



Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunarungu dalam Pembelajaran Interaktif Berbantuan Media Aplikasi *Quizizz*

Hanif Nur Cahyani^{a,*}, Sugiman^b

^{a, b} Universitas Negeri Semarang, Gunungpati, Semarang, 50229, Indonesia

* Alamat Surel: hanifnc@students.unnes.ac.id

Abstrak

Kemampuan pemahaman matematis merupakan salah satu hal penting yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan dengan memahami konsep matematis, siswa dapat memecahkan masalah matematika termasuk siswa tunarungu. Pembelajaran interaktif berbantuan media *Quizizz* dalam pembelajaran matematika menjadi salah satu upaya meningkatkan kemampuan pemahaman matematis sesuai dengan karakteristik media pembelajaran bagi siswa tunarungu yang lebih mengoptimalkan visual. Media *Quizizz* adalah aplikasi yang mendukung kuis interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui keefektifan penerapan pembelajaran interaktif berbantuan media *Quizizz* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa tunarungu. (2) Mendeskripsikan kemampuan pemahaman matematis siswa tunarungu melalui pembelajaran interaktif dengan bantuan media *Quizizz*. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan *Single Subject Research* dengan 5 siswa tunarungu kelas 9 di SLBN Temanggung tahun ajaran 2022/2023. Teknik pengumpulan data berupa pengamatan, tes pemahaman matematis, wawancara, angket, dan dokumentasi. Analisis data meliputi triangulasi, interpretasi, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) penerapan pembelajaran interaktif berbantuan media *Quizizz* efektif ditandai dengan hasil tes pemahaman matematis yang meningkat dari baseline ke intervensi, angket respon positif siswa terhadap *quizizz* memperoleh skor 94,4% masuk kategori sangat baik, dan hasil pengamatan setiap aspek sudah tampak pada fase intervensi; (2) Kemampuan pemahaman matematis siswa tunarungu telah memenuhi kelima aspek indikator dengan kategori baik.

Kata kunci:

Pembelajaran Interaktif, *Quizizz*, Kemampuan Pemahaman, Tunarungu

© 2023 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional 2003, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dengan bunyi dari pasal 5 yaitu (1) Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu. (2) Warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Oleh karena itu, semua siswa tanpa terkecuali ABK (Anak Berkebutuhan Khusus) berhak mendapatkan pendidikan yang layak dan bermutu.

Anak-anak berkebutuhan khusus (ABK) adalah anak-anak yang tumbuh dan berkembang dengan berbagai perbedaan dengan anak-anak pada umumnya (Khairun Nisa et al., 2018). Dengan demikian, pembelajaran untuk anak berkebutuhan khusus pun berbeda dengan anak pada umumnya. Apalagi untuk pembelajaran matematika, dimana matematika adalah mata pelajaran yang dianggap lebih sulit dari semua mata pelajaran yang ada. Sesuai dengan pernyataan Anditiasari (2020) bahwa salah satu permasalahan

To cite this article:

Cahyani, H. N., & Sugiman. (2023). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Tunarungu dalam Pembelajaran Interaktif Berbantuan Media Aplikasi *Quizizz*. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 6, 217-228

dalam pembelajaran matematika yaitu anggapan dari sebagian besar siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan, sehingga banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika bahkan menjadikan matematika sebagai salah satu pelajaran yang harus dihindari. Matematika dihindari karena sebagian siswa tidak bisa menyelesaikan persoalan matematika dikarenakan pemahaman konsep matematika yang kurang.

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari (Sariningsih, 2014). Dalam Taksonomi Bloom, pemahaman (*comprehension*) merupakan tingkatan yang paling rendah dalam aspek kognisi yang berhubungan dengan penguasaan atau mengerti tentang sesuatu, dalam tingkatan ini siswa diharapkan mampu memahami ide atau konsep matematika (Sari et al., 2016). Menurut Pratiwi (2016), kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan peserta didik dalam menemukan dan menjelaskan, menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal. Mawaddah & Maryanti (2016) mengemukakan bahwa Pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif, sedangkan konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian. Dengan demikian, peneliti meringkas terkait pengertian pemahaman matematis siswa, yang merupakan kemampuan matematis yang harus diperhatikan karena menunjang kemampuan matematis yang lainnya. Jika siswa tidak memahami konsep matematis, maka siswa juga tidak akan bisa menyelesaikan permasalahan matematis. Indikator pemahaman konsep matematis yang dipilih peneliti menurut Lestari & Yudhanegara (2015) yaitu a) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, b) mengklasifikasikan objek- objek berdasarkan konsep matematis, c) menerapkan konsep secara algoritma, d) memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari, dan e) mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

Bagi anak berkebutuhan khusus, pemahaman matematis harus sangat diperhatikan, dimana siswa harus bisa memahami konsep matematis agar bisa mengerti dan memecahkan masalah matematis yang ada. (Nisa, 2018). Terkhusus lagi untuk siswa tunarungu yang merupakan bagian dari anak berkebutuhan khusus. Tunarungu dapat diartikan sebagai gangguan pendengaran, dimana anak yang mengalami ketunarunguan adalah mengalami permasalahan pada hilangnya atau berkurangnya kemampuan pendengaran (Khairun Nisa et al., 2018). Tunarungu dalam berkomunikasi sering merasa kesulitan dalam menyampaikan pesan dan memahami pesan sehingga membutuhkan bahasa yang sesuai dengan kebutuhannya yaitu dengan menggunakan bahasa isyarat (Mursita, 2015). Tunarungu di Indonesia memiliki dua bahasa isyarat yang sering digunakan, yaitu SIBI dan BISINDO (Gumelar et al., 2018). Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) adalah bahasa isyarat yang agak kompleks. Ia memiliki empat komponen yang membedakan makna bahasa isyarat dan mengikuti sintaksis dan tata bahasa bahasa Indonesia (Rakun et al., 2013). BISINDO merupakan bahasa yang digalakkan Gerakan Kesejahteraan Tunarungu Indonesia (Gerkatin) dan dikembangkan oleh masyarakat tunarungu sendiri, sehingga BISINDO menjadi sistem komunikasi yang praktis dan efektif untuk penyandang tunarungu di Indonesia karena BISINDO lahir dari penyandang tunarungu itu sendiri (Borman et al., 2018). Maka dari itu, guru harus menyampaikan materi dengan Bahasa isyarat yang tepat dan dengan mimik mulut yang jelas agar siswa tunarungu dapat mengerti materi tanpa mendengar. Guru pun harus menemukan metode khusus dalam memberikan pembelajaran untuk siswa tunarungu.

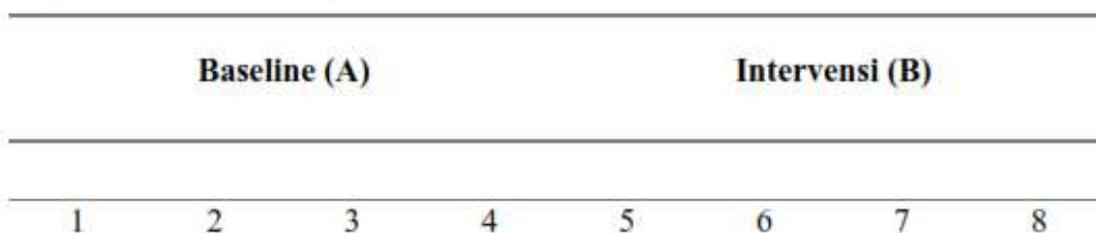
Menurut pengamatan peneliti selama observasi di SLB Negeri Temanggung, siswa tunarungu kesulitan memahami konsep matematika terutama pada perhitungan yang terdapat pada soal cerita. Siswa kesulitan dalam memahami soal cerita yang ada dan masih belum bisa menguraikan model matematika dari soal cerita. Sesuai dengan yang dikatakan oleh guru kelas IX SMP-B Tunarungu bahwa siswa masih sulit dalam menemukan jawaban dalam soal cerita. Namun siswa masih malu untuk bertanya kepada guru, dikarenakan pembelajaran hanya dilakukan dengan pemberian materi di *Whatsapp Group*. Kemudian, saat pembelajaran di sekolah, guru memberikan latihan soal tertulis untuk dikerjakan oleh siswa. Sejauh ini pun siswa tidak pernah bertanya jika mereka tidak ditanya oleh guru, jika ada materi yang belum mereka pahami mereka hanya diam, siswa kurang aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan masalah yang telah dideskripsikan, maka tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui keefektifan penerapan pembelajaran interaktif berbantuan media *Quizizz* untuk meningkatkan

kemampuan pemahaman matematis siswa tunarungu. (2) Untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman matematis siswa tunarungu melalui pembelajaran interaktif dengan bantuan media *Quizizz*.

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SLB Negeri Temanggung, dengan subjek 5 siswa tunarungu kelas IX. Dengan materi operasi hitung dilaksanakan pada tanggal 13 Juli sampai dengan 13 Agustus 2022. Penelitian kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman matematis siswa tunarungu pada materi operasi hitung melalui pembelajaran interaktif dengan bantuan media aplikasi *quizizz*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Single Subject Research* (SSR), dengan pola A-B yang merupakan desain dasar dari penelitian SSR dengan dua fase yaitu 1) *Baseline* (A): sebelum perlakuan, dan 2) *Intervensi* (B): setelah diberi perlakuan. Peneliti melakukan pengukuran yang sama dan berulang – ulang sebanyak 4 kali pada setiap fase. Penggunaan SSR bertujuan untuk memperoleh data hasil belajar pemahaman matematis siswa tunarungu pada pembelajaran interaktif berbantuan media aplikasi *quizizz* kemudian dianalisis dan dideskripsikan bagaimana kemampuan matematis siswa tunarungu pada pembelajaran interaktif berbantuan media aplikasi *quizizz*. Berikut merupakan perilaku yang diukur dalam penelitian ini:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian A-B

Keterangan:

A = Baseline, adalah kondisi kemampuan pemahaman matematis subjek sebelum dilakukannya intervensi (praitervensi).

B = Intervensi, adalah kondisi kemampuan pemahaman matematis subjek pada pembelajaran interaktif berbantuan media aplikasi *quizizz*.

Terdapat langkah – langkah penelitian yaitu sebagai berikut: 1) Tahap persiapan penelitian meliputi merumuskan masalah, menentukan subjek, membuat proposal, RPP, dan instrument, [Instrument dalam penelitian ini antara lain: tes kemampuan pemahaman matematis, angket respon siswa, lembar pengamatan, dan pedoman wawancara.](#) 2) Tahap pelaksanaan penelitian, meliputi: [melakukan pembelajaran interaktif berbantuan media aplikasi *quizizz* dalam empat kali pertemuan, memberikan tes kemampuan pemahaman matematis pada fase *intervensi* dalam empat kali tes, melaksanakan pengamatan, melaksanakan wawancara, memberikan angket respon siswa.](#) 3) Tahap pengolahan data, meliputi: [mengumpulkan data hasil tes, angket respon siswa dan wawancara, mengolah dan menganalisis data hasil tes, angket respon siswa, dan hasil wawancara.](#) Dan 4) Tahap penarikan kesimpulan.

Adapun pedoman perhitungan presentase skor angket respon siswa adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka presentase

f = skor yang diperoleh siswa

N = skor maksimal

Berikut pedoman kriteria penskoran angket respon siswa

Interval rata – rata skor (%)	Kategori
81,25 < skor ≤ 100	Sangat Baik
62,5 < skor ≤ 81,25	Baik

$43,75 < skor \leq 62,5$	Kurang Baik
$25 < skor \leq 43,75$	Tidak Baik

Sumber: L. Auliya & Lazim (2020)

3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil tes kemampuan pemahaman matematis dari 5 siswa pada fase *baseline* (A) dengan tes tertulis dan *intervensi* (B) dengan *quizizz* diperoleh skor sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Nilai Siswa pada Fase Baseline dan Intervensi

No.	Nama Siswa	1		2		3		4	
		A	B	A	B	A	B	A	B
1.	hmad Varis								
2.	to Danu Prasetya								
3.	erlinda Cahyaningrum								
4.	. Khanif Jalisul Auliya								
5.	atna Dwi Safitri								

Efektivitas pembelajaran interaktif berbantuan media *Quizizz* didasarkan pada analisis data dalam kondisi, analisis data antar kondisi, hasil angket siswa, dan hasil pengamatan peneliti pada saat siswa mengerjakan tes kemampuan pemahaman matematis pada fase *baseline* (sebelum perlakuan) dan fase *intervensi* (setelah perlakuan). Berikut rangkuman hasil analisis data dalam kondisi, antar kondisi, dan hasil pengamatan peneliti pada setiap siswa.

1. Siswa 1

Tabel 3.2 Rangkuman Analisis Data dalam Kondisi pada Siswa 1

Kondisi atau Fase	Baseline (A)	Intervensi (B)
Panjang Kondisi	4	4
Kecenderungan Arah		
Kecenderungan Stabilitas	variabel 0%	stabil 100%
Kecenderungan Jejak	 (+)	 (+)
Level Stabilitas dan Rentang	$\frac{\text{variabel}}{54,6 - 61,4}$	$\frac{\text{stabil}}{79,1 - 92,9}$

Perubahan Level	$\frac{64 - 52}{(+12)}$	$\frac{92 - 84}{(+8)}$
-----------------	-------------------------	------------------------

Tabel 3.3 Rangkuman Analisis Data antar Kondisi pada Siswa 1

Perbandingan Kondisi	B:A
Jumlah variabel yang diubah	1
Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	 (+)(+)
Perubahan kecenderungan stabilitas	Variabel ke stabil
Perubahan level	(64 – 84) (+) 20
Presentasi Overlap	0%

Tabel 3.4 Hasil Pengamatan Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa 1 pada Fase Baseline

No.	Aspek Yang Diamati	Pertemuan			
		1	2	3	4
1.	Kemampuan Bertanya	-	-	-	-
2.	Mengerjakan tugas	*	*	*	*
3.	Kesesuain langkah pengerjaan dalam operasi hitung penambahan dan pengurangan	-	*		
4.	Kesesuain langkah pengerjaan dalam operasi hitung perkalian dan pembagian			*	*
5.	Rasa ingin tahu dalam kegiatan belajar	-	-	-	-

Keterangan:

(√) : **tampak**

(*) : sedikit tampak

(-) : tidak tampak

Tabel 3.5 Hasil Pengamatan Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa 1 pada Fase Intervensi

No.	Aspek Yang Diamati	Pertemuan
-----	--------------------	-----------

		5	6	7	8
1.	Memperhatikan penjelasan Guru dengan <i>Quizizz</i>	√	√	√	√
2.	Memberikan respon	*	*	√	√
3.	Kemampuan Bertanya	*	*	*	√
4.	Mengerjakan tugas	√	√	√	√
5.	Kesesuain langkah pengerjaan dalam operasi hitung penambahan dan pengurangan	*	√		
6.	Kesesuain langkah pengerjaan dalam operasi hitung perkalian dan pembagian			*	√
7.	Rasa ingin tahu dalam kegiatan belajar	√	√	√	√

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa selama fase baseline menuju fase intervensi terjadi perubahan yang semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat pada kolom baseline dan intervensi yang terjadi peningkatan positif (+) setelah dilakukannya perlakuan pada fase intervensi.

Tabel 3.3 menunjukkan bahwa pengaruh fase intervensi terhadap siswa 1 semakin baik, dilihat dari tingkat presentasi overlap yang kecil yaitu sebesar 0% dan adanya perubahan level pada setiap fase menunjukkan adanya efektivitas pembelajaran interaktif berbantuan media *Quizizz*.

Tabel 3.4 menunjukkan bahwa pada fase baseline siswa 1 sudah sedikit tampak dalam mengerjakan tugas dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4. Kesesuaian langkah juga meningkat dari tidak tampak sampai ke sedikit tampak dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4. Kemampuan bertanya dan rasa ingin tahu siswa 1 masih belum tampak dalam fase baseline.

Tabel 3.5 menunjukkan bahwa pada fase intervensi, siswa 1 mengalami peningkatan untuk semua aspek yang diamati. Terlebih lagi pada aspek kemampuan bertanya dan rasa ingin tahu dalam kegiatan belajar sudah tampak.

Selain diukur dengan hasil analisis dalam dan antar kondisi, serta hasil pengamatan peneliti, dalam penelitian ini juga diukur dari angket respon siswa terhadap penggunaan *Quizizz* sebagai fasilitas tes pemahaman matematis siswa. Dalam angket respon, siswa 1 memberikan respon sangat setuju jika *Quizizz* merupakan media pembelajaran yang membantu meningkatkan pemahaman matematis siswa dan media yang menarik minat untuk pembelajaran matematika.

2. Siswa 2

Pada hasil analisis data dalam kondisi, menunjukkan bahwa selama fase baseline menuju fase intervensi terjadi perubahan yang semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat pada kolom baseline tidak terjadi peningkatan dan intervensi yang terjadi peningkatan positif (+) setelah dilakukannya perlakuan pada fase intervensi.

Pada hasil analisis data antar kondisi, menunjukkan bahwa pengaruh fase intervensi terhadap siswa 2 semakin baik, dilihat dari tingkat presentasi overlap yang kecil yaitu sebesar 25% dan adanya

perubahan level pada setiap fase menunjukkan adanya efektivitas pembelajaran interaktif berbantuan media *Quizizz*.

Pada hasil pengamatan siswa 2 pada fase baseline, menunjukkan bahwa pada fase baseline siswa 2 sudah sedikit tampak dalam mengerjakan tugas dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4. Kesesuaian langkah pengerjaan juga meningkat dari tidak tampak sampai ke sedikit tampak dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4. Kemampuan bertanya dan rasa ingin tahu siswa 2 mengalami peningkatan dari belum tampak pada pertemuan 1 ke pertemuan 2 dan selanjutnya sedikit tampak dalam fase baseline.

Pada hasil pengamatan siswa 2 pada fase intervensi menunjukkan bahwa pada fase intervensi, siswa 2 mengalami peningkatan untuk semua aspek yang diamati. Terlebih lagi pada aspek kemampuan bertanya dan rasa ingin tahu dalam kegiatan belajar sudah tampak pada setiap pertemuan.

Selain diukur dengan hasil analisis dalam dan antar kondisi, serta hasil pengamatan peneliti, dalam penelitian ini juga diukur dari angket respon siswa terhadap penggunaan *Quizizz* sebagai fasilitas tes pemahaman matematis siswa. Dalam angket respon, siswa 2 memberikan respon setuju jika *Quizizz* merupakan media pembelajaran yang membantu meningkatkan pemahaman matematis siswa dan media yang menarik minat untuk pembelajaran matematika.

3. Siswa 3

Pada hasil analisis data dalam kondisi, menunjukkan bahwa selama fase baseline menuju fase intervensi terjadi perubahan yang semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat pada kolom baseline tidak terjadi peningkatan dan intervensi yang terjadi peningkatan positif (+) setelah dilakukannya perlakuan pada fase intervensi.

Pada hasil analisis data antar kondisi, menunjukkan bahwa pengaruh fase intervensi terhadap siswa 3 semakin baik, dilihat dari tingkat presentasi overlap yang kecil yaitu sebesar 0% dan adanya perubahan level pada setiap fase menunjukkan adanya efektivitas pembelajaran interaktif berbantuan media *Quizizz*.

Pada hasil pengamatan siswa 3 pada fase baseline, menunjukkan bahwa pada fase baseline siswa 3 sudah sedikit tampak dalam mengerjakan tugas dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4. Kesesuaian langkah pengerjaan juga meningkat dari tidak tampak sampai ke sedikit tampak dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4. Kemampuan bertanya dan rasa ingin tahu siswa belum tampak dalam fase baseline.

Pada hasil pengamatan siswa 3 pada fase intervensi, menunjukkan bahwa pada fase intervensi, siswa 3 mengalami peningkatan untuk semua aspek yang diamati. Terlebih lagi pada aspek kemampuan bertanya dan rasa ingin tahu dalam kegiatan belajar sudah tampak pada setiap pertemuan.

Selain diukur dengan hasil analisis dalam dan antar kondisi, serta hasil pengamatan peneliti, dalam penelitian ini juga diukur dari angket respon siswa terhadap penggunaan *Quizizz* sebagai fasilitas tes pemahaman matematis siswa. Dalam angket respon, siswa 3 memberikan respon sangat setuju jika *Quizizz* merupakan media pembelajaran yang membantu meningkatkan pemahaman matematis siswa dan media yang menarik minat untuk pembelajaran matematika.

4. Siswa 4

Pada hasil analisis data dalam kondisi, menunjukkan bahwa selama fase baseline menuju fase intervensi terjadi perubahan yang semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat pada kolom baseline tidak terjadi peningkatan dan intervensi yang terjadi peningkatan positif (+) setelah dilakukannya perlakuan pada fase intervensi.

Pada hasil analisis data antar kondisi, menunjukkan bahwa pengaruh fase intervensi terhadap siswa 4 semakin baik, dilihat dari tingkat presentasi overlap yang kecil yaitu sebesar 0% dan adanya perubahan level pada setiap fase menunjukkan adanya efektivitas pembelajaran interaktif berbantuan media *Quizizz*.

Pada hasil pengamatan siswa 4 pada fase baseline, menunjukkan bahwa pada fase baseline siswa 4 sudah sedikit tampak dalam mengerjakan tugas dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4. Kesesuaian langkah pengerjaan juga meningkat dari tidak tampak sampai ke sedikit tampak dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4. Kemampuan bertanya dan rasa ingin tahu siswa 4 sedikit demi sedikit mengalami peningkatan dari belum tampak ke sedikit tampak lalu tampak di pertemuan 4 dalam fase baseline.

Pada hasil pengamatan siswa 4 pada fase intervensi, menunjukkan bahwa pada fase intervensi, siswa 4 mengalami peningkatan untuk semua aspek yang diamati. Terlebih lagi pada aspek kemampuan bertanya dan rasa ingin tahu dalam kegiatan belajar sudah tampak pada setiap pertemuan dalam fase intervensi.

Selain diukur dengan hasil analisis dalam dan antar kondisi, serta hasil pengamatan peneliti, dalam penelitian ini juga diukur dari angket respon siswa terhadap penggunaan *Quizizz* sebagai fasilitas tes pemahaman matematis siswa. Dalam angket respon, siswa 4 memberikan respon sangat setuju jika *Quizizz* merupakan media pembelajaran yang membantu meningkatkan pemahaman matematis siswa dan media yang menarik minat untuk pembelajaran matematika.

5. Siswa 5

Pada hasil analisis data dalam kondisi, menunjukkan bahwa selama fase baseline menuju fase intervensi terjadi perubahan yang semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat pada kolom baseline tidak terjadi peningkatan dan intervensi yang terjadi peningkatan positif (+) setelah dilakukannya perlakuan pada fase intervensi.

Pada hasil analisis data antar kondisi, menunjukkan bahwa pengaruh fase intervensi terhadap siswa 5 semakin baik, dilihat dari tingkat presentasi overlap yang kecil yaitu sebesar 0% dan adanya perubahan level pada setiap fase menunjukkan adanya efektivitas pembelajaran interaktif berbantuan media *Quizizz*.

Pada hasil pengamatan siswa 5 pada fase baseline, menunjukkan bahwa pada fase baseline siswa 5 sudah sedikit tampak dalam mengerjakan tugas dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4. Kesesuaian langkah pengerjaan juga meningkat dari tidak tampak sampai ke sedikit tampak dari pertemuan 1 sampai pertemuan 4. Kemampuan bertanya dan rasa ingin tahu siswa 5 belum tampak dalam fase baseline.

Pada hasil pengamatan siswa 5 pada fase intervensi, menunjukkan bahwa pada fase intervensi, siswa 5 mengalami peningkatan untuk semua aspek yang diamati. Terlebih lagi pada aspek kemampuan bertanya dan rasa ingin tahu dalam kegiatan belajar mengalami peningkatan dari sedikit tampak ke tampak pada setiap pertemuan dalam fase intervensi.

Selain diukur dengan hasil analisis dalam dan antar kondisi, serta hasil pengamatan peneliti, dalam penelitian ini juga diukur dari angket respon siswa terhadap penggunaan *Quizizz* sebagai fasilitas tes pemahaman matematis siswa. Dalam angket respon, siswa 5 memberikan respon setuju jika *Quizizz* merupakan media pembelajaran yang membantu meningkatkan pemahaman matematis siswa dan media yang menarik minat untuk pembelajaran matematika.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pembelajaran interaktif berbantuan media aplikasi *Quizizz* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa tunarungu kelas IX SLB Negeri Temanggung tahun 2022/2023, disimpulkan bahwa: (1) Pembelajaran interaktif berbantuan media *Quizizz* efektif meningkatkan kemampuan pemahaman matematis, (2) Kemampuan pemahaman matematis pada siswa 1 sampai siswa 4 pada materi bilangan yang tidak diketahui dalam persamaan yang melibatkan penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam fase intervensi telah memenuhi aspek kemampuan pemahaman dengan kriteria baik, sedangkan untuk siswa 5 kemampuan pemahaman matematis dalam fase intervensi pertemuan 6 masih dalam kriteria cukup.

Daftar Pustaka

- Anditiasari, N. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Abk (Tuna Rungu) Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 183–194. <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i2.162>
- Auliya, L., & Lazim, N. (2020). *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)* Volume 4 Nomor 4 Juli 2020 | ISSN Cetak : 2580 - 8435 | ISSN Online : 2614 - 1337 DOI : <http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v4i2.8027> THE DEVELOPMENT OF MISS PPL (ADVANCED MICROSOFT POWER POINT) LEARNING MEDIA AT EL. *Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 4(4), 703–714. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v4i2.8027>
- Auliya, R. N. (2016). Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis. *Jurnal Formatif*, 6(20), 12–22.
- Basuki, Y., & Hidayati, Y. (2019). Kahoot! or Quizizz: the Students' Perspectives. <https://doi.org/10.4108/eai.27-4-2019.2285331>
- Borman, R. I., Priyopradono, B., & Syah, A. R. (2018). Klasifikasi Objek Kode Tangan pada Pengenalan Isyarat Alphabet Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO). *Seminar Nasional Informatika Dan Aplikasinya (SNIA)*, September, 1–4.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24. <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>
- Gumelar, G., Hafiar, H., & Subekti, P. (2018). Konstruksi Makna Bisindo Sebagai Budaya Tuli Bagi Anggota GerkatIn. *Informasi : Kajian Ilmu Komunikasi*, 48(1), 65. <https://doi.org/10.21831/informasi.v48i1.17727>
- Gunawan, A. A. S., & Salim, A. (2013). Pembelajaran Bahasa Isyarat Dengan Kinect Dan Metode Dynamic Time Warping. *Jurnal Mat Stat Universitas Binus*, 13(2), 77–84.
- Handayani, E. S., & Anwar, M. (2017). Anak Tunarungu Melalui Simulation. *Ijds*, 4(1), 9–15.
- UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2003 TENTANG SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL, (2003).
- Indra, P. R. C. (2021). Single Subject Research (teori dan implementasinya: suatu pengantar). In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Khairun Nisa, Mambela, S., & Badiah, L. I. (2018). Karakteristik Dan Kebutuhan Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 2(1), 33–40. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v2.i1.a1632>
- Komara, E. (2014). *Belajar dan Pembelajaran Interaktif*. PT Refika Aditama.
- Kusuma, Y. A. (2020). Efektifitas Penggunaan Aplikasi Quizizz dalam Pembelajaran Daring (Online) Fisika pada Materi Usaha dan Energi Kelas X MIPA Di SMA Masehi Kudus Tahun Pelajaran 2019/2020. *Universitas Sanata Dharma*.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika* (1st ed.). PT Refika Aditama.

- Liza, N., Kuntarto, E., & Kusmana, A. (2020). Vocabulary Acquisition by Deaf Children Indonesian Word Classes in SDLB Karya Mulia II Surabaya: Psycholinguistics Studies. *Jermal*, 1(2), 89–97.
- Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Pendahuluan. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>
- Mitrawalida. (2018). Penerapan Strategi Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI SMA 1 Sendana. In *Analytical Biochemistry* (Vol. 11, Issue 1). http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1_0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/
- Muhammad, A. (2004). Guru dalam Proses Belajar Mengajar. Sinar Baru Algesindo.
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MEDIA GAME QUIZZZ UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SMP 2 BOJONEGARA. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 03(01), 64–73.
- Mursita, R. A. (2015). Respon Tunarungu Terhadap Penggunaan Sistem Bahasa Isyarat Indonesia (SIBI) dan Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) Dalam Komunikasi. *INKLUSI*, 2(2), 221–232.
- Nisa, K. et al. (2018). Karakteristik dan Kebutuhan Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus dan Anak Berbakat. *Abadimas Buana*, 2(1), 33–40.
- Pratiwi, D. D. (2016). Pembelajaran Learning Cycle 5e berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 191–202.
- Raco, J. (2010). Metode penelitian kualitatif: jenis, karakteristik dan keunggulannya. PT Gramedia Widiasarana Indonesia. <https://doi.org/10.31219/osf.io/mfzuj>
- Rahmah, N., Lestari, A., Musa, L. A. D., & Sugilar, H. (2019). Quizizz Online Digital System Assessment Tools. *Proceeding of 2019 5th International Conference on Wireless and Telematics, ICWT 2019*, 3–6. <https://doi.org/10.1109/ICWT47785.2019.8978212>
- Rakun, E., Andriani, M., Wiprayoga, I. W., Danniswara, K., & Tjandra, A. (2013). Combining depth image and skeleton data from Kinect for recognizing words in the sign system for Indonesian language (SIBI [Sistem Isyarat Bahasa Indonesia]). *2013 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACISIS 2013, March 2019*, 387–392. <https://doi.org/10.1109/ICACISIS.2013.6761606>
- Razi, F., Muksar, M., & Qohar, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif untuk Siswa Tunarungu. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(6), 835. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i6.13656>
- Riza, L. S., Firdaus, D. S., Junaeti, E., Bayu, A., Nandiyanto, D., & Abdullah, C. E. P. U. (2018). A CONCEPT AND IMPLEMENTATION OF INSTRUCTIONAL INQUIRY-BASED LEARNING MODEL. *Journal of Engineering Science and Technology*, 13(7), 2016–2035.

Rofiqoh, A. P. (2021). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Menggunakan Aplikasi Quizizz di Kelas XI Semester Genap MA Muhammadiyah 1 Ponorogo Tahun Ajaran 2020/2021 (PTK Online). In IAIN Ponorogo.

Sari, D. P., Nurochmah, N., Haryadi, H., & Syaiturjim, S. (2016). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Pendekatan Pembelajaran Student Teams Achivement Division. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 16–22.

Sariningsih, R. (2014). Pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa smp. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 3(2), 150–163.

Saripudin, A. (n.d.). Pengembangan Media Pembelajaran ABK. Retrieved March 26, 2022, from www.repository.upi.edu.

Shidiq, U., & Choiri, M. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). [http://repository.iaiponorogo.ac.id/484/1/METODE PENELITIAN KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN.pdf](http://repository.iaiponorogo.ac.id/484/1/METODE%20PENELITIAN%20KUALITATIF%20DI%20BIDANG%20PENDIDIKAN.pdf)

Somad, P., & Hernawati, T. (1995). *Ortopedagogik Anak Tunarungu*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat.

Suarsana, I. M., Mahayukti, G. A., Sudarma, I. K. dan, & Pujawan, A. A. G. S. (2019). The Effect of Interactive Mathematics Learning Media toward Mathematical Conceptual Understanding on Probability of Hearing-impaired Students. *Journal of Physics : Conference Series*, 1165(1), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1165/1/012021>

Sugianto, N., & Samopa, F. (2015). Analisa Manfaat dan Penerimaan Terhadap Implementasi Bahasa Isyarat Indonesia Pada Latar Belakang Komplek Menggunakan Kinect dan Jaringan Syaraf Tiruan (Studi Kasus SLB Karya Mulia 1). *JUISI : Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi*, 1(1), 10–27.

Sugiman. (2022). *Penggunaan Alat Peraga untuk Pembelajaran Matematika bagi Anak Berkebutuhan Khusus*. CV Penerbit Lakeisha.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. In Alfabeta. Alfabeta.

Suharmini, T. (2009). *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*. Kanwa Publisisher.

Sukmawati, R. (2017). Pengaruh Pembelajaran Interaktif Dengan Strategi Drill Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 95–104. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2034>

Sutjihati, S. (2006). *Psikologi Anak Luar Biasa*. Refika Aditama.

Suwastarini, N. N., & Dantes, D. R. N. (2015). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Berbasis Media Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa SDLB B (Tunarungu) Pada SLB B Negeri PTN Jimbaran. *Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 5(1), 1–10.

Thalita Ilenia Afrillian, & Budiyo. (2021). PENGARUH MEDIA ONLINE QUIZ (QUIZIZZ) DAN NON-QUIZ TERHADAP MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN

MATEMATIKA SELAMA PEMBELAJARAN DARING KELAS 2 SD MUHAMMADIYAH 14 SURABAYA Thalita Ilenia Afrillian Abstrak. JPGSD, 9(8), 3083–3092.

Utami, Y. P., & Dewi, P. S. (2020). Model Pembelajaran Interaktif SPLDV dengan Aplikasi Rumah Belajar. *Mathema Journal*, 2(1), 24–31.

Winarsih, M. (2007). Intervensi Dini Bagi Anak Tunarungu dalam Pemerolehan Bahasa. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Zahroh, F., Wiraraja, U., Undang, U., & Pendidikan, S. (2017). PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO SAINS INTERAKTIF UNTUK. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 54–68.

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>