



Pengaruh Strategi *Learning Start With A Question* dengan Aplikasi Quizizz terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kecemasan Matematika Siswa SMP Negeri 2 Bilah Barat

Periyanti Purnamasari Rambe^{1*}, Lisa Dwi Afri², Suci Dahlya Narpila³

^{1,2,3}UIN Sumatera Utara, Indonesia

Alamat: Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate

*Korespondensi penulis: yantirambe355@gmail.com

Abstract. *This study was chosen because it is believed to be able to provide a positive impact on the mathematics learning process, especially in improving students' mathematical concept understanding abilities and reducing mathematical anxiety which is often an obstacle in learning. This is to analyze the effect of the Learning Start With A Question (LSQ) strategy with the Quizizz Application on students' mathematical concept understanding abilities and mathematical anxiety at SMP Negeri 2 Bilah Barat. This study used a quasi-experimental design with the Single Group Interrupted Time Series Design approach. The study population was all students of grade VII with a sample of class VII-1 totaling 32 students, selected using the Cluster Random Sampling technique. The results showed that the LSQ strategy with the Quizizz Application had a significant effect on improving students' mathematical concept understanding abilities and reducing students' mathematical anxiety. Based on the hypothesis test using the Paired Sample T-Test, a significance value of 0.001 was obtained, which was smaller than 0.05, so that the alternative hypothesis (H_a) was accepted and the null hypothesis (H_0) was rejected. This study concludes that the application of LSQ with the Quizizz Application is effective in improving students' mathematical concept understanding and reducing students' mathematical anxiety at SMP Negeri 2 Bilah Barat.*

Keywords: *Comprehension, Math Anxiety, Mathematical Concepts, Quizizz App.*

Abstrak. Penelitian ini dipilih yakini mampu memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran matematika, khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan mengurangi kecemasan matematika yang sering menjadi hambatan dalam pembelajaran. Hal untuk menganalisis pengaruh strategi *Learning Start With A Question* (LSQ) dengan Aplikasi Quizizz terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika siswa di SMP Negeri 2 Bilah Barat. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan pendekatan *Single Group Interrupted Time Series Design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII dengan sampel kelas VII-1 yang berjumlah 32 siswa, yang dipilih melalui teknik *Cluster Random Sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi LSQ dengan Aplikasi Quizizz memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan penurunan kecemasan matematika siswa. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test*, diperoleh nilai signifikansi 0,001, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis (H_0) nol ditolak. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan LSQ dengan Aplikasi Quizizz efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis dan mengurangi kecemasan matematika siswa di SMP Negeri 2 Bilah Barat.

Kata Kunci: Aplikasi Quizizz, Konsep Matematis, Kecemasan Matematika, Pemahaman.

1. LATAR BELAKANG

Menurut peraturan dari Kementerian Pendidikan Nasional, pemahaman konsep merupakan hal paling utama dalam kemampuan kunci dalam matematika. Hasilnya, pemahaman siswa terhadap ide-ide matematika akan meningkat solid menjadi kunci bagi kesuksesan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika serta menerapkan pengetahuan itu ada didalam kehidupan sehari-hari (Melinda dan Anita, 2018).

Darwani (2023) diMTsN 2 Aceh Besar, ditemukan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah, dengan penilaian dari rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah 24,72% (Darwani, 2023). Rendahnya Terlihat dari suatu kemampuan pemahaman konsep matematisnya siswa masih banyak siswa kurang bisa dalam menyusun ulang permasalahan yang telah disajikan dengan benar (Khairunni et al., 2019).

Hal ini juga terjadi diSMP Negeri 2 Bilah Barat dari hasil wawancara yang telah dilakukan kepada guru matematika bahwa hasil ulangan harian masih terdapat bahwa banyaknya siswa yang mendapat nilai dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) dalam mata pelajaran matematika. Sebanyak 20 orang 32 siswa yang tidak memenuhi ambang batas KKM 75 pada ujian harian. Dari sini peneliti menyimpulkan ternyata kemampuan pemahaman konsep matematis siswanya belum optimal .

Mengingat pentingnya kemampuan matematis bagi siswa, maka masalah kecemasan terhadap matematika perlu ditangani dengan serius. Kurangnya keterlibatan siswa ini membuat mereka terlihat tidak aktif dalam pembelajaran. Selain itu, rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika siswa yang tinggi juga disebabkan oleh kesulitan siswa dalam mengaplikasikan konsep matematika untuk memecahkan masalah. Siswa sering kali hanya mengandalkan gurunya sebagai sumber utama materi, dan mereka kurang mampu dalam belajar mandiri untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik (Ashari et al., 2023).

Namun pada kenyataannya di SMP Negeri 2 Bilah Barat bahwa proses pembelajarannya belum seperti yang diharapkan. Berdasarkan hasil pada wawancara yang dilakukantelah dilakukan dengan guru matematika bahwa cenderung masih sering dilakukan pembelajaran dengan metode ceramah, di mana guru memberikan penjelasan secara lisan kepada seluruh kelas, sementara siswa mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan. Namun, pendekatan ini cenderung membuat siswa menjadi pasif dan merasa bosan, bahkan terkadang mereka tergoda untuk melakukan kegiatan lain seperti berbincang-bincang dengan teman atau melamun. Sehingga hal tersebut di perlukan perbaikan supaya pendekatan pembelajaran bisa mengatasi masalah ini di SMP Negeri 2 Bilah Barat.

Strategi *learning start with a questin* diharapkan mampu merangsang siswa agar bisa meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan mengurangi kecemasan matematika siswa. Stategi *learning start with a question* diintegrasikan dengan aplikasi Quizizz supaya dapat menghadapi tantangan pembelajaran digital yang semakin berkembang beriringan dengan kemajuan teknologi dan informasi, memanfaatkan sumber belajar yang mutakhir, berhasil, dan efisien sangatlah penting (Irwan dkk, 2019).

Dengan mengingat konteks ini, penulis melakukan penelitian yang berjudul tentang: **“Pengaruh Strategi *Learning Start With A Question* Dengan Aplikasi Quizizz Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dan Kecemasan Matematika Siswa SMP Negeri 2 Bilah Barat”**. Tujuan dari penelitian ini adalah apakah terdapat terdapat pengaruh strategi *learning start with a question* dengan aplikasi Quizizz terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kecemasan matematika siswa.

2. KAJIAN TEORITIS

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.

Kemampuan memahami konsep sangat penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan sudut pandang (Sutisna & Subarjah, 2016). Salah satu tujuan utama pembelajaran adalah mampu memahami matematika, sehingga memungkinkan siswa memahami materi pelajaran secara lebih utuh dan tidak hanya mengingat kembali informasi yang diberikan kepadanya (Handayani et al., 2019).

Kecemasan Matematika

Kecemasan matematika adalah kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika yang dapat menimbulkan perasaan emosional yang mengganggu, mengakibatkan suasana siswa menjadi kacau (Noor, 2017). Keadaan emosional yang mengganggu seperti rasa cemas dan tegang disebut sebagai kecemasan matematika.

Strategi *Learning Start With A Question*

Menurut Agus Suprijono bahwa Strategi *learning start with a question* adalah diantaranya strategi pembelajaran kooperatif dimana pembelajaran di mulai dengan sebuah pernyataan. Pendekatan ini mendorong agar aktif dalam bertanya, mempelajari materi sebelumnya ada penjelasan dari guru. Tujuannya adalah untuk merangsang minat siswa dalam belajar dan mengembangkan kemampuan bertanya mereka agar mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Metode ini dirancang untuk menciptakan kondisi dimana siswa terlibat lebih penuh dan aktif dalam proses pendidikan (Fitri Handayani et al., 2023).

Aplikasi Quizizz

Menurut penjelasan Noor (2020), Aplikasi Quizizz adalah program yang dibuat oleh dua orang pakar informatika India Ankit Gupta dan Deepak Joy Cheenath. Aplikasi ini berbentuk permainan atau kuis ini mungkin digunakan di kelas sebagai alat untuk belajar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Quizizz merupakan pilihan yang tepat sebagai media pembelajaran. (Narpila, 2023).

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Borg and Gall (1989) menyatakan bahwa metode kuantitatif sering disebut sebagai metode tradisional karena telah lama digunakan dan menjadi bagian dari tradisi penelitian. Lokasi penelitian ini adalah di SMP Negeri 2 Bilah Barat Dusun Binagatolang yang beralamat di Dusun Binagatolang, Desa Tanjung Medan, Kec. Bilah Barat, Kab. Labuhanbatu, Sumatra Utara. Penelitian ini menggunakan desain *kuasi eksperimen*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Statistik Desriptif Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Tabel 1. Hasil Statistik Desriptif Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Keterangan	Nilai	
	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
Jumlah Siswa (n)	32	32
Mean (\bar{x})	37,5	86,87
Median (Me)	30	90
Modus (Mo)	30	90
Std. Deviation (S)	23,92	9,97
Variance (S^2)	572,81	99,59
Minimum (X_{min})	0	60
Maximum (X_{maks})	80	100
Skor Ideal		100

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh data bahwa nilai rata-rata *pre-test* siswa adalah 37,5, sedangkan nilai rata-rata *post-test* meningkat menjadi 86,87, terlihat perbedaan sebesar 131,65%. Nilai minimum *pre-test* adalah 0, sedangkan pada nilai minimum pada *post-test* tidak ada lagi yang mendapat nilai 0. Sementara itu, nilai maksimum *pre-test* adalah 80, sedangkan nilai maksimum pada *post-test* nilai maksimumnya mencapai 100. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan strategi *learning start with a question* dengan aplikasi Quizizz mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Hasil Statistik Desriptif Kecemasan Matematika Siswa

Tabel 2. Hasil Statistik Desriptif Kecemasan Matematika Siswa

Keterangan	Nilai	
	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
Jumlah Siswa (n)	32	32
Mean (\bar{x})	59,65	45,09
Median (Me)	59,5	45,5
Modus (Mo)	59	42
Std. Deviation (S)	0,82	4,51
Variance (S^2)	0,68	20,34
Minimum (X_{min})	59	33
Maximum (X_{maks})	62	53

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh data dari penilaian rata-rata *pre-test* mengenai kecemasan matematika siswa itu 59,65, sementara nilai rata-rata *post-test* meningkat menjadi 45,09. penilaian minimum *pre-test* tercatat sebesar 59, pada penilaian minimum *post-test* naik menjadi 33. Adapun nilai maksimum *pre-test* adalah 62, dan nilai maksimum *post-test* mencapai 53. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi *learning start with a question*. dengan aplikasi Quizizz mampu menurunkan kecemasan matematika siswa sebesar 24,42% yang dimana persentase penilaian rata-rata *pre-test* dan *post-test*.

Uji Hipotesis

Tabel 3. Uji Hipotesis

Paired Samples Test										
		Paired Differences					T		Significance	
					95% Confidence Interval of the Difference				One-Sided p	Two-Sided p
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
Pair 1	Pre-Test - Post-Test	-49,37	20,23	3,576	-56,66	-42,08	-13,8	31	0,001	0,001

Dari Tabel 3 uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 pada tarafnya signifikan $\alpha = 0,05$. Oleh karena itu, karena 0,001 kurang dari 0,05 maka itu, dengan demikian dapat dikatakan hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Maka adanya pengaruh strategi *learning start with a question* dengan aplikasi Quizizz dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Tabel 4. Uji Hipotesis

Paired Samples Test										
		Paired Differences					T		Significance	
					95% Confidence Interval of the Difference				One-Sided p	Two-Sided p
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
Pair 1	Angket awal-Angket akhir	14,56	4,406	0,77	12,97	16,15	18,69	31	0,001	0,001

Dari Tabel 4 berdasarkan pengujian hipotesis, nilai signifikansinya adalah 0,001 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, maka diungkapkan $0,001 < 0,05$ hal tersebut dengan demikian dapat dikatakan hipotesis nol (H_0) tidak diterima (ditolak) dan hipotesis alternatif (H_a) di terima. Maka disimpulkan bahwa adanya pengaruh strategi *learning start with a question* dengan aplikasi Quizizz dapat menurunkan kecemasan matematika siswa.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengaruh Strategi *Learning Start with a Question* dengan Aplikasi Quizizz terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan matematika siswa SMP Negeri 2 Bilah Barat dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Terdapat pengaruh strategi *learning start with a question* dengan aplikasi Quizizz terhadap meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- 2) Terdapat pengaruh strategi pembelajaran *learning start with a question* aplikasi Quizizz terhadap penurunan kecemasan matematika siswa.

Berikut beberapa rekomendasi yang bisa diungkapkan.

- 1) Ketika guru memberikan pertanyaan pada siswa sebaiknya memakai bahasa yang dikenal dan mudah dipahami murid.
- 2) Apabila guru ingin belajar dengan menggunakan aplikasi Quizizz sebaiknya guru melakukan sosialisasi terlebih dahulu agar siswa tidak bingung dalam menggunakannya.
- 3) Guru menyediakan materi pembelajaran menjadi menarik dengan ungsi-fungsi yang tersedia dalam aplikasi Quizizz untuk mendorong ketertarikan siswa belajar secara nyaman dan menyenangkan.

DAFTAR REFERENSI

- Ady Wahyudy, M., Eka Putri, H., Muqodas, I., & Kampus Purwakarta, P. (2019). Penerapan pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) dalam menurunkan kecemasan matematis siswa sekolah dasar. *Simponi*, 978–623. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.428>
- Aledya, V. (2022). Kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa.
- Ashari, S., Harahap, A., & Rahman, V. R. (2023b). Kecemasan matematika siswa dalam pembelajaran. *Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 135. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/indexGriya>
- Auliya, R. N. (2016). Kecemasan matematika dan pemahaman matematis. *Jurnal Formatif*, 6(1), 12-22.
- Bagiyono. (2017). Analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal ujian pelatihan radiografi tingkat I. *Widyanuklida No 1*, 16.
- Dahlya Narpila, S., & Fatimah Sihotang, S. (2022). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui model pembelajaran inquiry berbantuan kalkulator. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.31851/indiktika.v4i1.7625>
- Darwani, H. Y. A. (2023). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran flipped classroom di SMP/MTS. *Educator Development Journal*, 01(1).
- Devinra, Oman Hadiana, Sofhian Fazrin Nasrulloh, Sutarja Fahrudin, & Casnan. (2024). Pengaruh media pembelajaran berbasis digital Quizizz terhadap hasil belajar matematika siswa di sekolah dasar. *Devinra*.
- Ernidalisma. (2020). Penerapan metode pembelajaran Learning Start With A Question untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII-6 SMP Negeri 30 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2015/2016.
- Fitri Handayani, N., Patta, R., & Info Abstrak, A. (2023). Penerapan metode Learning Start With A Question untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas IV SDN 33 Pinrang. *NSJ: Nubin Smart Journal*, 3(2), 1–10. <https://ojs.nubinsmart.id/index.php/nsj>
- Galang, I. M. (2020). Kuasi-eksperimen.
- Gladies Zuzan Theresia Maunino, S. (2023). Pengaruh media pembelajaran Quizizz. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(17), 308–319. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8307495>
- Hadi, F. Z., Fathurrohman, M., & Hadi, C. A. (2020). Kecemasan dan kemampuan berpikir kritis matematika siswa di sekolah menengah pertama. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, 2(1), 59–72. <https://doi.org/10.15408/ajme.v2i1.16312>
- Handayani, Y., Aini, I. N., & Pd, M. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi peluang.
- Jaya, I. (2019). Penerapan statistik untuk penelitian pendidikan.

- Khairunnisa, N. C., & Aini, N. I. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dalam menyelesaikan soal materi SPLDV pada siswa SMP.
- Khairunnisa. (2023). Buku ajar metode penelitian (Khairunnisa, Slamet Widodo, & Ladyani, Eds.; M. Seto Sudirman).
- Lisa Dwi Afri, & Rahmadani. (2020). Perbedaan kemampuan pemahaman penalaran dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran TPS dan GI. *AXIOMA: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 9.
- Made, I., & Wiyadnyana, W. (2020). Penggunaan metode pembelajaran Learning Starts With A Question sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar PKN. *MPI*, 1(2).
- Maharani, M., Supriadi, N., & Widyastuti, R. (2018). Media pembelajaran matematika berbasis kartun untuk menurunkan kecemasan siswa. *Desimal*, 1(1), 101–106. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/desimal/index>
- Miftahul Janna, N., & Pembimbing, D. (2022). Konsep uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan SPSS.
- Narpila, S. D. (2023). Pengembangan instrumen penilaian matematika berbasis literasi numerasi menggunakan aplikasi Quizizz. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 446–461. <https://doi.org/10.33654/math.v9i3.2418>
- Nur Fadilah, N., & Rahman Munandar, D. (2019). Analisis tingkat kecemasan matematika siswa SMP.
- Prof. Dr. Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*.
- Putri Diana, I. Marethi, A., & Subhan Pamungkas, A. (2020). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa: Ditinjau dari kategori kecemasan matematika. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24–32.
- Salsabila, U. H., Habiba, S., Amanah, I. L., Istiqomah, N. A., & Difany, S. (2020a). Pemanfaatan aplikasi Quizizz sebagai media pembelajaran di tengah pandemi pada siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 4.
- Salsabila, U. H., Habiba, S., Amanah, I. L., Istiqomah, N. A., & Difany, S. (2020b). Pemanfaatan aplikasi Quizizz sebagai media pembelajaran di tengah pandemi pada siswa SMA.
- Sari, E. F. P., Fitri, E., & Sari, P. (2017). Pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematika mahasiswa melalui metode pembelajaran Learning Starts With A Question. *Mosharafa*, 6(1). <http://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa>
- Saujana Sarira. (2023). Penerapan metode Learning Start With A Question.
- Shellyna Putri Indriana. (2021). Perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran PBL dan Group Investigation pada materi matematika di kelas X SMA Swasta Eria Medan. *Skripsi*.
- Sistyaningsih, N. (2020). CC 2018 sebagai alat menanggulangi kecemasan matematis siswa.

- Suyanto, S. (2023). Minimalisasi kecemasan matematika dalam mixed-ability classroom dengan pembelajaran berdiferensiasi pada materi barisan dan deret. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(3), 476–484. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i3.577>
- Wihartanti, L. V., Prasetya Wibawa, R., Astuti, R. I., Pangestu, B. A., Kunci, K., Quizizz, A., Komputer, A., & Kritis, B. (2019). Penggunaan aplikasi Quizizz berbasis smartphone dalam kemampuan berpikir kritis mahasiswa.
- Yanti, R. A., Nindiasari, H., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2020). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa SMP dengan pembelajaran daring. *Wilangan*, 1(3). <http://www.jurnal.untirta.ac.id/index.php/wilangan>