

<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.1765>

Efektivitas Penggunaan Media *Wordwall* dengan Model *Brain Based Learning* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik

Windi Pitriani, Siska Ryane Muslim, Mega Nur Prabawati

How to cite : Pitriani, W., Muslim, S. R., & Prabawati, M. N. (2024). Efektivitas Penggunaan Media *Wordwall* dengan Model *Brain Based Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik . *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(3), 1059 – 1070. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.1765>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.1765>



Opened Access Article



Published Online on 26 September 2024



Submit your paper to this journal



Efektivitas Penggunaan Media *Wordwall* dengan Model *Brain Based Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik

Windi Pitriani^{1*}, Siska Ryane Muslim², Mega Nur Prabawati³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi

Article Info

Article history:

Received Jun 30, 2024

Accepted Sep 20, 2024

Published Online Sep 26, 2024

Keywords:

Kemampuan Komunikasi Matematis
Minat Belajar
Model *Brain Based Learning*
Wordwall

ABSTRAK

Minimnya penelitian yang mengintegrasikan *Brain Based Learning* dan media interaktif seperti *Wordwall*, penelitian ini menjadi penting untuk mengetahui apakah pendekatan ini efektif meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) efektivitas penggunaan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik, (2) minat belajar peserta didik yang pembelajarannya menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning*, dan (3) hubungan yang signifikan antara minat belajar dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning*. Kami menggunakan metode pre-eksperimen dengan desain *One-Shot Case Study*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VII di SMP Negeri 13 Tasikmalaya. Instrumen yang digunakan yaitu tes kemampuan komunikasi matematis dan angket minat belajar peserta didik. Teknik analisis data menggunakan *binomial test* dan uji korelasi spearman. Berdasarkan analisis data diperoleh kesimpulan bahwa: (1) penggunaan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik, (2) minat belajar peserta didik yang pembelajarannya menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* termasuk kategori tinggi, dan (3) tidak terdapat hubungan yang signifikan antara minat belajar dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning*.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Windi Pitriani,
Program Studi Pendidikan Matematika,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Siliwangi,
Jl. Siliwangi No. 24 Kahuripan, Kec. Tawang, Kab. Tasikmalaya 46115, Indonesia
Email: windipitriani3@gmail.com

Pendahuluan

Tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai peserta didik menurut NCTM (2000) meliputi kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), menghubungkan/koneksi (*connections*), dan merepresentasikan

(*representation*). Tujuan pembelajaran yang disebutkan melibatkan sejumlah keterampilan matematis, salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan mengkomunikasikan ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan (Rufaidah, 2018). Sejalan dengan pendapat tersebut, Andriani (2020, p. 33) menyebutkan komunikasi matematis merupakan kemampuan seseorang dalam mengkomunikasikan gagasan matematisnya secara lisan dengan percakapan atau penjelasan, maupun tulisan dengan gambar/diagram dan tabel. Komunikasi matematis memungkinkan peserta didik bertukar pikiran dan menjelaskan pemahaman serta pengetahuannya terhadap konsep matematika yang dipelajari selama proses pembelajaran (Mahuda et al., 2020). Dalam pembelajaran matematika sendiri lebih ditekankan pada komunikasi matematis tertulis, karena pembelajarannya banyak menggunakan simbol atau gambar untuk memudahkan penyelesaian masalah (Nurhasanah et al., 2019).

Berdasarkan studi pendahuluan kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 13 Tasikmalaya, hasilnya menurut 22 responden hanya 1 orang yang tuntas pada kemampuan komunikasi matematis. Hasil persentase dari masing-masing indikator disimpulkan hanya 36% yang sempurna pada indikator *drawing*, 5% sempurna pada indikator *written text*, dan 5% sempurna pada indikator *mathematical expression*. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih kurang. Fakta dan data tersebut didukung oleh penelitian Laily et al. (2020) yang menyebutkan bahwa sebagian besar peserta didik memiliki kemampuan komunikasi matematis yang rendah. Ketika ditunjuk untuk menyelesaikan di papan tulis hanya 25% peserta didik dari keseluruhan yang berani menjelaskannya. Selain itu, rata-rata nilai yang didapat peserta didik yaitu 60-70, masih di bawah KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran). Dalam proses pembelajaran sendiri guru menguatkan peserta didik hanya untuk menjawab pertanyaan dengan benar tanpa meminta peserta didik untuk membenarkan jawabannya atau memintanya untuk mengemukakan pemikiran, ide dan konsepnya. Dari data tersebut, kemampuan komunikasi matematis peserta didik jarang sekali diperhatikan (pp. 27-29).

Salah satu faktor yang mungkin berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis yaitu minat belajar. Pendapat ini seiring dengan temuan Veronika & Abadi (2022) yang menyatakan bahwa kebosanan siswa di kelas dapat menurunkan minat belajar dan menghambat perkembangan kemampuan komunikasi matematis mereka. Menurut Robiah et al. (2019) minat belajar dapat didefinisikan sebagai perhatian yang disertai dengan keinginan kuat siswa untuk memahami, mendalami, dan mempraktikkan materi pelajaran melalui partisipasi aktif dalam kegiatan belajar mengajar (p. 367). Minat belajar menimbulkan perasaan senang, perhatian, adanya kemauan, fokus dan kesadaran sehingga peserta didik tertarik dalam proses pembelajaran (Robiah et al., 2019). Artinya, ketika peserta didik mempunyai minat belajar terhadap mata pelajaran tertentu peserta didik akan serius dan fokus pada saat pembelajaran berlangsung. Hal ini tentunya akan menimbulkan partisipasi aktif dari peserta didik karena merasa senang dan ingin membuktikan rasa ingin tahunya terhadap mata pelajaran. Sehingga sebagian besar minat belajar peserta didik tercermin dari partisipasinya, semakin tinggi minat belajar peserta didik semakin aktif partisipasi dari peserta didik begitu pun sebaliknya. Maka dari itu, selain kemampuan komunikasi matematis, minat belajar juga merupakan hal yang penting untuk diperhatikan agar tujuan pembelajaran matematika tercapai dengan baik.

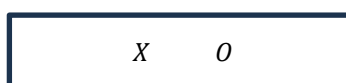
Pentingnya kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar peserta didik dapat diupayakan melalui proses pembelajaran dengan pemilihan model dan media pembelajaran interaktif. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis adalah *Brain Based Learning*. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Andriani (2020) yang menyebutkan ada empat pendekatan utama untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, salah satunya adalah dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis

otak (*Brain Based Learning*). *Brain Based Learning* atau pembelajaran berbasis otak merupakan model pembelajaran dengan pengoptimalan aktivitas otak (Margiani & Mustadi, 2023). Tahapan *Brain Based Learning* yang menunjang kemampuan komunikasi matematis terdapat pada tahap elaborasi dimana peserta didik memerlukan kemampuan berpikir murni agar peserta didik dapat berkomunikasi serta menyampaikan ide-ide matematisnya kepada orang lain dengan jelas dan akurat menggunakan istilah-istilah matematika (Nilawati et al., 2019).

Peningkatan partisipasi aktif dari peserta didik tidak terlepas dengan adanya bantuan media interaktif, hal ini dapat meminimalisir rasa bosan dari peserta didik dalam proses pembelajaran yang berlangsung sehingga peserta didik memiliki minat dalam pembelajaran tersebut. Menurut Rezeki et al. (2023) media interaktif dapat memunculkan interaksi/partisipasi peserta didik dalam pembelajaran (p. 3137). Nisa & Susanto (2022) menyebutkan pembelajaran yang efektif tidak hanya bergantung pada buku teks. Pembelajaran yang monoton dapat mengurangi minat belajar siswa. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan menarik menjadi sangat penting untuk menjaga keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. (p. 141). Banyak sekali media interaktif yang dapat menunjang proses pembelajaran matematika, salah satunya adalah *wordwall*. *Wordwall* merupakan media pembelajaran berbasis web yang memunculkan kombinasi warna, gambar bergerak dan suara yang menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan ciri-ciri sebagai berikut: (1) prinsip belajar sambil bermain, (2) membangkitkan minat peserta didik, (3) mudah digunakan, (4) meningkatkan kegembiraan belajar, (5) meningkatkan kemampuan daya ingat, (6) mendorong kreativitas peserta didik, (7) cocok untuk pembelajaran matematika serta literasi (keterampilan angka, bahasa dan data) (Nisa & Susanto, 2022).

Metode dan Desain

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pre-eksperimen. Metode ini bukan eksperimen yang sebenarnya sebab masih ada variabel luar yang mempengaruhi pembentukan variabel dependen yang menunjukkan bahwa variabel dependen tidak hanya ditentukan oleh variabel independen saja. Hal tersebut dapat terjadi sebab sampel tidak terpilih secara random dan tidak ada variabel kontrol yang ada (Sugiyono, 2015). Penelitian ini menggunakan desain *One-Shot Case Study* dimana terdapat suatu kelompok yang diberi perlakuan dan selanjutnya akan diobservasi hasilnya (Sugiyono, 2015). Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan :

X = *Treatmen* (Pembelajaran matematika yang menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning*)

O = *Post-test* Kemampuan komunikasi matematis dan angket minat belajar peserta didik setelah diberikan *treatmen*.

Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 13 Tasikmalaya yang terdiri dari 11 kelas. Teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah teknik *sampling purposive*. Teknik pengambilan sampel ini dipilih karena pertimbangan tertentu, yaitu pemilihan ruang kelas dengan sarana dan prasarana yang memadai, ketersediaan proyektor atau media lainnya, ruang kelas dengan suasana yang tenang, dan kedekatan dengan

fasilitas lain seperti wifi. Pada penelitian ini kelas sampelnya adalah Kelas VII E yang berjumlah 30 siswa.

Instrumen

Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Penelitian ini menggunakan tes berbentuk soal-soal uraian yang disusun untuk menguji peserta didik terhadap kemampuan komunikasi matematis. Soal-soal dalam tes ini dirancang mengacu pada indikator kemampuan komunikasi matematis yang telah disusun sebelumnya, [Tabel 1](#) menunjukkan kisi-kisi tes kemampuan komunikasi.

Tabel 1. Kisi-kisi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

| Indikator | Aspek | No Soal | Skor Maksimal | Bentuk Soal |
|--------------------------------|---|---------|---------------|-------------|
| <i>Drawing</i> | Menjelaskan ide atau solusi permasalahan matematika dalam bentuk gambar. | 1 | 4 | Esai |
| <i>Written Texts</i> | Menjelaskan ide atau solusi permasalahan matematika menggunakan bahasa sendiri. | 2 | 4 | Esai |
| <i>Mathematical Expression</i> | Menyatakan permasalahan ke dalam model matematika. | 3 | 4 | Esai |

Angket Minat Belajar

Angket ini menggunakan skala likert yang mencakup pernyataan positif dan negatif. Kisi-kisi angket minat belajar yang disusun berdasarkan indikator yang diadopsi dari Saputro (2017) ditunjukkan pada [Tabel 2](#) sebagai berikut:

Tabel 2. Kisi-kisi Angket Minat Belajar

| Indikator | Keterangan | Pernyataan | | Jumlah Item |
|-----------------------------------|--|------------|--------------|-------------|
| | | Positif | Negatif | |
| Perasaan Senang | Pendapat peserta didik tentang pembelajaran matematika | | | |
| | Kesan peserta didik terhadap guru matematika | 3, 4, 5 | 1, 2, 6 | 6 |
| | Perasaan peserta didik selama mengikuti pembelajaran matematika | | | |
| Perhatian | Perhatian saat mengikuti pembelajaran matematika | 8, 10, 11 | 7, 9, 12, 13 | 7 |
| | Perhatian peserta didik saat diskusi pelajaran matematika | | | |
| Ketertarikan | Rasa ingin tahu peserta didik saat mengikuti pembelajaran matematika | 14, 16, | 15, 18, | 7 |
| | Penerimaan peserta didik saat diberi tugas/PR oleh guru | 17, 20 | 19 | |
| Keterlibatan peserta didik | Kesadaran tentang belajar di rumah | 21, 22, | 24 | 4 |
| | Kegiatan peserta didik setelah dan sebelum masuk sekolah | 23 | | |
| Jumlah keseluruhan | | | | 24 |

Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan ialah tes kemampuan komunikasi matematis dan penyebaran angket minat belajar. Tes dan angket ini dilaksanakan masing-masing satu kali,

tes diberikan setelah peserta didik memperoleh pembelajaran dengan model *Brain Based Learning* berbantuan *Wordwall* dan angket diberikan setelah peserta didik mengerjakan tes kemampuan komunikasi matematis.

Analisis Data

Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis

Setelah dilakukan uji prasyarat, karena hasil uji prasyarat menunjukkan sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka dilanjutkan uji non-parametrik yaitu uji binomial. Uji ini digunakan untuk menguji efektivitas penggunaan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis. Penggunaan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* dikatakan efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis jika paling sedikit 75% dari jumlah peserta didik (secara klasikal) mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) sebesar 85. Nilai $\alpha = 5\%$, hipotesis statistiknya sebagai berikut (Bryman & Cramer, 2005):

$$H_0 : P \leq 75\%$$

$$H_1 : P > 75\%$$

Keterangan:

P : Jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar kemampuan komunikasi matematis

Hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

H_0 : Penggunaan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* tidak efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

H_1 : Penggunaan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\text{sig} < 0,05$, maka H_0 ditolak

Jika $\text{sig} \geq 0,05$, maka H_0 diterima

Dalam menentukan kategori kemampuan komunikasi matematis berdasarkan skala kriteria menurut Arikunto (Maryati et al., 2022) yang dimodifikasi ditunjukkan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematis

| Rentang Nilai | Kategori Kemampuan |
|---------------|--------------------|
| 81 - 100 | Sangat baik |
| 61 - 80 | Baik |
| 41 - 60 | Cukup |
| 21 - 40 | Kurang |
| 0 - 20 | Sangat kurang |

Analisis Angket Minat Belajar

Analisis angket minat belajar yang terdiri dari 4 indikator dengan menghitung persentase skor yang diperoleh menurut Nurmala et al. (2019), rumus yang digunakan yaitu:

$$\text{persentase skor } (x) = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 4. Kriteria Penafsiran Skor Angket Minat Belajar

| Skala Rentang Persentase (%) | Kategori |
|------------------------------|---------------|
| $81,25 < x \leq 100$ | Sangat tinggi |
| $62,50 < x \leq 81,25$ | Tinggi |

| Skala Rentang Persentase (%) | Kategori |
|---------------------------------|---------------|
| $43,75 < x \leq 62,50$ | Kurang tinggi |
| $25,00 < x \leq 43,75$ | Tidak tinggi |

(Nurmala et al., 2019)

Hubungan Antar Variabel

Analisis korelasi merupakan analisis yang digunakan dalam mengukur hubungan antara dua variabel (Darma et al., 2016). Dalam penelitian ini, dilakukan uji korelasi Spearman yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan minat belajar dengan kemampuan komunikasi matematis yang pembelajarannya menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning*.

Hipotesis penelitian:

H_0 : Tidak terdapat hubungan antara minat belajar dengan kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning*.

H_1 : Terdapat hubungan antara minat belajar dengan kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning*.

Pengambilan keputusan:

Terima H_0 jika nilai sig. $> 0,05$

Tolak H_0 jika nilai sig. $< 0,05$

Interpretasi tingkat hubungan koefisien korelasi ditunjukkan pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Tingkatan Hubungan Koefisien Korelasi

| Interval Koefisien | Tingkatan Hubungan |
|--------------------|--------------------|
| 0,000 – 0,199 | Sangat lemah |
| 0,200 – 0,399 | Lemah |
| 0,400 – 0,599 | Sedang |
| 0,600 – 0,799 | Kuat |
| 0,800 – 1,000 | Sangat kuat |

Hasil Penelitian

Uji Hipotesis

Karena data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji non-parametrik yaitu uji binomial, uji ini digunakan untuk menguji hipotesis tentang suatu proporsi populasi.

Pasangan hipotesis:

H_0 : $P \leq 75\%$

H_1 : $P > 75\%$

Keterangan:

P : Jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar kemampuan komunikasi matematis

Hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

H_0 : Penggunaan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* tidak efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

H_1 : Penggunaan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Kriteria pengujian:

Jika sig $< 0,05$, maka H_0 ditolak

Jika sig $\geq 0,05$, maka H_0 diterima

Hasil perhitungan uji binomial diinterpretasikan pada **Tabel 6** berikut ini.

Tabel 6. Uji Binomial dengan SPSS

| Kategori | Jumlah Peserta Didik | Persentase Proporsi | Persentase yang diharapkan | Sig |
|----------|----------------------|---------------------|----------------------------|--------|
| ≤ 85 | 3 | 11% | 75% | 0,0001 |
| > 85 | 25 | 89% | | |
| Total | 28 | 100% | | |

Berdasarkan **Tabel 6** diperoleh nilai sig sebesar $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dari hipotesis yang dirumuskan dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Menjawab Pertanyaan Penelitian

Jawaban untuk pertanyaan penelitian mengenai “Bagaimana minat belajar peserta didik yang pembelajarannya menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning*?” dapat dilihat dari jawaban peserta didik terhadap angket minat belajar berdasarkan indikator perasaan senang, perhatian, ketertarikan dan keterlibatan peserta didik. Analisis angket minat belajar dilakukan dengan cara menghitung terlebih dahulu skor yang diperoleh, menentukan skor maksimal dan persentase skor dari tiap indikator.

Tabel 7. Data Angket Minat Belajar Tiap Indikator

| No | Indikator Minat Belajar | Jumlah skor | Skor Maks | Persentase Skor (%) | Kategori |
|----|----------------------------|-------------|-----------|---------------------|---------------|
| 1 | Perasaan senang | 530 | 672 | 78,87 | Tinggi |
| 2 | Perhatian | 600 | 784 | 76,53 | Tinggi |
| 3 | Ketertarikan | 593 | 784 | 75,64 | Tinggi |
| 4 | Keterlibatan peserta didik | 235 | 448 | 52,46 | Kurang Tinggi |

Berdasarkan **Tabel 7** diperoleh bahwa minat belajar peserta didik dari setiap indikator perasaan senang, perhatian, dan ketertarikan berada pada kategori tinggi. Sedangkan indikator keterlibatan peserta didik berada pada kategori kurang tinggi.

Tabel 8. Data Angket Minat Belajar Tiap Pernyataan

| No. Pernyataan | Jumlah Skor | Skor Maks | Persentase Skor (%) | Kategori |
|----------------|-------------|-----------|---------------------|---------------|
| 1 | 82 | 112 | 73,21 | Tinggi |
| 2 | 103 | 112 | 91,96 | Sangat Tinggi |
| 3 | 69 | 112 | 61,61 | Kurang Tinggi |
| 4 | 91 | 112 | 81,25 | Tinggi |
| 5 | 93 | 112 | 83,04 | Sangat Tinggi |
| 6 | 92 | 112 | 82,14 | Sangat Tinggi |
| 7 | 87 | 112 | 77,68 | Tinggi |
| 8 | 100 | 112 | 89,28 | Sangat Tinggi |
| 9 | 85 | 112 | 75,89 | Tinggi |
| 10 | 96 | 112 | 85,71 | Sangat Tinggi |
| 11 | 57 | 112 | 50,89 | Kurang Tinggi |
| 12 | 86 | 112 | 76,79 | Tinggi |
| 13 | 89 | 112 | 79,46 | Tinggi |
| 14 | 77 | 112 | 68,75 | Tinggi |
| 15 | 84 | 112 | 75 | Tinggi |
| 16 | 90 | 112 | 80,36 | Tinggi |
| 17 | 76 | 112 | 67,86 | Tinggi |

| No. Pernyataan | Jumlah Skor | Skor Maks | Persentase Skor (%) | Kategori |
|----------------|-------------|-----------|---------------------|---------------|
| 18 | 87 | 112 | 77,68 | Tinggi |
| 19 | 89 | 112 | 79,46 | Tinggi |
| 20 | 90 | 112 | 80,36 | Tinggi |
| 21 | 49 | 112 | 43,75 | Tidak Tinggi |
| 22 | 53 | 112 | 47,32 | Kurang Tinggi |
| 23 | 54 | 112 | 48,21 | Kurang Tinggi |
| 24 | 79 | 112 | 70,54 | Tinggi |

Berdasarkan [Tabel 8](#) diperoleh bahwa setiap pernyataan memiliki kategori masing-masing. Kategori tinggi merupakan kategori terbanyak dengan jumlah 14 pernyataan, kategori sangat tinggi berada di urutan kedua terbanyak dengan jumlah 5 pernyataan, kategori kurang tinggi berada di urutan ketiga dengan jumlah 4 pernyataan, sedangkan kategori tidak tinggi berada di urutan terakhir dengan jumlah 1 pernyataan.

Hasil analisis data angket minat belajar tiap indikator dan tiap pernyataan diperoleh jumlah skor 1.958 dengan skor maksimal 2.688 didapatkan persentase skor sebesar 72,84% dengan kategori tinggi. Dapat disimpulkan bahwa minat belajar peserta didik yang pembelajarannya menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* berada pada kategori tinggi.

Analisis Hubungan Antar Variabel

Untuk menguji ada tidaknya hubungan antara minat belajar dengan kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* digunakan Uji Korelasi Spearman.

Hipotesis penelitian:

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara minat belajar dengan kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning*

H_1 : Terdapat hubungan yang signifikan antara minat belajar dengan kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning*

Pengambilan keputusan :

Terima H_0 jika nilai sig. > 0,05

Tolak H_0 jika nilai sig. < 0,05

Hasil uji korelasi spearman dapat diinterpretasikan dengan [Tabel 9](#) sebagai berikut:

Tabel 9. Uji Korelasi Spearman dengan SPSS

| Spearman rho | | | |
|---|--------------------|-------|----|
| Variabel | Koefisien Korelasi | Sig | N |
| Minat Belajar Kemampuan Komunikasi Matematis | 0,056 | 0,778 | 28 |

Berdasarkan [Tabel 9](#) diperoleh nilai sig sebesar $0,778 > 0,05$, maka H_0 diterima sehingga kesimpulannya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara minat belajar dengan kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* dengan keeratan hubungan sebesar 0,056 atau berada pada tingkatan hubungan yang sangat lemah berdasarkan interval hubungan koefisien pada [Tabel 5](#).

Diskusi

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis tes kemampuan komunikasi matematis diperoleh rata-rata sebesar 11,04 dari nilai maksimal 12 dan sebanyak 25 peserta didik mencapai KKTP dengan persentase 89,28%, dengan kata lain terdapat 3 peserta didik yang belum mencapai KKTP. Meskipun demikian, persentase hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang mencapai KKTP sudah lebih dari 75%. Hal ini sejalan dengan pendapat [Awal \(2022\)](#) bahwa pembelajaran dikatakan efektif apabila ketuntasan belajar untuk satu kelas paling sedikit 75% dari jumlah peserta didik di kelas tersebut telah mencapai KKTP. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Hal tersebut didukung dengan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji binomial karena data tidak berdistribusi normal. Dari perhitungan diperoleh nilai sig sebesar $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak, sehingga dari hipotesis yang dirumuskan dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Hasil tersebut membuktikan bahwa lebih dari 75% dari keseluruhan peserta didik dalam satu kelas mencapai ketuntasan pembelajaran dalam kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning*.

Penyebab model *Brain Based Learning* berbantuan *Wordwall* efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang *pertama*, pembelajaran dengan menggunakan model *Brain Based Learning* membantu peserta didik dalam mengasah kemampuan komunikasi matematis. Hal tersebut sejalan dengan pendapat [Nilawati et al., \(2019\)](#) yang menyebutkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Brain Based Learning* kemampuan komunikasi matematis siswa dapat ditingkatkan. Selain itu, penggunaan media *Wordwall* sebagai media interaktif memberikan inovasi dan pengalaman tersendiri bagi peserta didik dalam pembelajaran sehingga menciptakan lingkungan yang positif dan menyenangkan.

Minat belajar peserta didik merupakan ketertarikan atau perasaan senang terhadap pembelajaran tertentu yang sifatnya relatif tetap dengan dilakukan kesiapan, perhatian dan konsentrasi untuk mengetahui dan mempelajari materi. Indikator yang dijadikan dasar dalam minat belajar sendiri yaitu; perasaan senang, perhatian, ketertarikan dan keterlibatan peserta didik. Adapun hasil analisis terhadap angket minat belajar diperoleh persentase skor sebesar 72,84% dengan kategori tinggi. Artinya secara keseluruhan minat belajar peserta didik yang pembelajarannya menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* berada pada kategori tinggi.

Kemampuan komunikasi matematis peserta didik berada pada kategori sangat baik dan minat belajar peserta didik berada pada kategori sedang. Dalam hal ini, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara minat belajar dengan kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan model *Brain Based Learning* berbantuan *Wordwall*. Hal tersebut terbukti dari hasil uji korelasi spearman diperoleh nilai sig sebesar $0,778 > 0,05$, maka H_0 diterima sehingga kesimpulannya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara minat belajar dengan kemampuan komunikasi matematis yang menggunakan model *Brain Based Learning* berbantuan *Wordwall*. Artinya minat belajar tidak bisa mengukur baik kurangnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *Brain Based Learning* berbantuan *Wordwall*. Hasil tersebut tidak sejalan dengan pendapat [Veronika & Abadi \(2022\)](#) yang menyebutkan bahwa ketika minat belajar turun maka tidak berkembangnya kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran.

Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian, pengolahan dan analisis data serta uji hipotesis, diperoleh kesimpulan yaitu: (1) Penggunaan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* efektif terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Hal tersebut terlihat dari persentase peserta didik yang mencapai KKTP yang membuktikan bahwa lebih dari 75% dari keseluruhan peserta didik dalam satu kelas mencapai ketuntasan belajar kemampuan komunikasi matematis, (2) Minat belajar peserta didik yang pembelajarannya menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning* termasuk kategori tinggi. Hal tersebut terlihat dari hasil analisis terhadap angket minat belajar yang diperoleh dari analisis angket minat belajar per-pernyataan. Hasil analisis angket minat belajar secara keseluruhan berada pada kategori tinggi, dan (3) Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara minat belajar dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan media *Wordwall* dengan model *Brain Based Learning*. Artinya apabila minat belajar semakin tinggi maka tidak ada hubungan dengan tinggi rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik, begitupun sebaliknya. Adapun keterbatasan dari penelitian ini adalah hanya terfokus pada kemampuan komunikasi matematis, sehingga bagi peneliti selanjutnya disarankan agar dapat mengkaji penelitian mengenai model pembelajaran *Brain Based Learning* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan matematis lainnya.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

Penulis utama W.P. berpartisipasi aktif dalam memahami gagasan penelitian yang disajikan dan mengumpulkan data. S.K.M. dan M.N.P. memahami pengembangan teori, metodologi, pengorganisasian dan analisis data, pembahasan hasil dan persetujuan versi akhir karya. Seluruh penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi makalah ini adalah sebagai berikut: W.P.: 60%, S.K.M.: 20%, dan M.N.P.: 20%.

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis [W.P.] menyatakan bahwa berbagi data tidak dapat dilakukan, karena tidak ada data baru yang dibuat atau dianalisis dalam penelitian ini.




Referensi

- Andriani, S. (2020). Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *JOTE: Journal on Teacher Education*, 1(2), 33–38. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jote.v1i2.515>
- Awal, Y. (2022). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Sulabesi Tengah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(23), 295–305. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7397369>
- Bryman, A., & Cramer, D. (2005). *Quantitative Data Analysis with SPSS 12 and 13*. Routledge.
- Darma, Y., Firdaus, M., & Haryadi, R. (2016). Hubungan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Edukasi*, 14(1), 169–178. <https://doi.org/https://doi.org/10.31571/edukasi.v14i1.294>

- Laily, A. N., Indriani, A., & Mayasari, N. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Script Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 27–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/aks.v11i1.4078>
- Mahuda, I., Suhamah, A., Nasrullah, A., & Junedi, B. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Ekonomi Berbasis V-Log Berorientasi Pada Kemampuan Penguasaan Konsep Dan Komunikasi Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 516–529. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2995>
- Margiani, S., & Mustadi, A. (2023). Pengaruh Model Brain Based Learning dengan Pendekatan RME Terhadap Hasil Belajar Materi Pembagian. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 608–615. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6280>
- Maryati, I., Suzana, Y., Harefa, D., & Maulana, I. T. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Materi Aljabar Linier. *Prisma*, 11(1), 210–220. <https://doi.org/https://doi.org/10.35194/jp.v11i1.2044>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Nilawati, Duskri, M., & Sari, N. T. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Brain Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa MTs. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 7(1), 85–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n1a7>
- Nisa, M. A., & Susanto, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(1), 140–147. <https://doi.org/10.29210/022035jpgi0005>
- Nurhasanah, R. A., Waluya, S. B., & Kharisudin, I. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 2(1), 768–775. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsasca/article/view/369>
- Nurmala, Izzatin, M., & Mucti, A. (2019). Desain Pengembangan Buku Saku Digital Matematika SMP Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Borneo*, 6(2), 4–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.35334/edu.v6i2.1058>
- Rezeki, S., Dahlia, A., & Amelia, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi Wordwall Untuk Peserta Didik Fase E. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3136–3146. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7188>
- Robiah, S., Rohaeti, E. E., & Senjayawati, E. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Minat Belajar Matematis Siswa SMK Negeri 1 Cihampelas. *Journal On Education*, 01(02), 365–371. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.76>
- Rufaidah, R. (2018). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Dengan Media LKPD Pada Materi Relasi Dan Fungsi Siswa Kelas VIII-B MTs Al-Ma'arif Bocek Karangploso Tahun Pelajaran 2017/2018. *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 95–101. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33474/jpm.v4i2.2621>
- Sugiyono. (2015). Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In *Alfabeta*. ALFABETA, CV.
- Veronika, & Abadi, A. P. (2022). Hubungan Antara Minat Belajar Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*

Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika), 4(1), 36–43.
<https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/8633>

Biografi Penulis

| | |
|---|---|
|  | <p>Windi Pitriani, merupakan mahasiswa angkatan 2020 Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi. Beliau memiliki fokus riset terkait Media <i>Wordwall</i> dengan <i>Model Brain Based Learning</i>. Email: windipitriani3@gmail.com</p> |
|  | <p>Siska Ryane Muslim, merupakan dosen pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi. Beliau menyelesaikan program Doktorat untuk bidang pendidikan matematika di Universitas Negeri Yogyakarta. Saat ini, fokus riset beliau terkait <i>conjecturing analogical reasoning</i>. Email: siskaryanemuslim@unsil.ac.id</p> |
|  | <p>Mega Nur Prabawati, merupakan dosen pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi. Beliau menyelesaikan program Doktorat untuk bidang pendidikan matematika di Universitas Pendidikan Indonesia. Saat ini, fokus riset beliau terkait etnomatematika. Email: meganurprabawati@unsil.ac.id</p> |