

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL BERBANTUAN QUIZIZZ TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP

Apri Andi Nata Sembiring<sup>1</sup>, Imelda Sihombing<sup>2</sup>, Israil Sitepu<sup>3</sup>, Sondang Noverica<sup>4</sup>

Universitas Katolik Santo Thomas

email: [apriandinata999@gmail.com](mailto:apriandinata999@gmail.com)<sup>2</sup>, [imelda@ust.ac.id](mailto:imelda@ust.ac.id)<sup>2</sup>, [israil63@gmail.com](mailto:israil63@gmail.com)<sup>3</sup>, [sondang\\_noverica@ust.ac.id](mailto:sondang_noverica@ust.ac.id)<sup>4</sup>

**Abstrak.** Penelitian ini dilatarbelakangi kemampuan pemahaman konsep siswa yang masih rendah dan kurangnya variasi model pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Akibatnya, ada kebutuhan peningkatan pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Solusi yang dapat ditawarkan adalah pelaksanaan model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, menggunakan metode kuasiekperimen. Teknik pengumpulan data meliputi instrumen tes. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Budi Murni 1 Medan dengan populasi seluruh siswa kelas VIII dan sampel kelas VIII-2 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-3 sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dikelas eksperimen sebesar 80,41 sedangkan skor nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dikelas kontrol sebesar dengan nilai 70,97. Selisih nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 9,44. Dari hasil uji *Paired Samples test* diperoleh nilai  $t_{hitung} = 3,357$  dan  $t_{tabel} = 2,045$  hal ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $3,357 > 2,045$ ; berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang artinya adanya pengaruh model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, dan hasil dari uji *Independent Samples Tes* diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,294$  dan  $t_{tabel} = 1,671$  hal ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $2,294 > 1,671$ ; berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak artinya model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

Kata kunci: Kemampuan pemahaman konsep, matematika, model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz*

**Abstract.** This research was motivated by students' low ability in understanding mathematical concepts and the lack of variety in learning models used by teachers. As a result, there is a need to improve learning, particularly in mathematics. One proposed solution is the implementation of a contextual learning model assisted by *Quizizz* to enhance students' understanding of mathematical concepts. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental method. Data collection techniques involve test instruments. The research was conducted at SMP Budi Murni 1 Medan with the entire 8th-grade student body as the population and classes VIII-2 and VIII-3 as the experimental and control groups, respectively. The research results showed that the average score of students' understanding of mathematical concepts in the experimental class was 80.41, while the average score in the control class was 70.97. The difference in the average score between the experimental and control classes was 9.44. Based on the Paired Samples Test, the value of  $t_{count} = 3.357$  and  $t_{table} = 2.045$ , which means  $t_{count} > t_{table}$  or  $3.357 > 2.045$ ; thus,  $H_a$  is accepted and  $H_0$  is rejected, indicating that the contextual learning model assisted by *Quizizz* significantly affects students' understanding of mathematical concepts. Additionally, from the Independent Samples Test, the result shows  $t_{count} = 2.294$  and  $t_{table} = 1.671$ , which also means  $t_{count} > t_{table}$  or  $2.294 > 1.671$ ; thus,  $H_a$  is accepted and  $H_0$  is rejected, which means that the contextual learning model assisted by *Quizizz* leads to better mathematical conceptual understanding among students compared to conventional learning.

*Keywords:* Conceptual understanding ability, mathematics, contextual learning model assisted by *Quizizz*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan upaya untuk membangkitkan dan meningkatkan potensi pelajar guna mencapai tujuan seperti diinginkan. Pendidikan di Indonesia saat ini sangat memprihatinkan dibandingkan Negara lain. Majunya suatu Negara dapat dilihat dari kualitas pendidikannya, seiring dengan perkembangan zaman yang begitu cepat harus diimbangi dengan efektivitasnya sebab dengan begitu kualitas pendidikan dapat dikatakan baik jika mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Oleh sebab itu pendidikan menjadi peran yang sangat penting dalam menghadapi perkembangan zaman. Kasus pendidikan kini bisa kita rasakan yaitu rendahnya kualitas pada beragam tingkat pendidikan baik itu formal atau pun non formal, hal ini juga mempengaruhi sumber daya manusia yang ada di Indonesia.

Menurut Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan 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. Sebagaimana di katakan Mendikbudristek Nadiem Makarim dalam (Wahyudi et al., 2022) mengatakan bahwa Indonesia tertinggal jauh dengan Negara -negara tetangga dalam hal pendidikan. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional tersebut maka di sekolah-sekolah diadakan suatu proses pembelajaran di sekolah dan salah satu mata pelajaran dalam proses pembelajaran tersebut adalah matematika.

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan baik dalam bidang pendidikan, teknologi, ekonomi dan ilmu pengetahuan lainnya. Selain itu matematika sangat dibutuhkan di dalam kehidupan yang berperan dapat mempermudah segala persoalan atau masalah yang kita hadapi didalam kehidupan kita sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Sari et al., 2020) bahwa di dalam kehidupan manusia, peran matematika sangat penting di antaranya berperan dalam mengatasi permasalahan manusia yang ada di dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pendidikan, matematika tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung, tetapi juga untuk melatih kemampuan berpikir logis, analitis kreatif dan kritis. Hal ini juga sejalan dengan (Permatasari, 2021) yang menjelaskan matematika merupakan suatu sarana yang dapat menumbuh kembangkan pola pikir logis, sistematis, kritis, objektif, rasional dan taat azas. Oleh karena itu matematika harus dikuasai oleh masyarakat Indonesia untuk membantu segala persoalan yang ada di dalam kehidupan sehari-hari khususnya para kaum muda yang masih berperan sebagai siswa.

Kemampuan Matematika di Indonesia saat ini mengalami kondisi yang memprihatinkan hal ini sejalan dengan survei internasional seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA) Berdasarkan hasil survey internasional PISA 2022 dalam bidang matematika (Siregar et al., 2024), Indonesia menempati peringkat ke 64 dari 81 negara yang ikut serta dengan memperoleh skor rata-rata 366, skor ini jauh di bawah rata-rata skor OECD 500, dimana aspek yang di nilai kemampuan matematika dalam PISA tersebut salah satunya adalah kemampuan pemahaman konsep.

Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikannya. (Sengkey et al., 2023) Pemahaman konsep merupakan sebuah kecakapan di dalam menerima dan mengartikan suatu konsep matematika kemudian mengaitkannya terhadap suatu konsep serta mampu menyatakan kembali ke dalam bentuk matematis dengan tepat dan akurat menggunakan bahasa sendiri kemudian mengaplikasikannya ke dalam masalah kehidupan

sehari-hari. Dari penjelesalan tersebut dapat kita simpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan yang dimiliki siswa untuk mengungkapkan kembali konsep konsep dalam pembelajaran matematika serta mengaplikasikannya secara tepat untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Oleh sebab itu, sangat penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik.

Kemampuan pemahaman konsep matematis sangat memberikan dampak yang positif dalam proses pembelajaran karena menjadikan siswa tidak lagi hanya menghafal pengetahuannya saja tetapi memahami konsep konsep yang ada dan juga menjadikan pembelajaran berjalan sesuai rencana. Hal ini juga sejalan dengan (Rahmawati & Roesdiana, 2022) pembelajaran akan berjalan sesuai dengan rencana jika siswa mampu memahami konsep konsep yang ada karena matematika bukanlah untuk menghafal pengetahuannya melainkan dengan mengamalkan dan memahami konsep konsep dasarnya. Maka dari itu kemampuan pemahaman konsep matematis sangat penting di dalam proses pembelajaran supaya siswa dapat mengerti matematika secara utuh. Pemahaman konsep juga sebagai dasar atau tahapan awal untuk menguasai materi yang ada di dalam matematika jadi jika siswa memahami konsep matematika siswa akan menjadi lebih mudah memahami materi selanjutnya karena selalunya materi-materi yang ada di matematika selalu berkaitan. Hal ini juga di dukung oleh (Irianti et al., 2022) Pemahaman konsep matematis adalah bekal untuk memahami materi selanjutnya karena seorang siswa yang memahami konsep dasar dalam proses pembelajaran matematika akan lebih mudah untuk memahami langkah selanjutnya.

Berdasarkan pengalaman peneliti pada magang 3 di SMP BUDI 1 Medan fakta di lapangan ini menunjukkan fenomena di lapangan sangat memprihatinkan. Mayoritas siswa masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika dan menganggap mata pelajaran matematika itu sulit, hal ini disebabkan salah satunya siswa kurang mampu mengidentifikasi mengenai soal yang di berikan. Siswa tidak mampu mengeksplorasi jawabannya sendiri kurang mampu memahami maksud dan tujuan dari soal yang di berikan, Serta kurang mampu mengaplikasikan konsep dengan benar sehingga menganggap mata pelajaran matematika itu mata pelajaran yang sulit.. Siswa juga masih kesulitan dalam mengerjakan soal matematika karena kurang memahami konsepnya. Pembelajaran yang dibawakan guru sebagai pendidik juga masih kurang bervariasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII di SMP BUDI MURNI 1 pada tanggal 23 januari 2025 beliau menyatakan bahwa kesulitan yang di hadapi siswa dalam pembelajaran matematika adalah pada saat melakukan pembelajaran siswa hanya bisa mengerjakan soal yang sejenis dengan contoh yang diberikan oleh guru, akan tetapi jika siswa diberi soal yang berbeda maka peserta didik akan kesulitan untuk menyelesaikannya. Perilaku ini menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah. Salah satu juga penyebab terjadinya kemampuan pemahaman konsep yang rendah juga terjadi ialah masih banyak siswa yang kurang terlibat dalam dalam proses pembelajaran. keterlibatan yang rendah dapat disebabkan pembelajaran yang diterapkan kurang bervariasi.

Dari permasalahan yang ada di lapangan maka diperlukan adanya inovasi didalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Cara untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan memilih model pembelajaran yang tepat. Salah satu tujuan yang ingin dicapai adalah untuk menjadikan siswa berperan lebih aktif. Maka dari itu salah satu inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual.

Model pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang mengaitkan konsep dan situasi dunia nyata dan menciptakan hubungan yang kuat antara materi pelajaran di sekolah dengan kehidupan sehari-hari (Arsyad, 2023). Dalam model pembelajaran kontekstual guru lebih berperan

sebagai fasilitator dan membimbing siswa dalam pembelajaran yang bermakna dan membuat siswa mencapai tujuan pembelajaran. Dalam konteks ini guru juga lebih fokus merancang strategi pembelajaran di kelas dari pada sekedar memberikan materi. Proses model pembelajaran kontekstual berlangsung secara alamiah dengan siswa bekerja dan mengalami bukan mentransfer ilmu dari guru ke murid. Dengan ini siswa akan lebih memahami kemana arah tujuan pembelajaran yang di pelajari di sekolah dan menyadari bahwa apa yang mereka pelajari akan berguna untuk hidupnya nanti. Menurut Sanjaya dalam (Brinus et al., 2019) model pembelajaran kontekstual bertujuan untuk melatih pemahaman konsep, dimana siswa mengalami langsung konsep terkait dalam keseharian di masyarakat. Model pembelajaran kontekstual terbukti mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep Maryati dalam (Brinus et al., 2019)

Penerapan model pembelajaran kontekstual melibatkan beberapa komponen, hal ini sebagaimana di ungkapkan (Muhartini. et al., 2022) bahwa ada tujuh komponen yang di terapkan dalam pembelajaran kontekstual yakni Konstruktivisme, Bertanya, Inkuiri, Masyarakat belajar, Pemodelan, Refleksi dan Penilaian sebenarnya. Dengan menerapkan ketujuh komponen tersebut di harapkan siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis. Selain adanya pengaruh model pembelajaran di sekolah kita juga harus menyadari adanya pengaruh media pembelajaran yang dapat digunakan pada saat proses pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan perantara untuk menyampaikan informasi (pendidik) ke penerima informasi (peserta didik) yang akan membantu proses pembelajaran. Perkembangan teknologi sekarang sangat berperan dalam mengembangkan pembelajaran berbasis digital yang dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa. Salah satu teknologi yang dapat dijadikan media pembelajaran adalah *Quizizz*. Media ini efektif dalam pembelajaran matematika karena media *Quizizz* menyajikan tampilan yang menarik. *Quizizz* adalah game berbasis pendidikan yang pengaplikasiannya dapat melibatkan multipemain ke ruang kelas dalam game dan membuatnya menjadi kelas latihan interaktif yang menyenangkan (Zhao, 2019). Game ini berbasis online sehingga siswa dapat dengan mudah mengakses dengan menggunakan smartphone. Dalam penelitian yang dilakukan (Ardiansyah, 2022) mengenai kemampuan pemahaman konsep yang berbantuan *Quizizz* menunjukkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep sebesar 56 % dari kategori rendah ke kategori sedang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelompok diberikan pretest dan posttest, namun hanya kelas eksperimen yang memperoleh perlakuan berupa pembelajaran dengan model kontekstual berbantuan *Quizizz*.

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Budi Murni 1 Medan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*, dengan mempertimbangkan kesetaraan kemampuan awal antar kelas. Kelas VIII-2 ditetapkan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas VIII-3 sebagai kelas kontrol.

Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen tes berupa soal-soal yang dirancang untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Instrumen ini telah melalui uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan keakuratannya dalam mengukur variabel yang diteliti. Setiap butir soal disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep, seperti menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek, memberikan contoh dan non contoh, serta mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

Teknik analisis data yang digunakan mencakup uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan dengan *Paired Samples Test* dan *Independent Samples Test* untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest, serta perbedaan antar kelompok.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelompok diberikan pretest dan posttest, namun hanya kelas eksperimen yang memperoleh perlakuan berupa pembelajaran dengan model kontekstual berbantuan *Quizizz*.

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Budi Murni 1 Medan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*, dengan mempertimbangkan kesetaraan kemampuan awal antar kelas. Kelas VIII-2 ditetapkan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas VIII-3 sebagai kelas kontrol.

Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen tes berupa soal-soal yang dirancang untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Instrumen ini telah melalui uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan keakuratannya dalam mengukur variabel yang diteliti. Setiap butir soal disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep, seperti menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek, memberikan contoh dan non contoh, serta mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

Teknik analisis data yang digunakan mencakup uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan dengan *Paired Samples Test* dan *Independent Samples Test* untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest, serta perbedaan antar kelompok.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

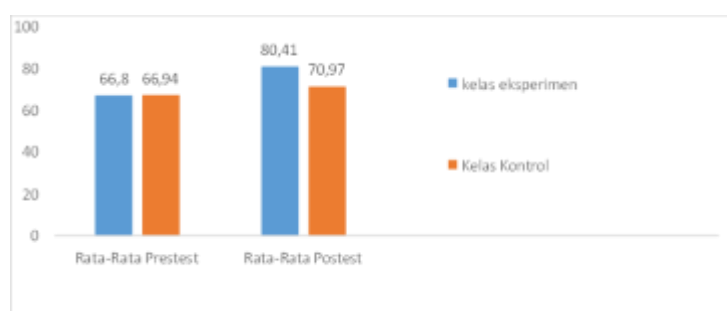
Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz* dengan jumlah 30 siswa dan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional dengan jumlah 30 siswa. Setelah data terkumpul selanjutnya dilaksanakan analisis data terhadap data skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut disajikan data hasil perhitungan akhir tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dilaksanakan.

Tabel 1. Hasil Pengumpulan Data

Skor	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	30	30	30	30
Skor Terendah	10	13	10	11
Nilai terendah	41,66	54,16	41,66	45,84
Skor Tertinggi	23	24	23	24
Nilai tertinggi	95,83	100	95,83	100
Rata Rata skor	16,0333	19,3	16,06667	17,0333
Rata-rata nilai	66,80	80,41	66,94	70,97

Skor	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretes</i>	<i>Posttest</i>
St. Deviasi	4,05551	3,39523	4,06782	4,21396

Berdasarkan perhitungan pada tabel 1 diatas dapat dikatehui bahwa jumlah siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol sama yaitu 30 siswa. nilai *pretest* terendah di kelas ekperimen sebesar 41,66 dan nilai *posttest* sebesar 54,16, nilai *Pretest* tertinggi dikelas eksperimen sebesar 95,83 dan nilai *posttest* sebesar 100, rata-rata nilai *pretest* di kelas eksperimen sebesar 66,80 dan rata-rata nilai *posttest* 80,41 dengan standar deviasi *pretest* dikelas eksperimen sebesar 4,05551 dan standar deviasi *posttest* 3,39523. Nilai *pretes* kelas kontrol terendah sebesar 41,66 dan *posttest* sebesar 45,84, nilai *pretest* tertinggi dikelas kontrol sebesar 95,83 dan *posttest* sebesar 100 , rata rata nilai *pretest* di kelas kontrol sebesar 66,94 dan rata rata nilai *posttest* 70,97 standar deviasi *pretest* dikelas kontrol sebesar 4,06782 dan *posttest* 4,21396.



Gambar 1. Diagram Batang Hasil Pengumpulan Data

Berdasarkan gambar di atas, mendeskripsikan bahwa nilai rata-rata pretest kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen 66,8 dan kelas kontrol 66,8. Selain itu pada gambar 1. dapat dilihat bahwa nilai rata-rata posttest kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz* sebesar 80,41 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *posttest* dikelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional sebesar 70,94. Maka dapat dinyatakan bahwa skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas eksperimen yang mengikuti model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa dikelas kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pada penelitian ini diperoleh data terkait kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu: 1) menyatakan ulang sebuah konsep, 2) mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), 3) memberi contoh dan non contoh dari konsep, 4) menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, 5) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, 6) mengaplikasikan konsep dan logaritma pemecah masalah. Adapun hasil analisisnya adalah sebagai berikut :

Pada soal nomor 1, siswa diharapkan mampu menyatakan ulang sebuah konsep. Secara keseluruhan hasil yang diperoleh antara kelas eksperimen dan kontrol yang memenuhi aspek kelancaran sebagai berikut:

Tabel 2. Skor Siswa Pada Nomor 1

Skor	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
4	73,33%	53,33%

Skor	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
3	13,33%	33,33%
2	10%	10%
1	3,33%	3,33%
0	0%	0%
Jumlah	100%	100%

Dari tabel 2 diketahui bahwa salah satu aspek yang memenuhi yaitu dengan memperoleh skor 4 terdapat 73,33 % di kelas eksperimen dan 53% pada kelas kontrol. Dapat dilihat juga pada gambar berikut untuk jawaban dari salah satu siswa yang memenuhi perolehan skor 4.

f) Jawabannya adalah sebangun karena kedua bangun tersebut memiliki bentuk yang sama tetapi ukurannya berbeda sesuai dengan pengertian kesebangunan.

Gambar 2. Jawaban Siswa Menyatakan ulang sebuah konsep

Selanjutnya, pada soal nomor 2, indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) diharapkan siswa mampu mengklasifikasi objek-objek sesuai sifat kekongruenan dan kesebangunan. Secara keseluruhan hasil yang diperoleh pada masing-masing kelas dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. Skor Siswa Pada Nomor 2

Skor	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
4	40%	56,66%
3	16,66%	13,33%
2	43,33%	20%
1	3,33%	10%
0	0%	0%
Jumlah	100%	100%

Dari tabel 3 diketahui bahwa salah satu aspek yang memenuhi yaitu dengan memperoleh skor 4 terdapat 40 % di kelas eksperimen dan 56,66% pada kelas kontrol. Dapat dilihat juga pada gambar berikut untuk jawaban dari salah satu siswa yang memenuhi perolehan skor 4.

a) kongruen, karena ukurannya sama, dan bentuknya  
 b) sebangun, karena ukurannya berbeda, namun bentuknya sama.  
 c) kongruen, karena ukurannya sama dan bentuknya.

Gambar 3. Jawaban siswa Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan sifatnya)

Pada soal nomor 3, indikator memberi contoh dan non contoh dari konsep diharapkan siswa mampu memberikan contoh kesebangunan dan kekongruenan dalam kehidupan sehari-hari. Secara keseluruhan hasil yang diperoleh pada masing-masing kelas yang memenuhi aspek keluwesan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. Skor Siswa Pada Nomor 3

Skor	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
4	23,33%	16,66%
3	3,33%	0%
2	46,66%	23,33%
1	13,33%	53,33%

Skor	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
0	13,33%	6,66 %
Jumlah	100%	100%

Dari tabel 4 diketahui bahwa salah satu aspek yang memenuhi yaitu dengan memperoleh skor 4 terdapat 23,33 % di kelas eksperimen dan 16,66% pada kelas kontrol. Dapat dilihat juga pada gambar berikut untuk jawaban dari salah satu siswa yang memenuhi perolehan skor 4.



Gambar 4. Jawaban Siswa Memberikan contoh dan Non contoh

Pada soal nomor 4, indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis kesebangunan dan kekongruenan. Secara keseluruhan hasil yang diperoleh pada masing-masing kelas yang memenuhi aspek keluwesan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5. Skor Siswa Pada Nomor 4

Skor	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
4	90%	70%
3	3,33%	6,66%
2	3,33%	20%
1	3,33%	3,33%
0	0%	0%
Jumlah	100%	100%

Dari tabel 5 diketahui bahwa salah satu aspek yang memenuhi yaitu dengan memperoleh skor 4 terdapat 90% di kelas eksperimen dan 70% pada kelas kontrol. Dapat dilihat juga pada gambar berikut untuk jawaban dari salah satu siswa yang memenuhi perolehan skor 4.

$$\frac{12}{x} = \frac{20}{30}$$

$$\frac{360}{20} = x$$

$$18 = x$$

Gambar 5. Jawaban Siswa menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis

Pada soal nomor 5, indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep kesebangunan dan kekongruenan. Secara keseluruhan hasil yang diperoleh pada masing-masing kelas yang memenuhi aspek keluwesan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 6. Skor Siswa Pada Nomor 5

Skor	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
4	90%	23,33%

Skor	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
3	6,66%	46,66%
2	3,33%	23,33%
1	0%	6,66%
0	0%	0%
Jumlah	100%	100%

Dari tabel 6 diketahui bahwa salah satu aspek yang memenuhi yaitu dengan memperoleh skor 4 terdapat 90% di kelas eksperimen dan 23,33% pada kelas kontrol. Dapat dilihat juga pada gambar berikut untuk jawaban dari salah satu siswa yang memenuhi perolehan skor 4.

$$P.T = 24 \text{ m}$$

$$L.T = 48 \text{ m}$$

$$P.K = 48 \text{ m}$$

$$L.K = ?$$

$$\frac{24}{48} = \frac{48}{L.K}$$

$$= \frac{48}{24} = \frac{x}{40}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{x}{40}$$

$$-200 = 8x$$

$$x = 36$$

Luas K.P  
 $L = P \times L$   
 $L = 48 \times 36$   
 $L = 1728 \text{ m}^2$

Gambar 6. Jawaban Siswa Mengembangkan Syarat Perlu dan Syarat Cukup Dari Suatu Konsep

Pada soal nomor 6, indikator mengaplikasikan konsep dan logaritma pemecah masalah kesebangunan dan kekongruenan di dalam kehidupan sehari – hari . Secara keseluruhan hasil yang diperoleh pada masing-masing kelas yang memenuhi aspek keluwesen dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 7. Skor Siswa Pada Nomor 6

Skor	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
4	43,33%	26,66%
3	23,33%	20%
2	30%	26,66%
1	0%	20%
0	3,33	6,66%
Jumlah	100%	100%

Dari tabel 7 diketahui bahwa salah satu aspek yang memenuhi yaitu dengan memperoleh skor 4 terdapat 43,33% di kelas eksperimen dan 26,66% pada kelas kontrol. Dapat dilihat juga pada gambar berikut untuk jawaban dari salah satu siswa yang memenuhi perolehan skor 4.

6).  $\frac{\text{Ranjang foto}}{\text{Ranjang karton}} = \frac{\text{lebar foto}}{\text{lebar karton}}$   
 $\text{Ranjang foto} = 50 - 5 - 5 = 40 \text{ cm}$   
 $\text{Lebar} = 40 - 3 - a = 37 - a \text{ cm}$   
 $\frac{40}{50} = \frac{37 - a}{40}$   
 $1600 = 1850 - 50a$   
 $-250 = -50a$   
 $a = \frac{250}{50}$   
 $a = 5 \text{ cm}$

Gambar 7. Mengaplikasikan konsep dan logaritma pemecah masalah

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP BUDI MURNI 1 Medan,

sampel yang diambil yaitu kelas VIII-2 sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-3 sebanyak 30 siswa kelas kontrol. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda, yaitu kelas kontrol yang diajarkan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz*. Sebelum kegiatan penelitian telah divalidasi oleh ahli dalam bidangnya, sehingga diperoleh instrumen yang benar benar sesuai dengan mengukur kemampuan siswa. Setelah soal uji coba di uji validitas, reliabilitas maka peneliti akan mendapatkan untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sebelum diberi pembelajaran, peneliti melakukan *pretest* di kelas VIII- 2 dan kelas VIII-3, tujuan dari pemberian *pretest* adalah untuk melihat kemampuan awal siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis dan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa pada materi yang diajarkan, kemudian hasil *pretest* di uji normalitas dan homogenitas untuk dijadikan data awal.

Selanjutnya pada kelas eksperimen diberikan sebuah perlakuan berupa aplikasi *Quizizz*, yang dimana *Quizizz* ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Didalam *Quizizz* terdapat 3 soal indikator kemampuan pemahaman konsep siswa, dimana setiap soalnya diberikan waktu 90 detik untuk menjawab pertanyaan yang ada pada *Quizizz*. Soal yang diberikan pada *Quizizz* berupa persoalan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Aplikasi ini dimaksudkan untuk menarik perhatian siswa dalam pembelajaran dan mengasah kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Adanya pengaruh model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz* terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil Uji *Paired Samples test* yang menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP.
2. Model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz* di kelas eksperimen lebih baik dari model pembelajaran konvensional di kelas kontrol terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *Independent Samples test* dan dapat dilihat dari nilai rata-rata di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kontekstual berbantuan *Quizizz* lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, R. A. (2023). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual terhadap Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Duniailmu.Org*, 3(2), 1. <https://doi.org/10.59581/garuda.v2i1.2530>
- Brinus, K. S. W., Makur, A. P., & Nendi, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 261-272. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.439>
- Irianti, Nathasa, P., Setiawan, R., & Ate, Marlince, B. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman konsep Matematika Materi Peluang. *Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika* 5(1). *Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 5(1), 75-84. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v5i1.2016>
- Muhartini., Mansur, A., & Bakar, A. (2022). Pembelajaran Problem Based Learning.

- Pembelajaran Kontekstual Dan Pembelajaran Problem Based Learning. Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan* 1(1), 4(2), 27-36. <https://doi.org/10.36456/incrementapedia.vol4.no2.a6563>
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/ madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68-84.
- Rahmawati, N. D., & Roesdiana, L. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sma Pada Materi Turunan Fungsi Aljabar. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(1), 17-32. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v8i1.5579>
- Sari, D. P., Isnurani, Aditama, R., Rahmat, U., & Sari, N. (2020). Penerapan Matematika dalam Kehidupan Sehari-hari di SMAN 6 Tangerang Selatan. *Pengabdian Mitra Masyarakat*, 2(2), 134-140. <https://doi.org/10.35671/jpmm.v2i2.1136>
- Sengkey, D. J., Deniyanti Sampoerno, P., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Kajian Literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 67-75. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i1.265>
- Siregar, E. B., Hidayah, N., Karo, B., Samosir, D., Rajagukguk, W., & Medan, U. N. (2024). *Jurnal Ilmiah Widya Pustaka Pendidikan Kualitas Pendidikan Matematika di Indonesia*. 12(2), 34-50.
- Wahyudi, L. E., Mulyana, A., Dhiaz, A., Ghandari, D., Putra Dinata, Z., Fitoriq, M., & Hasyim, M. N. (2022). Mengukur kualitas pendidikan di Indonesia. *Ma'arif Journal of Education, Madrasah Innovation and Aswaja Studies*, 1(1), 18-22. <https://doi.org/10.69966/mjemias.VIII.3>