

## KOMUNIKASI MATEMATIS LISAN, PEMAHAMAN KONSEPTUAL DAN MOTIVASI BELAJAR DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGUNAKAN MEDIA QUIZIZZ

Nabila Muthia Ayu<sup>1\*</sup>, Hamdani<sup>2</sup>, Rachmat Sahputra<sup>3</sup>, Mohamad Rifat<sup>4</sup>,  
Dede Suratman<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Pascasarjana, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

\*Corresponding author. Komplek Untan, 78124, Pontianak, Indonesia

E-mail: [nabila.nma.ayu@gmail.com](mailto:nabila.nma.ayu@gmail.com)<sup>1)</sup>  
[hamdani.mikraj@fkip.untan.ac.id](mailto:hamdani.mikraj@fkip.untan.ac.id)<sup>2)</sup>  
[rachmat.sahputra@fkip.untan.ac.id](mailto:rachmat.sahputra@fkip.untan.ac.id)<sup>3)</sup>  
[mohammad.rifat@fkip.untan.ac.id](mailto:mohammad.rifat@fkip.untan.ac.id)<sup>4)</sup>  
[dede.suratman@fkip.untan.ac.id](mailto:dede.suratman@fkip.untan.ac.id)<sup>5)</sup>

Received 01 February 2023; Received in revised form 25 August 2023; Accepted 23 September 2023

### Abstrak

Komunikasi matematis lisan, pemahaman konseptual, dan motivasi belajar merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika, akan tetapi fakta dilapangan yang diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis lisan, pemahaman konseptual, dan motivasi belajar pada peserta didik masih terdapat masalah. Sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis lisan, pemahaman konseptual, dan motivasi belajar dalam pembelajaran matematika materi persamaan kuadrat menggunakan media *Quizizz* pada peserta didik kelas XII di Pontianak. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Partisipan penelitian ini yaitu empat orang peserta didik kelas XII. Sumber data diperoleh data lapangan dan pengamatan dilakukan oleh peneliti sendiri dengan menggunakan instrumen lembar observasi, hasil wawancara, dokumentasi berupa *video* dan rekaman suara selama kegiatan berlangsung. Pelaksanaan penelitian dilakukan tiga kali pertemuan dengan data yang diperoleh meliputi hasil observasi kemampuan komunikasi matematis lisan, motivasi belajar, dan hasil tes kemampuan pemahaman konseptual pesertadidik dengan data pendukung berupa *video* dan rekaman suara. Analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika materi persamaan kuadrat menggunakan media *quizizz* pada peserta didik kelas XII selama tiga pertemuan diperoleh kemampuan komunikasi matematis lisan terkategori baik, pemahaman konseptual terkategori sangat baik, dan motivasi belajar terkategori sangat tinggi.

**Kata Kunci:** Komunikasi Matematis Lisan; Motivasi Belajar; Pemahaman Konseptual; *Quizizz*.

### Abstract

*Oral mathematical communication, conceptual understanding, and learning motivation are important parts of mathematics learning, however, the facts in the field are that students' oral mathematical communication skills, conceptual understanding, and learning motivation still have problems. Therefore, this study aims to describe the ability oral mathematical communication, conceptual understanding, and learning motivation in learning mathematics quadratic equation material using quizizz for grade 12 in Pontianak. This research is a qualitative research. The participants in this research were four grade 12. The data source was obtained from field data and observations were made by the researchers themselves using observation sheet instruments, interview results, documentation from videos and sound recordings during the activity. The research was carried out in three meetings with the data obtained including observation sheets on the results of oral mathematical communication skills, learning motivation, and students' conceptual understanding ability test results with supporting data in the form of videos and sound recordings. Data analysis was carried out by data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of this research indicate that in learning mathematics on quadratic equation material using quizizz media in grade 12 during three meetings, oral mathematical communication skills were categorized as good, conceptual understanding categorized very good, and learning motivation categorized very high.*

**Keywords:** Conceptual Understanding; Learning Motivation; Oral mathematical communication; *Quizizz*



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7207>

## PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai salah satu yang terpenting bagi setiap individu dalam mengembangkan serta mengoptimalkan kemampuan bagi setiap individu. Tujuan pembelajaran matematika dalam silabus kurikulum 2013 revisi 2017 (Kemendikbud, 2017) yang sejalan dengan komunikasi matematis lisan, pemahaman konseptual, dan motivasi belajar peserta didik yaitu pada *point* pertama dimana peserta didik dapat memahami konsep, *point* keempat dimana peserta didik dapat memecahkan masalah dan mengomunikasikan gagasannya, dan *point* kelima peserta didik dapat menumbuhkan sikap positif dimana motivasi dalam belajar merupakan salah satu dari bentuk sikap positif. Berdasarkan tujuan pembelajaran yang diharapkan Kemendikbud tersebut memahami konsep, mengomunikasikan, serta menumbuhkan sikap positif dapat berupa termotivasinya dalam belajar menjadikan hal tersebut menjadi penting dalam pembelajaran matematika.

Lebih lanjut, pembelajaran matematika yang bermakna menurut (Staples & King, 2017) menyatakan bahwa tujuan penting mendukung partisipasi peserta didik dengan memajukan pandangan matematika sebagai keseluruhan yang saling berhubungan akan pemahaman konseptual dengan kemampuan utama seperti argumentasi dan berkomunikasi secara matematis. Hartati, Abdullah, & Haji, (2017) menyatakan pemahaman konseptual merupakan kemampuan yang menyeluruh dan fungsional dalam memahami ide matematika. Dapat dipahami berdasarkan uraian tersebut bahwa kemampuan pemahaman konseptual merupakan hal esensial yang harus dimiliki peserta didik sebagai dasar dalam menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan uraian diatas, salah satu yang dapat menunjang tujuan tersebut yaitu dengan memotivasi belajar peserta didik. Motivasi belajar sangat diperlukan dalam menunjang tujuan pembelajaran matematika. Amir & Risnawati (2015) menyatakan guna memberikan motivasi belajar berupa respon kepuasan yang akan diperoleh peserta didik (pikiran, perasaan, dan tindakan), pendidik seharusnya memberikan kegiatan pembelajaran yang menumbuhkan rasa ingin tahu dan dapat mengekspresikan gagasan atau ide dari peserta didik.

Kenyataannya dalam pembelajaran matematika di Indonesia masih terdapat permasalahan berdasarkan rata-rata kemampuan matematika peserta didik Indonesia dalam hasil studi PISA 2018 (Kemendikbud, 2019) mencapai 379 dengan rata-rata skor OECD yaitu 487 yang berada di posisi 73. Masih rendahnya kemampuan matematika dalam studi PISA 2018 tersebut menandakan adanya ketidakselarasan antara tujuan yang diharapkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Permasalahan matematika yaitu komunikasi matematis, (Sür & Delice, 2016) menyatakan masih terdapat permasalahan peserta didik dalam bahasanya sendiri untuk mengomunikasikan ide akan suatu konsep dengan konsep lain yang tergolong rendah. Di Indonesia sendiri, menurut Permata, Kartono, & Sunarmi, (2015) menyatakan adanya permasalahan komunikasi matematis dimana peserta didik masih kesulitan dalam menuliskan, menjelaskan serta menyajikan ide-ide matematis yang dimilikinya. Permasalahan pemahaman konseptual peserta didik menurut Kowiyah, Mulyawati, & Umam, (2019) menyatakan belum mampu membedakan dan membandingkan antar konsep,

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7207>

masih terdapat peserta didik yang belum mampu menyatakan ulang sebuah konsep dalam tulisan serta lisan, serta sulitnya peserta didik dalam menyajikan konsep ke bentuk representasi matematika.

Fakta di lapangan yang diperoleh melalui wawancara dengan dua guru matematika di Pontianak, serta melakukan observasi dengan melihat langsung kegiatan pembelajaran. Ditemukan beberapa permasalahan, yaitu kurang aktifnya komunikasi lisan pada peserta didik selama proses pembelajaran dimana hanya dua atau tiga peserta didik yang terbiasa aktif di kelas untuk bertanya dan menjawab pertanyaan maupun pernyataan selama proses pembelajaran.

Permasalahan dilapangan lainnya ditemukan untuk pemahaman konseptual peserta didik masih sering kebingungan dikarenakan peserta didik masih pasif dalam mencari konsep-konsep dalam pembelajaran, hal ini dikarenakan tidak adanya motivasi belajar peserta didik menyebabkan masih pasif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu upaya guru agar peserta didik aktif dalam mengikuti pembelajaran yaitu berupa tanya jawab, akan tetapi tidak semua peserta didik yang aktif dalam kegiatan belajar dan pembelajar di dalam kelas.

Alternatif dalam kegiatan pembelajaran untuk komunikasi matematis lisan, pemahaman konseptual dan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran yaitu berupa inovasi dalam pemberian kuis. Dengan menggunakan teknologi yang semakin berkembang dan mengikuti zaman, diharapkan dapat mempermudah pendidik dalam melakukan kegiatan pembelajaran dan mempermudah peserta didik dalam menerima pembelajaran.

Salah satu cara yang dapat digunakan menurut Bower, Dalgarno, Kennedy, Lee, & Kenney(2015) adalah kuis dimana dapat melihat keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Ketika kuis yang diberikan dengan suasana maupun alat atau teknologi yang berbeda dari sebelumnya, mungkin saja peserta didik menunjukkan kemampuan komunikasi matematis, pemahaman konseptual dan motivasi belajar yang berbeda pula.

Adanya keterlibatan peserta didik selama pembelajaran tentu meningkatnya keaktifan peserta didik. Salsabila, dkk (2020) menyatakan banyak media pembelajaran yang ditawarkan, aplikasi *Quizizz* merupakan aplikasi game untuk pendidikan yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana penyampaian materi dan media evaluasi pembelajaran yang menarik serta menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan akan sejalan dengan aktifnya komunikasi peserta didik itu sendiri.

Zhao (2019) menyatakan peserta didik di USA yang telah menggunakan aplikasi *Quizizz* lebih sering menyatakan aplikasi *Quizizz* lebih mudah digunakan, meningkatkan minat belajar mereka, mereka terbantu akan konsentrasinya di kelas serta mengurangi gangguan akan perangkat elektronik, dan peserta didik dengan penggunaan aplikasi *Quizizz* lebih sering memperoleh nilai evaluasi yang lebih baik. Amornchewin (2018) menyatakan penggunaan aplikasi *Quizizz* dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran mereka.

Terdapatnya kemajuan teknologi yang ada di dunia pendidikan serta berdasarkan uraian diatas penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan tujuan untuk mendeskripsikan: (1) Kemampuan komunikasi matematis

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7207>

lisan peserta didik dalam pembelajaran matematika materi persamaan kuadrat memanfaatkan media *Quizizz* pada peserta didik kelas XII di Pontianak; (2) Pemahaman konseptual peserta didik dalam pembelajaran matematika materi persamaan kuadrat memanfaatkan media *Quizizz* pada peserta didik kelas XII di Pontianak; (3) Motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika materi persamaan kuadrat memanfaatkan media *Quizizz* pada peserta didik kelas XII di Pontianak.

### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif. Penelitian ini menjelaskan secara deskriptif akan kemampuan komunikasi matematis lisan, pemahaman konseptual dan motivasi belajar dalam pembelajaran matematika materi persamaan kuadrat menggunakan media *Quizizz* pada peserta didik kelas XII di Pontianak. Lokasi untuk penelitian ini yaitu di kediaman salah satu peserta didik yang menjadi tempat pelaksanaan bimbingan belajar, dimana sudah tersedia fasilitas berupa ruang untuk belajar, papan tulis, spidol, *wifi*, dan alat-alat pendukung belajar lainnya. Partisipan penelitian ini yaitu empat orang peserta didik yang merupakan satu kelompok bimbingan belajar dengan jenjang pendidikan yang sama yaitu kelas XII dan dari sekolah yang sama pula.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dokumentasi berupa rekaman suara saat wawancara dan rekaman *video* peserta didik selama proses penelitian berlangsung dan wawancara bertujuan untuk mengumpulkan data lebih lanjut mengenai data yang telah diperoleh sebelumnya. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dengan teknik triangulasi agar terbentuk simpulan

dalam penelitian. Pedoman wawancara dilakukan dengan semi struktur dikarenakan tidak semua gagasan yang terdapat dalam pikiran subjek penelitian tertulis ke dalam jawaban. Selain itu, wawancara yang dilakukan untuk memastikan kembali terkait kemampuan komunikasi matematis lisan, pemahaman konseptual, dan motivasi belajar peserta didik berdasarkan data yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran dari lembar observasi. Hal ini agar mendapatkan kevalidan data yang telah diperoleh.

Penelitian ini menggunakan alat penelitian data berupa lembar observasi akan kemampuan komunikasi matematis lisan dan motivasi belajar peserta didik dan tes akan pemahaman konseptual peserta berupa esai (isian singkat) dan pilihan ganda. Sebelumnya alat pengumpulan data telah dilakukan validasi oleh dua orang para ahli untuk lembar observasi dan isi yang akan digunakan saat penelitian berlangsung.

Analisis data pada penelitian ini berlandaskan model Miles dan Huberman dalam Sidiq & Choiri (2019) yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Mereduksi data dalam penelitian dilakukan dengan pengoreksian dan penilaian terhadap hasil dari instrumen kemampuan komunikasi matematis lisan, pemahaman konseptual dan motivasi belajar peserta didik. Dengan perhitungan untuk kategori pemahaman konsep, yaitu:

$$P_i = \frac{Q_i}{r} \times 100\% \dots (1)$$

Keterangan:

$P_i$  : Persentase keterpenuhan indikator ke- $i$

$Q_i$  : Banyak peserta didik yang memenuhi indikator ke- $i$

$r$  : Total nilai maksimal

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7207>

Untuk motivasi belajar dengan perhitungan pada persamaan (2)

$$m_i = \frac{x_i}{x_{max}} \times 100 \dots (2)$$

Keterangan:

- $m_i$  : Motivasi indikator ke- $i$
- $x_i$  : Banyak peserta didik yang memenuhi indikator ke- $i$
- $x_{max}$  : Total nilai maksimal

Penentuan masing-masing kategori didasarkan pada Tabel 1, 2, dan 3.

Tabel 1. Kategorisasi kemampuan komunikasi matematis lisan (KML)

Rentang	Kategori KML
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang
0	Sangat Kurang

(Arifin, Trapsilasiwi, & Fatahillah, 2016)

Tabel 2. Kategorisasi kemampuan pemahaman konseptual

Persentase	Kategori
81%-100%	Sangat Baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup
21%-40%	Kurang
0%-20%	Sangat Kurang

(Wulandari & Munandar, 2019)

Tabel 3. Kategori motivasi belajar (MB)

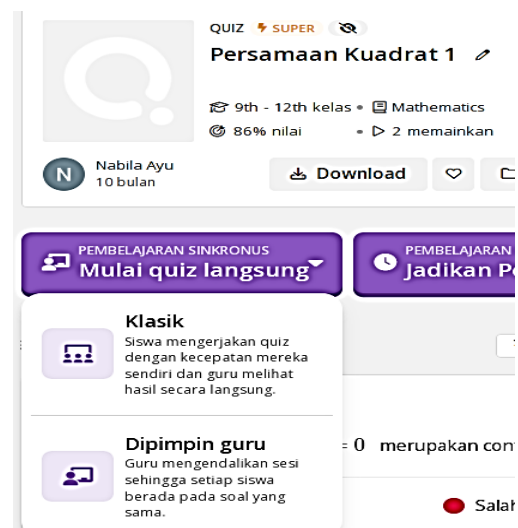
Rentang	Kategori MB
80 – 100	Sangat Tinggi
60 – 79	Tinggi
40 – 59	Sedang
20 – 39	Rendah
0 – 19	Sangat Rendah

(Hayani, 2021)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh berdasarkan pengamatan dan observasi langsung dari peneliti terhadap partisipan penelitian yaitu 4 orang peserta didik kelas XII. Pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan pada hari dan tanggal sebagai berikut: Jumat 8 Juli 2022, Sabtu 9 Juli 2022, dan Selasa 12 Juli 2022. Data yang diperoleh meliputi hasil observasi kemampuan komunikasi matematis lisan, lembar observasi hasil motivasi belajar, dan hasil tes kemampuan pemahaman konseptual peserta didik. Data pendukung dilakukan peneliti dengan wawancara kepada masing-masing peserta didik dan berupa rekaman *video* saat pelaksanaan penelitian berlangsung.

Peserta didik sebelumnya telah menerima materi Persamaan Kuadrat saat berada di kelas XI. Sebelum diberikan tes akhir akan pemahaman konseptual peserta didik, terlebih dahulu disampaikan kembali pembelajaran materi persamaan kuadrat ke peserta didik dengan menggunakan media *quizizz*. Dengan *mode* “Dipimpin Guru” seperti pada Gambar 1.

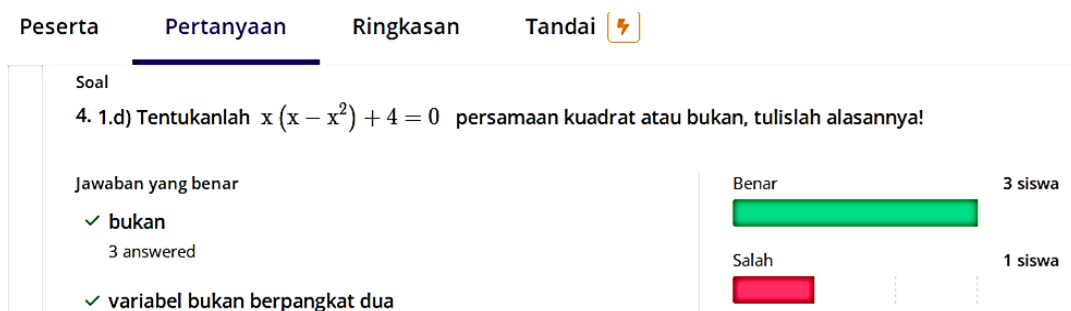


Gambar 1. Kuis materi pertemuan pertamadengan media *Quizizz*.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7207>

Selama pembelajaran menggunakan media *quizizz*, peneliti melakukan observasi menggunakan lembar observasi akan kemampuan komunikasi matematis lisan dan motivasi belajar

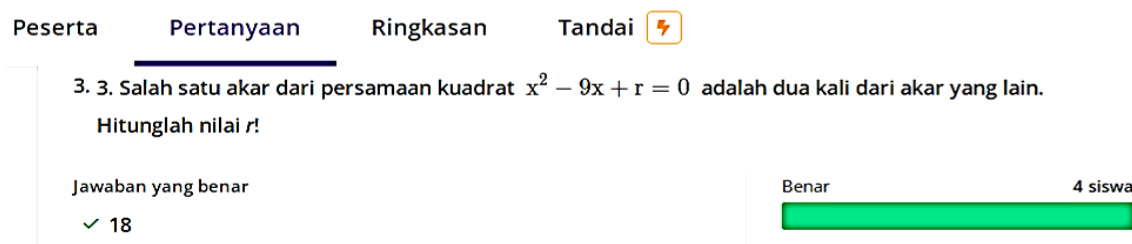
peserta didik. Beberapa pernyataan untuk materi persamaan kuadrat yang diberikan melalui media *quizizz* seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Kuis materi persamaan kuadrat pertemuan pertama dengan media *Quizizz*.

Selama kegiatan pembelajaran menggunakan media *quizizz*, dilakukan evaluasi kembali jawaban peserta didik untuk setiap soal, hal tersebut dilakukan guna memastikan kembali akan komunikasi matematis lisan peserta didik dan motivasi belajarnya. Setelah

diberikan materi akan persamaan kuadrat menggunakan media *quizizz*, dilanjutkan dengan kuis akhir pembelajaran untuk kemampuan pemahaman konseptual peserta didik dengan media *quizizz* seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Soal kuis persamaan kuadrat pertemuan pertama dengan media *Quizizz*.

Kegiatan penelitian dilakukan sebanyak tiga pertemuan dengan menggunakan media *quizizz* selama kegiatan pembelajaran materi persamaan kuadrat dan kuis di akhir pembelajaran. Data yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis dan ditarik kesimpulan. Berikut analisis data yang diperoleh selama tiga pertemuan menggunakan media *quizizz*:

### 1. Komunikasi Matematis Lisan

Komunikasi matematis lisan peserta didik diamati dengan lembar observasi selama kegiatan pembelajaran matematika menggunakan media *quizizz*

berlangsung dan data diperkuat secara mendalam dengan wawancara kepada masing-masing individu serta dokumentasi *video* selama kegiatan pembelajaran.

kemampuan komunikasi matematis lisan pada pertemuan pertama diperoleh pada tahap menjelaskan informasi yang ada pada permasalahan melalui komunikasi lisan keempat peserta didik tidak bisa secara benar dengan kategori sangat kurang, pada tahap menjelaskan secara lisan strategi dan langkah-langkah penyelesaian dari suatu permasalahan dengan runtun dan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7207>

sistematis ketiga peserta didik sudah bisa dan satu tidak bisa dengan kategori baik, pada tahap menanggapi secara lisan pemikiran atau pendapat atau ide matematis dari orang lain keempat peserta didik sudah bisa dengan kategori sangat baik, pada tahap menjelaskan secara lisan kesimpulan yang diperoleh di akhir penyelesaian permasalahan ketiga peserta didik sudah bisa dan satu tidak bisa dengan kategori baik.

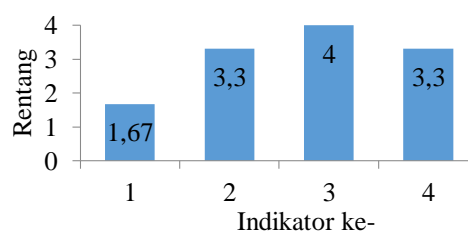
Pertemuan kedua untuk kemampuan komunikasi matematis lisan yaitu: pada tahap menjelaskan informasi yang ada pada permasalahan melalui komunikasi lisan kedua peserta didik sudah bisa dan kedua peserta didik tidak bisa secara benar dengan kategori cukup, pada tahap menjelaskan secara lisan strategi dan langkah-langkah penyelesaian dari suatu permasalahan dengan runtun dan sistematis ketiga peserta didik sudah bisa dan satu tidak bisa dengan kategori baik, pada tahap menanggapi secara lisan pemikiran atau pendapat atau ide matematis dari orang lain keempat peserta didik sudah bisa dengan kategori sangat baik, pada tahap menjelaskan secara lisan kesimpulan yang diperoleh di akhir penyelesaian permasalahan ketiga peserta didik sudah bisa dan satu tidak bisa dengan kategori baik.

Pertemuan ketiga untuk kemampuan komunikasi matematis lisan yaitu: pada tahap menjelaskan informasi yang ada pada permasalahan melalui komunikasi lisan ketiga peserta didik sudah bisa dan satu peserta didik tidak bisa secara benar dengan kategori baik, pada tahap menjelaskan secara lisan strategi dan langkah-langkah penyelesaian dari suatu permasalahan dengan runtun dan sistematis keempat peserta didik sudah bisa dengan kategori sangat baik, pada tahap menanggapi secara lisan pemikiran atau pendapat

atau ide matematis dari orang lain keempat peserta didik sudah bisa dengan kategori sangat baik, pada tahap menjelaskan secara lisan kesimpulan yang diperoleh di akhir penyelesaian permasalahan keempat peserta didik sudah bisa dengan kategori sangat baik.

Selama tiga pertemuan, hasil komunikasi matematis lisan dalam pembelajaran matematika materi persamaan kuadrat menggunakan media *quizizz* pada peserta didik kelas XII terkategori baik, dapat dilihat dalam Gambar 4.

#### Komunikasi Matematis Lisan



Gambar 4. Grafik hasil komunikasi matematis lisan selama tiga pertemuan.

Kategori cukup pada *point* pertama dalam indikator komunikasi matematis lisan yaitu menjelaskan informasi yang ada pada permasalahan melalui komunikasi lisan, temuan ini menjelaskan bahwa permasalahan dalam komunikasi matematis lisan peserta didik berawal dari miskonsepsi peserta didik tersebut, dimana apabila peserta didik terdapat miskonsepsi, menyebabkan komunikasi matematis lisan dari peserta didik tersebut akan keliru. Sejalan dengan hal tersebut, Lee (2015) menyatakan dengan melatih keterampilan komunikasi matematis peserta didik akan membantu dalam menilai miskonsepsi anak-anak tentang matematika, guru dengan strategi agar anak-anak mendapatkan kesempatan untuk berkomunikasi matematis meru-

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7207>

pakan bagian dari proses pembenaran pemikiran matematis mereka.

Selama tiga pertemuan menggunakan media *quizizz* dalam pembelajaran matematika materi persamaan kuadrat berupa jenis pertanyaan yang disertai alasan singkat dan penggunaan kuis *quizizz* tanpa waktu dapat mendukung terjadinya peserta didik untuk mengomentari pendapat teman atau

gurunya sendiri, hal tersebut tentu menjadi awal mula akan terjadinya kegiatan komunikasi secara lisan selama kegiatan pembelajaran dengan media *quizizz* berlangsung.

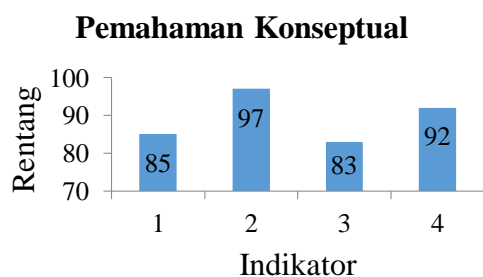
## 2. Pemahaman Konseptual

Hasil pemahaman konseptual peserta didik selama tiga pertemuan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil observasi pemahaman konseptual peserta didik

No	Indikator	Pertemuan		
		1	2	3
1	Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep	56,25 % (Cukup)	100% (Sangat Baik)	100% (Sangat Baik)
2	Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	100% (Sangat Baik)	91,7% (Sangat Baik)	100% (Sangat Baik)
3	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	50% (Cukup)	100% (Sangat Baik)	100% (Sangat Baik)
4	Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	100% (Sangat Baik)	75% (Baik)	100% (Sangat Baik)

Selama tiga pertemuan, hasil pemahaman konseptual setelah pembelajaran matematika materi persamaan kuadrat menggunakan media *quizizz* pada peserta didik kelas XII terkategori sangat baik, dapat dilihat dalam Gambar 5.



Gambar 5. Grafik hasil pemahaman konseptual selama tiga pertemuan

*Point* kedua indikator pemahaman konseptual peserta didik yaitu mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep berturut-turut berada pada kategori sangat baik. Akan

tetapi pada *point* pertama indikator pemahaman konseptual peserta didik yaitu memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep saat pertemuan pertama berada pada kategori cukup. Hal tersebut ditemukan kesenjangan antar *point* kedua dan *point* pertama untuk indikator pemahaman konseptual, ini dikarenakan kurang telitinya peserta didik saat menentukan jawaban atau penyelesaian dari permasalahan yang menyebabkan kekeliruan saat menentukan apakah contoh atau bukan contoh dari konsep pada suatu permasalahan matematika walaupun sebenarnya peserta didik tersebut sudah mengetahui syarat perlu atau cukup dari suatu konsep. Saat pertemuan kedua dan ketiga dalam penggunaan *quizizz* dalam pembelajaran matematika, tidak terlihatnya kesenjangan antar indikator tadi dan ditemukan adanya peningkatan akan indikator dari pemahaman konseptual peserta didik. Sejalan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7207>

dengan penelitian Franke et al.(2015) menyatakan bahwa partisipasi dalam diskusi matematika di kelas yang melibatkan gagasan orang lain, dapat meningkatkan pemahaman matematika peserta didik.

Pemahaman konseptual peserta didik terlihat membaik dengan penggunaan media *quizizz* secara berkala, dimana peserta didik menjadi terbiasa dalam penggunaan media

*quizizz*. Sejalan dengan hal tersebut, Ardiansyah(2021) menyatakan adanya peningkatan dalam penggunaan *platform quizizz* terhadap pemahaman konsep peserta didik

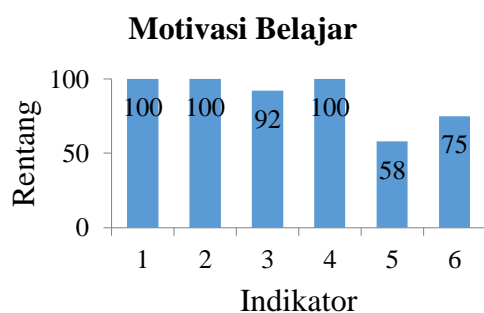
### 3. Motivasi Belajar

Hasil motivasi belajar peserta didik selama tiga pertemuan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil observasi motivasi belajar peserta didik

Indikator	Hasil Observasi Pertemuan ke-		
	1	2	3
Mengerjakan tugas yang diberikan secara tepat waktu	100	100	100
Terdapat bertanya selama kegiatan pembelajaran	100	100	100
Memiliki harapan atau cita-cita	75	100	100
Memperoleh penghargaan	100	100	100
Menunjukkan perasaan gembira	0	75	100
Fokus (mata dan telinga memperhatikan pendidik)	50	75	100

Selama tiga pertemuan, hasil motivasi belajar dalam pembelajaran matematika materi persamaan kuadrat menggunakan media *quizizz* pada peserta didik kelas XIIterkategori sangat tinggi, dapat dilihat dalam Gambar 6.



Gambar 6. Grafik hasil motivasi belajar selama tiga pertemuan

Ditemukan selama tiga pertemuan menggunakan media *quizizz* untuk indikator ke lima yaitu menunjukkan perasaan gembira masih rendah, hal ini dikarenakan peserta didik yang masih belum terbiasa saat pertemuan pertama

dalam penggunaan media *quizizz* tersebut, akan tetapi saat pertemuan kedua hingga ketiga dimana peserta didik sudah terbiasa dalam penggunaan media *quizizz* maka peserta didik sudah tidak kebingungan dan sudah dapat menunjukkan perasaan gembira saat penggunaan media *quizizz*. Sejalan dengan hasil penelitian Lestari(2022) yang menyatakan penggunaan media *quizizz* dengan penggunaan yang mudah menjadikannya cocok untuk dipergunakan yang menjadikan suasana pembelajaran menyenangkan dan santai karena belajar seperti bermain *games*.

Hasil wawancara peserta didik, peserta didik menyatakan termotivasinya mereka saat menggunakan media *quizizz* dikarenakan efektifnya dalam penggunaan waktu pembelajaran dan kepraktisan dalam melakukan kegiatan pembelajaran ataupun kuis dikarenakan tidak banyak yang perlu disiapkan dari

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7207>

peserta didik ketika pembelajaran atau kuis akan berlangsung, serta menariknya tampilan pada *quizizz* memberikan dukungan akan motivasi belajar peserta didik. Sejalan dengan pendapat tersebut, Sofiyati, Su'ad, Sri, & Surachmi (2021) menyatakan penggunaan *quizizz* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif yang menyebabkan peserta didik merasa senang.

Berdasarkan paparan hasil penelitian diatas, kemampuan komunikasi matematis lisan peserta didik mengalami perubahan yang sangat baik selama pembelajaran dengan memanfaatkan *Quizizz* sebagai media pembelajaran. Kemampuan komunikasi matematis lisan peserta didik yang baik sejalan dengan dampak akan pemahaman konseptual dan motivasi peserta didik, dimana peserta didik yang sudah baik komunikasi matematis lisannya mengakibatkan pemahaman konseptual peserta didik baik pula, dan jika peserta didik aktif dalam berkomunikasi maka aktif pula peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung yang berdampak pada termotivasinya peserta didik selama mengikut kegiatan pembelajaran.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan dalam pembelajaran matematika materi persamaan kuadrat memanfaatkan media *quizizz* pada peserta didik kelas XII selama tiga pertemuan yaitu kemampuan komunikasi matematis lisan terkategori baik, pemahaman konseptual terkategori sangat baik, dan motivasi belajar peserta didik pertemuan terkategori sangat tinggi.

Media *quizizz* dapat dimanfaatkan sebagai penunjang dikelas agar melatih komunikasi matematis lisan selama kegiatan pembelajaran berlangsung,

kuis mereka dapat dinilai secara langsung sehingga meminimalisir *miss communication* dan pemahaman konseptual mereka secara aktual dan termotivasinya peserta didik dalam kegiatan dikelas dengan pemanfaatan *quizizz* pada pembelajaran matematika.

Saran untuk penelitian lebih lanjut yaitu bagi peserta didik sebaiknya telah mempersiapkan diri untuk menggunakan media pembelajaran yang akan digunakan serta menguasai materi prasyarat, bagi guru diharapkan dapat mempertimbangkan penggunaan waktu kegiatan pembelajaran, bagi peneliti selanjutnya dapat mengaplikasikan aplikasi *quizizz* dalam pembelajaran materi lainnya dan mengkaji lebih dalam akan media pembelajaran yang akan digunakan serta mempersiapkan diri dalam proses pengumpulan data dengan wawancara secara terstruktur sehingga penelitian selanjutnya diharapkan mendapatkan hasil lebih baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, M. (2018). Hubungan motivasi belajar dengan kemampuan komunikasi matematis siwa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(3), 1687–1692.
- Amir, Z., & Risnawati. (2015). *Psikologi Pembelajaran Matemastika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Amornchewin, R. (2018). *The Development of SQL Language Skills in Data Definition and Data Manipulation Languages Using Exercises with Quizizz for Students' Learning Engagement*. <https://doi.org/10.20961/ijie.v2i2.24430>
- Ardiansyah, M. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Bilangan Pecahan dengan Platform Quizizz. *Lentera: Jurnal Ilmiah*

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7207>

- Kependidikan*.  
<https://doi.org/10.33654/jpl.v16i1.1405>
- Arifin, Z., Trapsilasiwi, D., & Fatahillah, A. (2016). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Siswa Kelas VIII-C SMP Nuris Jember. *Jurnal Edukasi UNEJ*, III(2), 9–12.
- Bower, M., Dalgarno, B., Kennedy, G. E., Lee, M. J. W., & Kenney, J. (2015). Design and implementation factors in blended synchronous learning environments: Outcomes from a cross-case analysis. *Computers and Education*, 86, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.03.006>
- Franke, M. L., Turrou, A. C., Webb, N. M., Ing, M., Wong, J., Shin, N., & Fernandez, C. (2015). Student Engagement with Others' Mathematical Ideas. *The Elementary School Journal*, 116(1), 126–148. <https://doi.org/10.1086/683174>
- Hartati, S., Abdullah, I., & Haji, S. (2017). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi dan Koneksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 2(1), 43–72. <https://doi.org/10.22342/jpm.11.2.3354.41-60>
- Hayani, S. (2021). *Motivasi Belajar Matematika Menggunakan Pembelajaran Online dan Kaitannya Dengan Ketersediaan Sarana dan Prasarana Belajar Pada Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar Negeri 111 Pekanbaru* (UIN SUSKA RIAU). UIN SUSKA RIAU, Pekanbaru. Diambil dari <http://repository.uin-suska.ac.id/id/eprint/44608>
- Kemendikbud. (2017). *Model Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs)*. Jakarta.
- Kemendikbud. (2019, Desember 4). *Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas*.
- Kowiyah, K., Mulyawati, I., & Umam, K. (2019). Conceptual Understanding and Mathematical Representation Analysis of Realistic Mathematics Education Based on Personality Types. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 201–210. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v10i2.4605>
- Lee, J. (2015). “Oh, I just had it in my head”: Promoting mathematical communications in early childhood. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 16(3), 284–287. <https://doi.org/10.1177/1463949115600054>
- Lestari, D. (2022). Pemanfaatan Quizizz untuk PTM pada Mata Pelajaran Matematika. *TEACHER: Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 2(1). Diambil dari <http://quizizz.com>.
- Nurhayati, S. (2019). Pengelolaan Penilaian Hasil Belajar Mata Pelajaran Bahasa Inggris MTs Pada Aspek Pengetahuan. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 13(02).
- Permata, C. P., Kartono, & Sunarmi. (2015). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP pada Model Pembelajaran TSTS

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7207>

- dengan Pendekatan Scientific. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(12). Diambil dari <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>
- Sidiq, U., & Choiri, M. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan* (1 ed.; A. Mujahidin, Ed.). Ponorogo: CV. Nata Karya.
- Sofiyati, Su'ad, Sri, & Surachmi W. (2021). The Use of Video Media and Quizizz for Learning from Home in Grade VI Public Elementary School 1 Karangasem. *ANP Journal Of Social Science And Humanities*, 2(2), 88–92. <https://doi.org/10.53797/anp.jssh.v2i2.12.2021>
- Staples, M., & King, S. (2017). *Facilitating Meaningful Mathematical Discourse: Getting Clear on Our Terms What Is Meaningful Mathematical Discourse?* Reston, VA. Diambil dari [www.nctm.org](http://www.nctm.org).
- Sür, B., & Delice, A. (2016). The examination of teacher student communication process in the classroom: mathematical communication process model. *SHS Web of Conferences*, 26(10), 01059. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20162601059>
- Wulandari, Y. S., & Munandar, D. R. (2019). Identifikasi Kemampuan Pemahaman Konsep Terhadap Gaya Kognitif Siswa SMP dengan Materi Kubus dan Balok. *Sesiomadika*. Karawang. Diambil dari <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2393>
- Zhao, F. (2019). Using quizizz to integrate fun multiplayer activity in the accounting classroom. *International Journal of Higher Education*, 8(1), 37–43. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n1p37>