, Power Point*, dan Hasil Belajar Kognitif Matematika.

PENDAHULUAN

Perubahan yang sangat pesat pada ilmu pengetahuan teknologi dan komunikasi saat ini berdampak pada pendidikan dan sekolah-sekolah di dunia termasuk Indonesia. (Putri, 2021) menyatakan bahwa semakin pesatnya perkembangan teknologi berdampak pada pendidikan dan memvariasikan model pembelajaran. Menurut (Rahmah, 2021) proses pembelajaran perlu adanya menciptakan pengalaman belajar siswa dan pemanfaatan teknologi, salah satunya melalui penggunaan media dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang menarik memberikan perbedaan minat dan karakteristik siswa, dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. (Kaharuddin, 2020) menyatakan bahwa perkembangan teknologi menuntut guru untuk lebih inovasi dan variasi terhadap proses pembelajaran yang sebelumnya hanya tatap muka menjadi beberapa jam tatap muka lalu dengan memanfaatkan teknologi siswa diberi tugas untuk belajar mandiri. Inovasi guru diperlukan dalam proses pembelajaran dan proses penilaian agar siswa lebih terpacu dalam mengikuti pembelajaran dan bisa menaikan hasil belajar pelajar.

Pada saat pandemi *covid-19* kebiasaan belajar siswa telah berubah dari sebelumnya. Siswa terbiasa menggunakan gawai dalam kegiatan pembelajaran dan kebiasaan positif tersebut perlu untuk dilanjutkan di masa sekarang. Pada saat ini walaupun kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara tatap muka normal, siswa sudah terbawa dengan situasi belajar yang serba digital. Maka dari itu pendidik perlu memaksimalkan pembelajaran menggunakan aplikasi dan video pembelajaran yang interaktif. Menurut (Nurofik dkk., 2021) pemanfaatan video interaktif dalam proses pembelajaran mampu membimbing siswa memahami materi dengan visualisasi. Pemanfaatan teknologi dapat menggunakan ide-ide pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika, salah satunya yaitu menggunakan video interaktif dalam kegiatan pembelajaran tatap muka maupun jarak jauh. Untuk itu diperlukan fasilitas media untuk video pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran yang interaktif dan memotivasi belajar siswa, oleh karenanya harapanya bisa menaikan hasil belajar

peserta didik. Salah satu fasilitas media untuk video pembelajaran yang interaktif yaitu dengan menggunakan *Edpuzzle*.

Edpuzzle untuk media pembelajaran dapat menunjang proses pembelajaran interaktif dimana aplikasi ini membantu guru dalam mengedit video yang dibuat sendiri atau diperoleh dari sumber video online, seperti YouTube, Khan Academy, Crash Course. Menurut (Amaliah, 2020) siapapun bisa memakai *edpuzzle* guna menyusun video instruksional dan media lain dari situs-situs seperti YouTube, Khan Academy, dan Crash Course menjadi pelajaran yang interaktif dan menarik bagi murid-murid mereka. Siswa dapat mengerjakan tes ataupun menjawab pertanyaan sambil menonton video *Edpuzzle*. Anda juga dapat memilih untuk menyertakan audio, seperti klip instruktur yang mengajukan pertanyaan. Konten video dalam *Edpuzzle* tidak hanya dapat membantu dalam penilaian, namun guru juga dapat memantau kemajuan siswa dan memperoleh data mengenai pencapaian hasil belajar siswa.

Dikarenakan wabah COVID-19, sebagian besar kegiatan belajar mengajar dilaksanakan secara daring. Guru-guru di Sekolah Menengah Pertama Negeri 33 Purworejo memakai grup Whatsapp untuk mendistribusikan materi pelajaran dan tanggal jatuh tempo untuk kelas daring dalam bentuk presentasi PowerPoint dan file multimedia lainnya. Setelah wabah COVID-19 berakhir, SMPN 33 Purworejo kembali melanjutkan jadwal reguler pengajaran tatap muka. Ketika siswa belajar di ruang kelas tradisional, guru serta materi pelajaran tersedia hanya selama jam pelajaran. Ada investasi waktu, ruang, serta jarak yang lebih besar yang diperlukan untuk pengajaran di kelas ketika siswa bertemu secara langsung. Itulah mengapa sesuatu yang baru perlu dilaksanakan di dalam kelas dalam hal bagaimana siswa belajar. Belajar di sekolah saja tidak cukup; anak-anak juga perlu bekerja sendiri serta menjaga hubungan dengan guru, tidak peduli seberapa jauh jaraknya. Dengan mengadopsi paradigma Blended Learning dengan bantuan *edpuzzle*, periset berupaya menemukan cara untuk memaksimalkan pembelajaran, yang seharusnya mengarah pada hasil belajar kognitif yang lebih baik bagi siswa dalam matematika.

Blended Learning menggabungkan pengajaran tradisional di kelas dengan sumber daya online (Hariadi, 2019). Dalam konteks matematika, pemakaian blended learning memfasilitasi pembelajaran tatap muka serta online. Menurut (Wijoyo, 2020) Blended learning menggabungkan berbagai macam media ke dalam rangkaian tahapan edukasi, menyatukan berbagai jenis penyampaian, model, dan gaya belajar. Banyak jenis materi pembelajaran lainnya, termasuk *edpuzzle*, bisa dimasukkan ke dalam pendekatan pembelajaran campuran.

Ketika pelajar memakai model blended learning dengan bantuan edpuzzle untuk belajar matematika, targetnya ialah agar pengalaman belajar mereka lebih menarik serta bermanfaat, dengan hasil belajar kognitif yang lebih baik dalam mata pelajaran tersebut.

Hasil yang diperoleh pelajar dari suatu program pengajaran disebut hasil belajar. Hasil belajar ialah kemampuan yang diperoleh pelajar dari pengalaman belajarnya (Pusung, 2019). (Kulsum, 2021) mengemukakan perubahan tingkah laku siswa, termasuk peningkatan pengetahuan, sikap, serta kemampuan, dapat dianggap sebagai hasil belajar. Dikarenakan adanya perubahan sikap, maka siswa dapat tumbuh dan mengembangkan diri secara lebih efektif dibandingkan sebelumnya. Tiga ranah pembelajaran kognitif, emosional, serta psikomotorik diuraikan oleh taksonomi Bloom (Purnomo, 2021). Hasil belajar kognitif yang diperoleh dari evaluasi harian matematika SMP kelas VIII merupakan hasil belajar dalam studi ini. Pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, serta penilaian merupakan indikasi kemajuan intelektual dalam domain kognitif (Prastowo, 2017).

Beberapa temuan peneliti terdahulu yang konsisten dengan riset ini ialah riset yang dilaksanakan oleh (Achmad dkk., 2021) yang temuan risetnya memperlihatkan bahwa dengan *Edpuzzle* bisa menaikkan minat belajar siswa, karena penggunaan *edpuzzle* digemari oleh siswa. Meningkatnya minat belajar siswa bisa berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Untuk temuan peneliti lainnya yaitu riset yang dilaksanakan oleh (Yahya dkk., 2022) yang studinya memperlihatkan peningkatan motivasi serta prestasi matematika pelajar secara signifikan ketika memakai Google Classroom dalam model pembelajaran campuran. Pelajar secara umum mengungguli KKM dalam matematika ketika memakai strategi blended learning yang dikombinasikan dengan Google Classroom.

Oleh karenanya, pendidikan matematika harus menerapkan paradigma pembelajaran campuran berbantuan edpuzzle. Berdasarkan uraian di atas, maksud dari riset ini ialah agar memperlihatkan bahwa pada materi pythagoras, siswa SMP di SMPN 33 Purworejo lebih baik ketika memakai model pembelajaran campuran yang menggabungkan edpuzzle daripada model yang hanya mengandalkan PowerPoint”.

METODE PENELITIAN

Strategi riset yang dipakai dalam studi ini adalah kuantitatif dan kuasi-eksperimen. Dalam studi ini, pembelajaran blended learning berbantuan edpuzzle berperan sebagai variabel bebas, sedangkan hasil belajar kognitif siswa dalam matematika berperan sebagai variabel

terikat. Baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diberikan materi pelajaran tentang teorema pythagoras. Kelompok eksperimen memakai pendekatan pembelajaran campuran yang mencakup edpuzzle, sedangkan kelompok kontrol memakai strategi serupa yang mencakup PowerPoint. Tahap terakhir adalah memberikan soal tes kepada kedua kelompok mengenai teorema pythagoras dan efek pembelajaran kognitif dalam matematika.

Seluruh pelajar kelas delapan dari SMP Negeri 33 Purworejo menjadi populasi studi ini. Cluster random sampling dipakai dalam studi ini untuk pengambilan sampel. Dua kelompok yang membentuk kelompok eksperimen serta kelompok kontrol dalam studi pengambilan sampel dipilih secara acak dari populasi dengan memakai proses pengocokan. Periset mensurvei pelajar dari dua kelas: VIII A, yang berperan sebagai kelompok eksperimen, dan VIII F, yang berperan sebagai kelompok kontrol.

Tes serta dokumentasi adalah alat pengumpulan data yang dipakai dalam studi ini. Periset dalam studi ini menghimpun informasi mengenai hasil belajar kognitif matematika dari peserta didik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan memakai tes yang terdiri dari soal-soal berhitung dengan jumlah soal maksimal tiga butir. Daftar nama pelajar, gambar yang menggambarkan kegiatan belajar berhitung, serta statistik hasil ulangan harian pada mata pelajaran matematika sebelumnya merupakan dokumentasi dalam riset ini.

Instrumen tes dalam riset ini telah diuji validitas dan uji reliabilitas yang diberikan kepada kelas VIII B, dimana responden tersebut merupakan kelas uji coba pada riset ini. Hasil uji validitas pada 4 butir soal diperoleh $r_{tabel} = 0,349$ pada taraf signifikansi 5%. Hasil tes belajar kognitif matematika siswa menunjukkan bahwa 4 soal dikatakan valid. Berdasarkan analisa uji reliabilitas butir soal didapatkan $r_{tabel} = 0,7$ pada taraf signifikansi 5%. Hasil tes belajar kognitif matematika siswa menunjukkan bahwa 4 soal dinyatakan reliabel karena $r_{11} > r_{tabel}$.

Tahap pertama dalam menganalisis hasil belajar kognitif matematika peserta didik pada studi ini memakai teknik lilifors untuk normalitas, uji chi-kuadrat untuk homogenitas, serta uji t untuk keseimbangan. Tahap pertama dalam menganalisa hasil belajar kognitif siswa dalam studi ini adalah dengan memakai teknik lilifors guna uji normalitas, uji chi-kuadrat guna uji homogenitas, serta uji t guna uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Riset dalam studi ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 33 Purworejo dengan memakai metodologi kuantitatif serta desain kuasi eksperimen. Dalam studi ini, satu kelas memakai paradigma blended learning berbantuan edpuzzle, sedangkan kelas yang lain memakai model yang sama berbantuan PowerPoint.

Maksud dari riset ini adalah memperlihatkan bahwa hasil belajar matematika siswa SMP lebih baik dengan memakai model blended learning berbantuan edpuzzle dibandingkan dengan model blended learning berbantuan power point. Hasil belajar kognitif yang dimaksud dalam studi ini adalah hasil belajar yang diperoleh dari nilai ulangan harian murid pada materi teorema pythagoras.

1. Deskripsi data awal (Sebelum erlakukan)

Data yang dipakai dasar pengambilan keputusan perlakuan dalam studi ini berasal dari Penilaian Harian (PH) sebelumnya, yaitu materi bilangan berpangkat. Kelas VIII F yang berjumlah 31 murid merupakan data penilaian harian untuk kelas kontrol. Hasil penilaian harian kelas VIII F memperlihatkan nilai rata-rata 47,68 dengan standar deviasi 11,15, dengan rentang nilai maksimum 74 serta minimum 30.

Evaluasi Setiap Hari Informasi yang didapatkan dari 32 murid pada grup eksperimen, yaitu kelas VIII A. Nilai rata-rata dari 32 murid ialah 48,81, dengan standar deviasi 12. Rentang nilai yang dicapai ialah 28-78, dengan standar deviasi 10. Rentang nilai yang dicapai adalah 28-78. Tabel 1 di bawah ini memperlihatkan data yang disajikan sebelum perlakuan.

Tabel 1. Data Nilai Penilaian Harian Semester Ganjil

Kelas	N	Rata-rata	Standar deviasi	Tertinggi	Terendah
VIII F (kelas kontrol)	31	47,68	11,15	74	30
VIII A (kelas eksperimen)	32	48,81	12	78	28

2. Deskripsi data akhir (Setelah perlakuan)

Nilai rata-rata dari data hasil belajar kognitif untuk 31 pelajar di kelas kontrol adalah 50,77, dengan standar deviasi 13,29. Kelas kontrol berkisar antara 32 pada nilai terendah

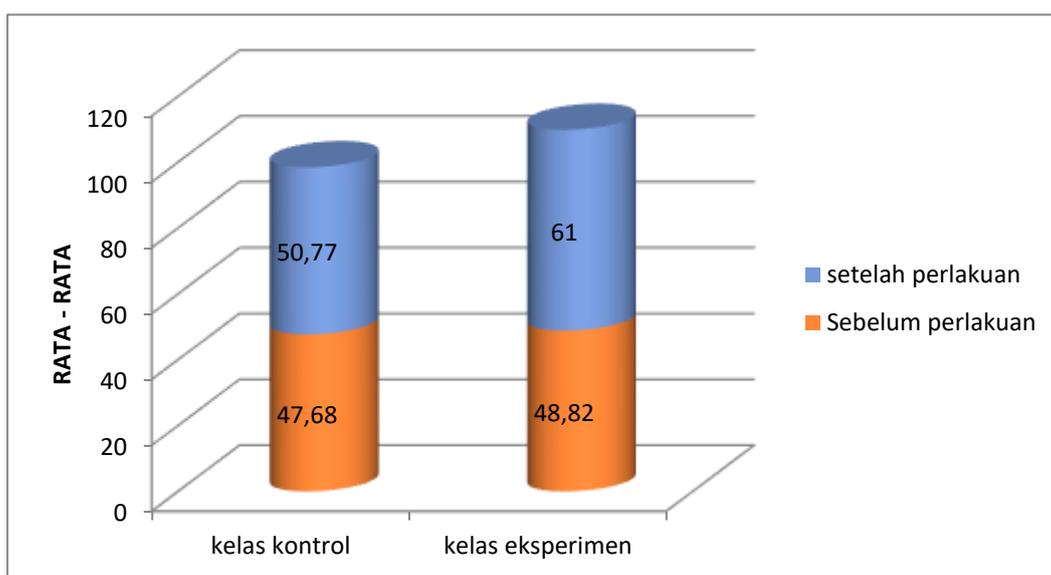
hingga 84 pada nilai tertinggi, dengan perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 22 serta 24.

Terdapat standar deviasi sebesar 16,79 serta rata-rata 61 untuk data hasil belajar kognitif dari 32 pelajar di kelas eksperimen. Dengan perhitungan lengkap pada lampiran 23 dan 25, kelas eksperimen berkisar antara nilai minimum 34 sampai dengan nilai maksimum 90.

Tabel 2 di bawah ini menyajikan deskripsi tes hasil belajar kognitif matematika.

Tabel 2. Hasil Belajar Kognitif Matematika Siswa

Kelas	N	Rata-rata	Standar deviasi	Tertinggi	Terendah
VIII F (kelas kontrol)	31	50,77	13,29	84	32
VIII A (kelas eksperimen)	32	61	16,79	90	34



Gambar 1. Diagram Hasil belajar kognitif sebelum perlakuan dan setelah perlakuan

Analisis Data

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Sebelum Perlakuan

Kelas	N	Rata-rata	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
-------	---	-----------	--------------	-------------	------------

Kontrol	31	47,68	0,1014	0,1591	Berdistribusi Normal
Eksperimen	32	48,81	0,1519	0,1566	Berdistribusi Normal

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Setelah Perlakuan

Kelas	N	Rata-rata	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Kontrol	31	50,77	0,1361	0,1591	Berdistribusi Normal
Eksperimen	32	61	0,062	0,1566	Berdistribusi Normal

Temuan dari uji normalitas pada kelompok kontrol sebelum perlakuan menunjukkan, $L_{hitung} = 0,1014$ serta sesudah perlakuan, diperoleh $L_h = 0,1361$, sementara temuan dari distribusi *Liliefors* dengan signifikan 0,05 dan $n = 31$, menunjukkan $L_{tabel} = 0,1591$. Sehingga didapatkan $L_{hitung} < L_{tabel}$ Kelompok kontrol harus mewakili populasi yang terdistribusi secara teratur baik sebelum dan sesudah perlakuan agar valid. Pada kelas eksperimen, uji normalitas menghasilkan $L_{hitung} = 0,1519$ serta setelah perlakuan, didapat $L_h = 0,062$, sementara dari distribusi *Liliefors* dengan signifikan 0,05 serta $n = 31$, diraih $L_{tabel} = 0,1566$. Sehingga diraih $L_{hitung} < L_{tabel}$ artinya, kelompok eksperimen mewakili populasi yang terdistribusi secara normal baik sebelum serta sesudah intervensi.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan

Kelas	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}	Keputusan	Kesimpulan
Kontrol & Eksperimen	0,276	3,841	H_0 diterima	Kedua kelompok memiliki variansi yang sama

Berdasarkan tabel 5 hasil analisis uji homogenitas, diperoleh nilai nilai x^2_{hitung} sebesar 0,276 untuk setiap kelompok kurang dari $x^2_{tabel} = 3,841$. Pada tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa data untuk kelas eksperimen

dan kelas kontrol mempunyai variansi yang sama. Sehingga kedua kelas berasal dari populasi yang sama.

Tabel 6. Hasil Uji Keseimbangan Sebelum Perlakuan

Kelas	Rata-rata	S	S_p	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Kontrol	47,68	124,29	11,59	0,389	1,998	Kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang sama
Eksperimen	48,81	144,22				
Keputusan				H_0 diterima		

Merujuk tabel 13 temuan analisis uji keseimbangan tersebut tampak bahwasanya nilai uji- t t_{hitung} berjumlah 0,389 dengan nilai tabel t_{tabel} berjumlah 1,998, dengan $DK = \{t < -1,998 \text{ atau } t > 1,998\}$. Dikarenakan t_{hitung} penerimaan terjadi ketika nilai tidak terletak pada DK, yang mengindikasikan bahwa kedua kelompok sampel tidak berbeda secara rata-rata. Dengan demikian, kemampuan awal peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran campuran dengan edpuzzle maupun model pembelajaran campuran dengan power point ialah sama.

Uji- t dipakai guna menguji hipotesis dalam studi ini, yang melibatkan perbandingan antara kelas kontrol serta kelas eksperimen. Setelah menjumlahkan semua temuan studi $t_{hitung} = 2,667$ serta $t_{tabel} = 1,998$ dengan $DK = \{t | t > 1,998\}$; $t_{hitung} \in DK$ kemudian H_0 disetujui serta H_1 menyiratkan bahwa hasil belajar kognitif murid dalam matematika lebih baik ketika memakai model pembelajaran campuran yang menyertakan edpuzzle dibandingkan dengan model pembelajaran yang memakai PowerPoint.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Kognitif Matematika

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan	Kesimpulan
Kontrol & Eksperimen	2,667	1,998	H_0 diterima	Hasil belajar kognitif matematika siswa yang menggunakan model

pembelajaran *Blended Learning* berbantuan *Edpuzzle* lebih baik dari model pembelajaran *Blended Learning* berbantuan *Power Point*

Riset ini dilaksanakan di SMP Negeri Purworejo dengan sampel riset kelas VIII. Materi pembelajaran yang diajarkan ialah materi teorema pythagoras. Pada studi ini, pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel yang diambil dalam studi ini adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen serta kelas VIII F sebagai kelas kontrol.

Sebelum melakukan studi, periset melaksanakan analisa data awal terhadap kedua sampel. Data yang dipakai sebagai data tahap awal adalah hasil ulangan harian pada materi sebelumnya, yaitu materi bilangan berpangkat. Analisis data tahap awal yang dilaksanakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, serta uji keseimbangan.

Uji normalitas merupakan uji prasyarat guna menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dengan memakai metode *Lilliefors* dapat diketahui bahwa nilai kelas kontrol $L_{hitung} = 0,1014$ dimana $L_{tabel} = 0,1591$. Sehingga diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka bisa disimpulkan bahwa kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas pada kelas eksperimen, didapatkan nilai $L_{hitung} = 0,1519$ dimana $L_{tabel} = 0,1566$. Sehingga diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka bisa disimpulkan bahwa kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah populasi memiliki variansi yang sama atau tidak. Dari hasil uji Barlett dapat dilihat bahwa nilai nilai χ^2_{hitung} sebesar 0,276 untuk masing-masing kelompok kurang dari $\chi^2_{tabel} = 3,841$. Jadi bisa ditarik kesimpulan bahwa data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama. Sehingga kedua kelas tersebut berasal dari populasi yang sama.

“Perhitungan yang terakhir yaitu perhitungan uji keseimbangan. Dari hasil uji keseimbangan dapat dilihat nilai t_{hitung} sebesar 0,389 dengan nilai tabel t_{tabel} sebesar 1,998, hal ini berarti bahwa rata-rata kedua kelompok tersebut identik. Dengan demikian, kemampuan

awal peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran campuran dengan edpuzzle maupun model pembelajaran campuran dengan power point ialah sama.”

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan secara berbeda dengan materi yang sama, yaitu teorema pythagoras. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan model *pembelajaran Blended Learning* berbantuan *edpuzzle*. Pada studi ini, kelas yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VIII A. Sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan memakai model *Blended Learning* berbantuan *power point*. Pelaksanaan riset dilaksanakan dengan 2 kali pertemuan secara tatap muka langsung 1 kali pertemuan secara daring dan 1 kali pertemuan untuk tes hasil belajar kognitif matematika.

Soal tes berupa soal uraian pada materi teorema pythagoras. Tes ini diberikan kepada kelas eksperimen serta kelas kontrol setelah pembelajaran selesai. Maksud dari tes ini ialah guna mengetahui hasil tes kognitif matematika peserta didik kelas VIII pada materi teorema pythagoras.

Setelah tes diberikan, maka dilaksanakan analisa tahap akhir. Analisis tahap akhir terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas serta uji t multivariat. Uji normalitas dipakai untuk mengetahui apakah kedua sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dengan memakai metode *Lilliefors* dapat diketahui bahwa nilai kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} = 0,1361$ dimana $L_{tabel} = 0,1591$. Sehingga diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas pada kelas eksperimen, diperoleh $L_{hitung} = 0,062$ dimana $L_{tabel} = 0,1566$. Sehingga diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Analisis kedua yaitu Uji Homogenitas. Dari hasil uji Barlett dapat dilihat bahwa nilai χ^2_{hitung} sebesar 0,276 untuk setiap kelompok kurang dari $\chi^2_{tabel} = 3,841$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai variansi yang sama. Sehingga kedua kelas berasal dari populasi yang sama.

Analisis yang terakhir yaitu uji hipotesis untuk mengetahui hasil belajar kognitif matematika siswa manakah yang lebih baik. Berdasarkan tabel t, diperoleh $t_{hitung} = 2,667$ dan $t_{tabel} = 1,998$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Blended Learning* berbantuan *edpuzzle* lebih baik dari model pembelajaran *Blended Learning* berbantuan *edpuzzle*.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Sugiati, 2023) membuktikan bahwa pemahaman pelajar kelas 9E tentang bangun ruang sisi lengkung dapat ditingkatkan melalui penggunaan pendekatan Auditory Intellectual Repetition (AIR) dengan media *edpuzzle*. Pembelajaran dengan berbantuan video interaktif yang disajikan dalam *edpuzzle* dapat menghasilkan pembelajaran yang efektif, menarik dan tidak membosankan khususnya dalam pembelajaran matematika. Penelitian lain yang dilakukan (Hidayat dkk., 2023) memperlihatkan bahwa hasil belajar kognitif peserta didik dipengaruhi secara signifikan oleh pemakaian media pembelajaran *edpuzzle* berbasis video pada materi suhu dan pemuaian di kelas XI IPA SMAN 1 Cilimus. Merujuk temuan riset, baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen menerapkan media *edpuzzle* untuk meningkatkan hasil belajar kognitif mereka. Namun, kelas eksperimen mencapai keunggulan 9,6 poin.

Studi sebelumnya telah memperlihatkan bahwa efek *edpuzzle* pada model pembelajaran baik serta bisa menaikkan hasil belajar kognitif murid. Temuan dari studi yang membandingkan hasil belajar kognitif siswa matematika yang menggunakan model Blended Learning dengan serta tanpa *edpuzzle* dan PowerPoint konsisten satu sama lain. Model pembelajaran blended learning yang menggabungkan *edpuzzle* ke dalam instruksinya berpotensi mengungguli model pembelajaran yang hanya mengandalkan PowerPoint dalam hal hasil belajar kognitif yang dicapai siswa matematika: (1) Guru dapat memantau siswa yang menonton hingga selesai atau tidak, sehingga siswa tergerak untuk menonton video pembelajaran. (2) Siswa tidak dapat menyekip video pembelajaran sehingga beberapa siswa menonton video pembelajaran dari awal hingga akhir. (3) Dengan *edpuzzle* siswa akan lebih memahami materi karena dalam *edpuzzle* menampilkan video pembelajaran berupa audio visual. (4) Dengan *edpuzzle* Siswa dapat mempelajari materi sesuai dengan tingkat pemahamannya

KESIMPULAN

Melalui analisa data serta pembahasan temuan studi, diketahui bahwa *edpuzzle* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah menengah pertama. Ketika membandingkan pengaruh dua model pembelajaran campuran terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP, periset menemukan bahwa model pembelajaran yang menerapkan *edpuzzle* sebagai alat bantu menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran yang menggunakan powerpoint. Untuk menggeneralisasi temuan studi ini ke seluruh murid kelas VIII di Kabupaten Purworejo dan sekitarnya, disarankan agar penelitian

selanjutnya menggunakan paradigma pembelajaran campuran dengan bantuan edpuzzle. Konten yang disampaikan pada kelas edpuzzle membutuhkan pengembangan tambahan agar lebih menarik serta mendorong peserta didik untuk belajar, oleh karena itu penelitian selanjutnya yang menerapkan paradigma blended learning dengan bantuan edpuzzle sebaiknya memperhatikan hal ini. Sebaiknya tidak membatasi diri untuk mengajarkan topik-topik yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras dengan memakai metodologi Blended Learning dengan bantuan edpuzzle.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, N., Ganiati, M., & Kur'aeni, D. N. (2021). Implementai Edpuzzle dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik pada Era New Normal. *UJMES (Uninus Journal of Mathematics Education and Science)*, Vol. 6(No. 2), 46–51.
- Amaliah. (2020). Implementation Of Edpuzzle To Improve Students' Analytical Thinking Skill In Narrative Text. *Jurnal Ilmu Bahasa Inggris dan Sastra Program Studi Sastra Inggris Universitas Trunajaya*, Vol. 14(No.1), 35–44.
- Hariadi, S. (2019). *Pengembangan Multimedia Teks Wawanrembug Berbasis Blended Learning Pada Siswa Kelas VIII: Naskah Nobel Juara 2 Kategori IPSPB Tahun 2019*. Penerbit Buku Buku.
- Hidayat, M. S., Nana, & Makiyah, Y. S. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Edpuzzle Berbasis Video Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Suhu dan Pemuain. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah)*, Vol. 7(No. 2), 72–81.
- Kaharuddin, A. (2020). *Pembelajaran Inovatif & Variatif*. Pusaka Almaida.
- Kulsum, U. (2021). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vi Pada Subtema Bekerja Sama Mencapai Tujuan Dengan Menggunakan Metode Problem Based Learning*. Rfm Pramedia Jember.
- Nurofik, A., Rahajeng, E., Munti, N. Y. S., Hardiansyah, A., Sutisna, Firmansyah, H., Sani, A., Hendarsyah, D., Adrianto, S., Adidarma, W., Herdiansah, A., Ariestiandy, D., Nurnaningsih, D., Setiawan, I., Wiyono, A. S., & Zaharah. (2021). *Pengantar Teknologi Informasi*. Penerbit Insania.
- Prastowo, A. (2017). *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu: Implementasi Kurikulum 2018 Untuk SD/MI*. Kencana.

- Purnomo, D. D. (2021). *Pola dan Perubahan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematis*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Pusung, S. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Dan Tugas Terstruktur Dalam Pembelajaran Sains*. Jakad Media Publishing.
- Putri, R. (2021). *Model Blended Learning Berbasis Guided Inquiry*. Tahta Media Group.
- Rahmah, N. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Penerbit Tahta Media Group.
- Sugianti. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Metode Pembelajaran Air Berbantuan Edpuzzle SMP Negeri 3 Banguntapan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, Vol. 3(No. 2), 111–120.
- Wijoyo, H. (2020). *Blended Learning: Suatu Panduan* (Solok). Insan Cendekia Mandiri. [//library.uicm.ac.id/index.php/show_detail?id=513&keywords](http://library.uicm.ac.id/index.php/show_detail?id=513&keywords)
- Yahya, A., Nurhidayah, Nurjannah, & Saharuddin. (2022). Pengaruh Penerapan Blended Learning dengan Google Classroom Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa di Masa Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, Vol. 4(No. 2), 153–165.