



Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Menggunakan Media Aplikasi Quizwhizzer Pada Materi Teorema Phytagoras

¹⁾Achmad Nasyim, ²⁾Dwi Ivayana Sari

STKIP PGRI Bangkalam

nasyimalfadanie077@gmail.com

Received :
27/05/2024

Accepted :
06/06/2024

Published :
09/08/2024

Abstract

The quality of education in schools is strongly influenced by the quality of learning activities. One important factor that can determine the quality of learning in the classroom is the application of learning models at school. However, in reality, the learning process carried out by teachers is still not running optimally, especially in mathematics subjects. This was found through research on students of class VIIIA SMP Negeri 1 Galis, where students who study the Pythagorean theorem often have difficulty understanding the relationship between the hypotenuse and two right angles, so they tend to memorize the Pythagorean formula. Therefore, students' understanding of mathematical concepts needs to be improved through the application of cooperative learning models with the help of QuizWhizzer application media. This study aims to describe efforts to improve students' understanding of concepts through the application of cooperative learning models with the help of QuizWhizzer application media on Pythagorean theorem material. This research is a type of quantitative research with a two-group posttest only pseudo-experimental research method. The results showed that observations of the teacher's ability to manage learning obtained an average score of 3.384 which was in the good category, observations of student activity showed that student activity was in the active category, student responses showed that 95.45% of students responded positively, and posttest results in both classes were normally distributed because each control class and experimental class had a sig value of $0.115 > 0.05$ and $0.200 > 0.05$. Then, both data have homogeneous variances, which can be seen from the results of the homogeneity test using Microsoft Excel 2010 with a value of $0.235908 < F_{table} 0.479803$. This means that there is a significant difference in the learning outcomes of grade VIII students after being taught using conventional and cooperative learning models with the help of QuizWhizzer. Thus, it can be concluded that the cooperative learning model with the help of QuizWhizzer application media on the Pythagorean theorem material is said to be effective because it fulfills 4 indicators, namely: the teacher's ability to manage learning is effective, student activities are effective, student responses are positive, and the completeness of student posttest results.

Keywords: Cooperative Learning, Quizwhizzer, Phytagoras Theorem, math

Abstrak

Kualitas pendidikan di sekolah sangat dipengaruhi oleh kualitas kegiatan pembelajaran. Salah satu faktor penting yang dapat menentukan kualitas pembelajaran di kelas adalah penerapan model pembelajaran di sekolah. Namun, pada kenyataannya, proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih belum berjalan optimal, terutama dalam mata pelajaran matematika. Hal ini ditemukan melalui penelitian pada siswa kelas VIIIA SMP Negeri 1 Galis, di mana siswa yang mempelajari teorema Pythagoras sering mengalami kesulitan memahami hubungan antara sisi miring dengan dua sudut siku-siku, sehingga mereka cenderung menghafal rumus Pythagoras. Oleh karena itu, pemahaman siswa terhadap konsep matematika perlu ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif dengan bantuan media aplikasi QuizWhizzer. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif dengan bantuan media aplikasi QuizWhizzer pada materi teorema Pythagoras. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen semu dua kelompok posttest only. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memperoleh skor rata-rata 3,384 yang masuk dalam kategori baik, pengamatan terhadap aktivitas siswa menunjukkan bahwa aktivitas siswa berada dalam kategori aktif, tanggapan siswa menunjukkan bahwa 95,45% siswa merespon positif, dan hasil posttest pada kedua kelas terdistribusi normal karena masing-masing kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki nilai sig sebesar $0,115 > 0,05$ dan $0,200 > 0,05$. Kemudian, kedua data tersebut memiliki varians yang homogen, yang dapat dilihat dari hasil uji homogenitas menggunakan Microsoft Excel 2010 dengan nilai sebesar $0,235908 < F_{tabel} 0,479803$. Ini berarti terdapat perbedaan signifikan dalam hasil belajar siswa kelas VIII

setelah diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional dan kooperatif dengan bantuan QuizWhizzer. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif dengan bantuan media aplikasi QuizWhizzer pada materi teorema Pythagoras dikatakan efektif karena memenuhi 4 indikator, yaitu: kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran efektif, aktivitas siswa efektif, tanggapan siswa positif, dan kelengkapan hasil posttest siswa.

Kata Kunci: Kooperatif Learning, Quizwhizzer, Teorema Pythagoras, matematika

1. Pendahuluan

Kualitas pendidikan dan kegiatan pembelajaran sangat mempengaruhi kualitas pendidikan yang diterima siswa di sekolah (Firdaus dkk., 2023). Belajar mengajar adalah jenis pendidikan yang memberikan akses kepada semua siswa untuk mendapatkan berbagai pengalaman belajar dengan memadukan secara metodis dan berkesinambungan antara kegiatan belajar yang dilakukan di dalam kelas dengan pembelajaran yang dilakukan di luar kelas. sehingga memberikan pengalaman belajar yang beraneka ragam kepada seluruh siswa.

Penggunaan model pembelajaran di sekolah merupakan salah satu elemen penting yang dapat mempengaruhi seberapa baik siswa belajar di kelas. Agar siswa tidak bosan dengan model pembelajaran yang monoton-dalam hal ini siswa menjadi lebih pasif atau tidak aktif sementara guru menjadi lebih aktif. Menurut Harefa dkk (2020) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan bentuk kreatif yang dibuat oleh guru sebelum memulai proses pembelajaran. Model pembelajaran juga dapat digunakan sebagai pedoman pembelajaran di kelas.

Berdasarkan pernyataan di atas, para pendidik harus menggunakan kreativitas saat menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan latar belakang siswa di kelas. Selain itu, karena matematika adalah mata pelajaran yang abstrak, maka perlu untuk mengaitkan bagaimana konsep-konsep matematika disajikan kepada siswa dalam konteks mereka. Hal ini dapat dilakukan dengan menciptakan pembelajaran yang efektif. Kegiatan pembelajaran meliputi interaksi antar siswa, interaksi guru dengan siswa, dan interaksi siswa dengan sumber belajar (Fauzia & Awalia, 2018).

Namun dalam kenyataannya pengajaran yang dipimpin oleh guru masih belum berjalan dengan baik, terutama dalam hal matematika. Matematika merupakan pelajaran Ketika siswa pertama kali masuk sekolah dasar, salah satu mata pelajaran yang mereka pelajari adalah matematika. Beberapa murid menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang tidak menyenangkan. Oleh karena itu, strategi pengajaran yang kreatif harus digunakan untuk membuat pembelajaran matematika menjadi menarik dan

menyenangkan. Untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya, penguasaan matematika merupakan prasyarat yang cukup (Pitriani & Juanda, 2022).

Berdasarkan paparan sebelumnya, maka dalam proses pembelajaran matematika perlu adanya model pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi di kelas. Adapun salah satu model pembelajaran yang cocok dengan pembelajaran matematika yakni model pembelajaran *cooperatif learning*.

Menurut Hayatunnida & Jihan (2021) model pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara berkelompok, dimana secara bersama-sama kita saling membantu dalam mengembangkan konsep dan memecahkan masalah. Macam model pembelajaran kooperatif sangat bervariasi, pemilihan metode pembelajaran juga didasarkan pada asumsi, dan tujuan pembelajaran jenis ini adalah untuk mempengaruhi pola interaksi dan aktivitas siswa dalam menciptakan konsep dan memecahkan masalah bersama.

Menurut Ramdani (2018) melalui kesempatan untuk berinteraksi dan berbagi pendapat dengan siswa lain, pembelajaran kooperatif memberdayakan siswa untuk berperan aktif dalam pendidikan mereka. Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif sangat tepat untuk digunakan dalam pengajaran matematika yang sulit dipahami secara individual.

Penggunaan model pembelajaran tentunya akan lebih efektif jika adanya media pembelajaran untuk mendukung pelaksanaannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Risanjani (2023) bahwasannya model pembelajaran akan lebih efektif, pelaksanaan pembelajaran dapat didukung oleh media pembelajaran. Dalam rangka memotivasi belajar siswa, media pembelajaran merupakan alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan keterampilan siswa (Tafonao, 2018). Media pembelajaran dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep, menyajikan informasi dengan menarik, memudahkan penafsiran informasi, dan meringkas informasi, serta menarik minat siswa dalam kegiatan pembelajaran. Interaksi dari beberapa elemen penting dalam kegiatan pembelajaran menghasilkan hasil belajar yang baik. Media pembelajaran dimaksudkan untuk membantu pembelajar - terutama siswa - belajar lebih efektif, efisien, cepat, dan bermakna.

Salah satu media pembelajaran yang dapat diimplementasikan dalam model pembelajaran kooperatif adalah quizwhizzer. Quizwhizzer adalah salah satu alat pendidikan yang dapat digunakan dalam lingkungan pembelajaran kooperatif. Melalui penggunaan permainan di dalam kelas, media yang menarik dan interaktif ini dapat

menumbuhkan interaksi positif antara siswa dan menekankan kerja sama tim dan komunikasi (Susanto & Ismaya, 2022). Quizwhizzer adalah alat yang berguna untuk pembelajaran matematika karena membuat materi pelajaran menjadi menarik dan menawarkan berbagai macam permainan. Banyak fitur yang siap untuk membuat pertanyaan-pertanyaan dalam permainan menjadi menarik (Faijah dkk, 2022). Materi teorema Pythagoras merupakan salah satu materi yang akan dimuat ke dalam media tersebut.

Pemilihan materi teorema pythagoras, dikarenakan teorema pythagoras merupakan prasyarat yang diperlukan untuk mempelajari topik-topik lain seperti lingkaran, segitiga siku-siku, garis singgung pada lingkaran, bangun ruang sisi lengkung, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, sangat penting bagi siswa untuk memahami teorema Pythagoras (Cahyanindya & Marpouw, 2020).

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Galis terdapat siswa yang mempelajari teorema pythagoras seringkali kesulitan memahami hubungan sisi miring (hipotenusa) dan dua sudut siku-siku, sehingga siswa cenderung menghafal rumus pythagoras. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyanindya & Marpouw (2020) bahwasannya siswa yang mempelajari teorema pythagoras seringkali kurang memiliki pemahaman yang sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Banyak siswa yang terus kesulitan memahami dan menerapkan teorema pythagoras.

Berdasarkan paparan di atas, maka dalam penelitian ini akan diimplementasikan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan quizwhizzer sebagai media pembelajaran pada materi teorema pythagoras. Isi dari media tersebut berupa soal-soal matematika untuk melatih pemahan pada materi teorema pythagoras dengan giat gembira.

1.1. Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif learning adalah pembelajaran yang dilakukan dengan cara membentuk kelompok kecil dengan saling membantu dalam mengembangkan konsep dan memecahkan masalah (Hayatunnida & Jihan, 2021). Macam model pembelajaran kooperatif sangat bervariasi, pemilihan metode pembelajaran juga didasarkan pada asumsi, dan tujuan pembelajaran jenis ini adalah untuk mempengaruhi pola interaksi dan aktivitas siswa dalam menciptakan konsep dan memecahkan masalah bersama.

Menurut Hasanah & Zuriatun (2021) pembelajaran kooperatif berbeda dengan model pembelajaran lainnya. Perbedaan ini terlihat pada proses pembelajaran yang lebih

menekankan pada proses kolaboratif dalam kelompok kecil, tujuan yang ingin dicapai dalam kelompok kecil tidak hanya kemampuan akademis dalam penguasaan materi pembelajaran saja, namun juga adanya unsur kolaborasi dalam penguasaan materi. Kolaborasi ini merupakan ciri pembelajaran kooperatif.

Menurut Arno dkk (2023) model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang di dalamnya terdapat bermacam macam metode pembelajaran dengan proses belajar dimana selama pembelajaran dibentuk kelompok-kelompok kecil dengan tingkat kinerja, jenis kelamin dan latar belakang etnis yang berbeda untuk saling membantu dalam mempelajari mata pelajaran.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model belajar bersama dengan cara membentuk kelompok kecil dengan tujuan saling membantu dalam mengembangkan konsep dan memecahkan masalah.

1.2. Media Pembelajaran

Menurut Tafonao (2018) media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk menarik minat, perasaan, dan keterampilan atau kemampuan siswa sehingga dapat lebih termotivasi untuk belajar. Media pembelajaran merupakan salah satu hal yang penting dalam proses belajar mengajar, menurut Wulandari dkk. (2023). Dalam hal mengajar, pendidik biasanya menggunakan media pendidikan sebagai penyalur penyampaian konten yang masuk akal bagi siswa. Penggunaan lingkungan belajar dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan motivasi dan minat siswa, membangkitkan minat dan keinginan yang baru, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap pembelajaran mereka.

Menurut Anyan dkk (2023) segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, emosi, perhatian, dan keingintahuan siswa mengenai pembelajaran dianggap sebagai media pembelajaran. Hal ini mengarah pada proses belajar. Selain itu, media pembelajaran digital, menurut Hilmi & Hasanah (2023), adalah metode untuk membuat atau menyampaikan konten dengan menggunakan sumber-sumber digital, yang memungkinkan penyimpanan informasi atau konten secara digital.

Berdasarkan paparan di atas media pembelajaran merupakan alat yang berperan memberikan visualisasi terhadap konsep yang ingin disampaikan, sehingga siswa

memahami materi dengan baik interaktif dapat memberikan gambaran yang jelas tentang materi yang akan digunakan dalam media pembelajaran terhadap hasil belajar dan pemahaman siswa. Pada penelitian ini menggunakan media pembelajaran berbasis digital.

1.3. Aplikasi Quizwhizzer

Menurut Wahyuningsih dkk (2021) aplikasi *quizwhizzer* adalah sebuah program permainan edukasi yang naratif dan fleksibel. Selain sebagai sarana penyampaian materi pembelajaran, aplikasi ini juga dapat digunakan sebagai sarana penilaian pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Dengan kemudahan penggunaan media pendidikan saat ini, guru dapat menggunakan dan kemudian mengembangkan sumber daya penilaian dengan aplikasi *quizzwhizzer* untuk membantu mereka mencapai tujuan pendidikannya.

Menurut Agustiningsih dkk (2022) aplikasi *quizwhizzer* adalah salah satu media berbasis online yang bersifat interaktif sehingga cukup efektif untuk diterapkan untuk siswa, terutama memberikan iklim belajar menyenangkan dan mengasyikkan dan dapat menumbuhkan semangat serta motivasi.

Menurut Vinidiansyah dkk (2021) dengan menggunakan alat edtech yang disebut *quizwhizzer*, guru dapat membuat papan permainan digital dalam bentuk kuis di mana siswa dapat berkompetisi satu sama lain untuk memberikan jawaban yang benar.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat dikatakan bahwa *quizwhizzer* adalah aplikasi permainan digital yang melibatkan aktivitas menjawab pertanyaan atau menyelesaikan kuis, sehingga mendorong pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif.

1.4. Teorema Pythagoras

Menurut Ilhamuddin dkk (2021) teorema *pythagoras* adalah dalil untuk menentukan panjang sisi segitiga siku-siku. Teorema *Pythagoras* merupakan salah satu prasyarat untuk mempelajari konsep-konsep lain, termasuk segitiga siku-siku, lingkaran, garis singgung lingkaran, bangun ruang sisi lengkung, dan lain-lain, menurut Cahyanindya & Mampouw (2020). Teorema *pythagoras*, menurut Pardosi dkk. (2023), adalah teorema yang menunjukkan hubungan antara sisi-sisi segitiga siku-siku.

Teorema *pythagoras* adalah rumus matematika yang dapat digunakan untuk menentukan panjang salah satu sisi segitiga siku-siku, sesuai dengan pendapat para ahli

yang telah dipaparkan di atas. Teorema phythagoras tidak berlaku untuk segitiga non-siku-siku lainnya; teorema ini hanya berlaku untuk segitiga siku-siku.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian adalah *quasi-experimental*. *Quasi eksperimen* digunakan karena melakukan eksperimen murni di bidang pendidikan sering kali sulit dilakukan karena pemilihan kelompok yang tidak acak dan adanya variabel eksternal yang tidak dapat dikontrol dalam penelitian. Hanya melakukan posttest pada desain kontrol. Fokus dari desain penelitian ini adalah membandingkan perlakuan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Galis di Kecamatan Galis, Kota Bangkalan. Seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Galis Kecamatan Galis, Kota Bangkalan, menjadi populasi dalam penelitian ini. Total ada 44 siswa di kelas VIII.

Tabel 2.1 Populasi Siswa VIII SMP Negeri 1 Galis

Kelas	Jumlah Siswa
VIII A	22 Siswa
VIII B	22 Siswa
Jumlah	44 Siswa

Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan metode *random sampling jenuh*. Metode *random sampling jenuh* digunakan untuk memilih sampel penelitian. Karena jumlah populasi relatif kecil. Sehingga menghasilkan jumlah sampel sebanyak 44 orang untuk penelitian ini. Sampel penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, setelah dipilih dengan menggunakan teknik *random sampling jenuh*. Kelas eksperimen menggunakan pembelajaran kooperatif dengan aplikasi quizwhizzer, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran tradisional (ceramah).

Tabel 2.2 Populasi Siswa VIII SMP Negeri 1 Galis

Kelas Control	Kelas Eksperimen
VIII A	VIII B

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi, angket dan tes. sedangkan instrumen penelitian ini berupa tes hasil belajar siswa, lembar kuesioner, lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Analisis statistik deskriptif adalah metode yang digunakan untuk analisis data. Proses pelaksanaan penelitian diawali dengan pembuatan perangkat

pembelajaran yang kemudian diujicobakan, divalidasi, dan selanjutnya baru dilakukan penelitian jika perangkat tersebut lolos validasi.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

Dari penelitian ini dihasilkan data berupa hasil pengamatan guru mengelola pembelajaran, hasil pengamatan aktivitas siswa, hasil respon siswa dan nilai *posttest* pada materi teorema pythagoras kelas VIII SMP Negeri 1 Galis. Berikut ini merupakan hasil *posttest* pada kelas kontrol (VIII A) dan kelas eksperimen (VIII B). Kriteria ketuntasan minimal (KKM) dalam penelitian ini apabila siswa mendapatkan nilai < 75 maka dinyatakan tidak tuntas, dan apabila nilai ≥ 75 maka dinyatakan tuntas.

Tabel 3.1 Analisis Hasil Pengamatan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Jumlah Aspek yang diamati	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
13	0	0	8	5
Jumlah	44			
Rata-Rata	3,384			

Keterangan :

1 = Sangat tidak baik

2 = Tidak baik

3 = Baik

4 = Sangat Baik

Berdasarkan tabel 3.1 di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan bantuan media aplikasi quizwhizzer pada materi teorema pythagoras dengan skor rata-rata 3,384 berada dalam kategori baik. Maka kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada dalam kategori baik.

Tabel 3.2 Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

No.	Kelompok	Nama	Skor Aspek yang diamati
1	A	S1	17

2		S2	18
3	B	S3	20
4		S4	18
5	C	S5	20
6		S6	16
7	D	S7	19
8		S8	19
Jumlah			147
Rata-Rata			3,675

Keterangan :

Rata-Rata	Kategori
$3,50 \leq SAS \leq 4,00$	Sangat Aktif
$2,50 \leq SAS < 3,50$	Aktif
$1,50 \leq SAS < 2,50$	Kurang Aktif
$1,00 \leq SAS < 1,50$	Tidak Aktif

Berdasarkan hasil data aktivitas siswa selama kegiatan model pembelajaran kooperatif dengan bantuan media aplikasi quizwhizzer pada materi teorema pythagoras diperoleh aktivitas siswa dalam kategori aktif.

Tabel 3.3 Analisis Hasil Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	Persentase	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Anda merasa model pembelajaran saat ini menyenangkan?	100%	-
2.	Apakah guru membuat materi pelajaran hari ini lebih menyenangkan untuk dipelajari daripada kemarin?	100%	-
3.	Apakah lingkungan belajar di kelas Anda lebih menyenangkan setelah model baru ini diterapkan?	90,91%	9,09%
4.	Menurut Anda, apakah pembelajaran yang kita lakukan hari ini telah meningkatkan pemahaman Anda tentang konsep tersebut?	86,36%	13,64%
5.	Apakah pengetahuan yang Anda dapatkan hari ini lebih signifikan daripada kemarin?	95,45%	4,54%
6.	Apakah kalian memahami apa yang di sampaikan guru?	90,91%	9,09%
7.	Apakah media pembelajaran yang digunakan guru menyenangkan?	100%	-
8.	Apakah kelas Anda memiliki lingkungan belajar yang lebih baik setelah menggunakan media pembelajaran?	100%	-
Persentase rata-rata respon siswa		95,45%	4,55%

Berdasarkan tabel analisis data respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif dengan bantuan media aplikasi quizwhizzer pada materi teorema pythagoras menunjukka bahwa 95,45% siswa merasa senang mengikuti model pembelajaran

kooperatif dengan bantuan media aplikasi quizwhizzer, maka siswa merespon positif terhadap pembelajaran kooperatif dengan bantuan media aplikasi quizwhizzer pada materi teorema pythagoras.

Tabel 3.4 Analisis Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Sesudah Treatment (Posttest)

No	Kontrol	Eksperimen
1	64	79
2	45	84
3	80	80
4	83	83
5	51	73
6	80	87
7	79	83
8	53	87
9	63	79
10	65	91
11	75	91
12	57	85
13	69	91
14	72	91
15	73	92
16	55	88
17	71	81
18	56	81
19	56	93
20	88	93
21	75	81
22	50	75
Rata-Rata	67.55	85.25

Tabel di atas menunjukkan nilai *posttest* yang diperoleh siswa kelas kontrol dan eksperimen. Dapat kita lihat pada data *posttest* kelas kontrol, dimana siswa memperoleh rata-rata 67,55, dalam artian banyak siswa yang mendapatkan nilai tidak tuntas. Sementara dapat kita lihat data *posttest* kelas eksperimen, dimana siswa memperoleh rata-rata 85,25, dalam artian banyak siswa yang mendapatkan nilai tuntas.

Hasil Uji Data Posttest

1) Uji Normalitas

Pengujian normalitas menggunakan bantuan SPSS versi 25. Data yang digunakan yaitu hasil *pottest* kedua kelas. Dasar pengambilan keputusan uji normalitas yaitu apabila nilai $\text{sig} \geq 0,05$ maka berdistribusi normal, namun jika hasil $\text{sig} < 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas adalah sebagai berikut.

Tabel 3.5 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Kelas Eksperimen	.166	22	.115	.941	22	.204
	Kelas Kontrol	.142	22	.200*	.961	22	.520
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan hasil data pada tabel di atas diperoleh nilai sig pada data kelas kontrol sebesar 0,200 sehingga data tersebut dikatakan berdistribusi normal karena $0,200 > 0,05$. Begitu juga dengan kelas eksperimen mendapat nilai sig sebesar 0,115 artinya data tersebut berdistribusi normal karena nilai $0,115 > 0,05$.

2) Uji Homogenitas

Data yang digunakan pada pengujian ini adalah hasil *posttest* kedua kelas. Perhitungan dilakukan menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2010*. Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas yaitu apabila nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dinyatakan homogen, tetapi jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tersebut tidak homogen. Hasil perhitungan uji homogenitas sebagai berikut.

	Variable 1	Variable 2
Mean	84.90909	66.36364
Variance	35.03896	148.5281

Tabel 3.6 Hasil Uji

Observations	22	22	Homogenitas
df	21	21	
F	0.235908		
P(F<=f) one-tail	0.000833		
F Critical one-tail	0.479803		

Berdasarkan hasil perhitungan tabel di atas diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 0,235908, dan F_{tabel} sebesar 0,479803. Karena nilai F_{hitung} $0,235908 < F_{tabel}$ 0,479803 dengan demikian dapat dikatakan kedua data memiliki variansi yang homogen.

3) Uji Hipotesis

Hasil penelitian ini dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa kelas VIII A yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional dengan hasil belajar siswa kelas VIII B yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan media aplikasi quizwhizzer pada materi teorema pythagoras. Data yang digunakan dalam pengujian ini adalah hasil *posttest* kedua kelas.

- a) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas VIII A setelah diajar menggunakan model pembelajaran konvensional dengan hasil belajar siswa kelas VIII B setelah diajar menggunakan model yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan media aplikasi quizwhizzer pada materi teorema pythagoras.
- b) $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ Terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas VIII A setelah diajar menggunakan model pembelajaran konvensional dengan hasil belajar siswa kelas VIII B setelah diajar menggunakan model yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan media aplikasi quizwhizzer pada materi teorema pythagoras.

Kriteria : H_0 di terima apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$

Tabel 3.7 Hasil Uji Hipotesis

	<i>Kontrol</i>	<i>Eksperimen</i>
Mean	66.36	84.91
Variance	148.53	35.04
Observations	22	22
Pooled Variance	91.78	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	42	
t Stat	-6.42	
P(T<=t) one-tail	0.00	
t Critical one-tail	1.68	
P(T<=t) two-tail	0.00	
t Critical two-tail	2.02	

Berdasarkan hasil perhitungan tabel di atas diperoleh nilai t_{hitung} sebesar -6,42, dan t_{tabel} sebesar 2,02. Karena nilai F_{hitung} (-6,42) tidak berada di antara nilai $-t_{tabel}$ (-2,02) dan t_{tabel} dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Galis, Kecamatan Galis. Objek penelitian ini adalah siswa kelas VIII. Penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas VIII A yang menggunakan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol, sedangkan kelas VIII B diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif. Kelas VIII B yang mendapatkan perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan media aplikasi Quizwhizzer sebagai kelas eksperimen. Kedua kelas tersebut diberikan perlakuan yang berbeda untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan dua model pembelajaran yang berbeda. Jumlah siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing berjumlah 22 siswa. Setelah diberi perlakuan, kedua kelas tersebut kemudian diberikan posttest. Data hasil posttest dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal karena masing-masing kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki nilai sig $0,115 > 0,05$ dan $0,200 > 0,05$ yang menunjukkan distribusi normal. Selain itu, kedua data tersebut memiliki variansi yang homogen, yang terlihat dari hasil uji homogenitas menggunakan Microsoft Excel 2010 yang menghasilkan nilai $0,235908 < F_{tabel} 0,479.803$

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas ujian. Hasil uji t dengan menggunakan Microsoft Excel 2010

menunjukkan hasil nilai F_{hitung} (-6,42) tidak berada di antara nilai $-t_{tabel}$ (-2,02) dan t_{tabel} dengan demikian, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan kriteria tes yang dihipotesiskan, maka ditentukan perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII terdapat perbedaan yang signifikan setelah diajar menggunakan model pembelajaran konvensional dan pembelajaran kolaboratif menggunakan Quizwhizzer.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Andriani (2020) yang berjudul penerapan model pembelajaran kooperatif dengan bantuan sistem pengajaran cerdas multimedia untuk meningkatkan hasil pembelajaran kognitif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah desain kelompok kontrol setara, di mana subjek penelitian dikelompokkan secara acak. Sampel penelitian ini diambil dari dua kelas di satu sekolah menengah dengan jumlah siswa masing-masing 42 dan 43 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata gain normalisasi pada kelas yang menerima pembelajaran dengan model kooperatif berbantuan multimedia berbasis ITS adalah 0,69, sedangkan pada kelas yang menerima pembelajaran dengan model kooperatif tanpa bantuan multimedia ITS adalah 0,35. Meskipun kriteria gain normalisasi kedua kelas termasuk dalam kriteria sedang, namun berdasarkan uji perbedaan rata-rata pada tingkat kepercayaan 95% (signifikansi 0,05), hasil menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif berbantuan multimedia berbasis ITS secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tanpa bantuan multimedia ITS. Kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data dari penelitian yang telah dilakukan di kelas VIII-A dan kelas VIII-B SMP Negeri 1 Galis, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif dengan bantuan media aplikasi quizwhizzer pada materi teorema pythagoras, dikatakan efektif karena mencapai 4 indikator yaitu : Kemampuan guru mengelola pembelajaran efektif, aktivitas siswa yang dilakukan efektif, respon siswa menyatakan positif dan ketuntasan hasil posttest siswa.

Saran berdasarkan penelitian ini yaitu alangkah baiknya guru menggunakan media pembelajaran interaktif, yang tidak hanya dapat digunakan oleh guru. Rasa bosan siswa akan berkurang ketika siswa dilibatkan dalam pembelajaran. Salah satu media

interaktif yaitu Quizwhizzer. Media ini menarik, interaktif, mengutamakan kolaborasi dan komunikasi, serta dapat menciptakan interaksi positif antar siswa melalui permainan dalam pembelajaran.

Pustaka

- Agustiningsih, W., Sulistiono, M., & Musthofa, I. (2022). Implementasi Aplikasi Quizwhizzer Pada Mata Pelajaran. *Vicratina: Jurnal Ilmiah Keagamaan*, 222-231.
- Anyan,. Kwintiana, B., dkk. (2023). Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Professional. *Jurnal Informasi dan Teknologi*, 5.
- Andriani, D. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Multimedia Intelligent Tutoring System Terhadap Peningkatanhasil Belajar Kognitif. *Jurnal Fisika dan Pembelajarannya (PHYDAGOGIC)*, 2.
- Arno, Afriani, R., & Marzuki. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa di SMPN 12 Sepauk. *Edumedia: Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 7
- Cahyanindya, B. A., & Mampouw, H. L. (2020). Pengembangan Media Puppy Berbasis Adobe Flash Cs6 Untuk Pembelajaran Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4.
- Faijah, N., Nuryadi., & Marhaeni, N. H. (2022). Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Quizwhizzer Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Teorema Phytagoras. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.
- Fauzia,. & Awalia, H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7.
- Firdaus,. Sari, D. I., & Aini, N. (2023). Pengembangan Modul Berbasis Pesantren pada Materi Himpunan di MA . *Pengembangan Modul Berbasis Pesantren Pada Materi Himpunan Di MA*, 7.
- Harefa, D., Gee, E., Ndruru, M., Sarumaha, M., Ndraha, L. D. M., Ndruru, K., & Telaumbanua, T. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal kajian pendidikan Mtematika*, 12.
- Hasanah. & Zuriatun. (2021). Model Pembelajaran Koperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Siswa. *IRSYADUNA: Jurnal Pendidikan Kemahasiswaan*, 1.
- Hayatunnida., & Jihan. (2021). Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif." *Madinah : Jurnal Studi Islam*, 8.
- Hilmi, M. & Nur Hasaniyah. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Digital dalam Pengajaran Bahasa Arab. *ICONITIES (International Conference on Islamic Civilization and Humanities)*.

- Ilhamuddin., Ridwan, M., & Darwis M. M. (2021). Deskripsi Pemahaman Konsep Dalam Menyelesaikan Soal Teorema Pythagoras ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Camba. *Infinity: Jurnal Matematika dan Aplikasinya*, 2: 40 - 50.
- Pitriani, N. V. & Juanda, R. Y. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Berbasis Media Corong Berhitung Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Di Sekolah Dasar. *Pi-Math - Jurnal Pendidikan Matematika* Sebelas April .
- Ramdani, R. (2018). Efektivitas model pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe teams games tournament (TGT) pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 pallangga kabupaten gowa. *jurnal ilmiah pendidikan matematika*, 1.
- Risanjani, A. (2023). Efektivitas model Pembelajaran Matematika Knisley Berbantuan Media quizw Hizzer Terhadap Kemampuan berpikir Kritis Siswa. *DEWANTECH: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1: 1-7.
- Susanto, D. A., & Ismaya, E. A. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Quizwhizzer Pada PTM Terbatas Muatan Pelajaran IPS Bagi Siswa Kelas VI SDN 2 Tuko. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 5.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam meningkatkan Minat Belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2.
- Vinidiansyah, A. S., Nurhaniah, N., & Andi, A. (2021). Metode Belajar Berbasis Game Sebagai Upaya Memecahkan Problematika dalam Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*, 4.
- Wahyuningsih, F. P. R. D., Saksono, L., & Samsul, S. I. (2021). Utilization of Quizwhizzer Educational Game Applications as Learning Evaluasi Media. *Atlantis Press*, 148-152.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5.