

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TUTOR SEBAYA BERBANTUAN APLIKASI QUIZIZZ TERHADAP KEMAMPUAN MEKANIKAL MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP TUNAS BANGSA**

<sup>1</sup>Mega Putri, <sup>2</sup>Enny Susilawati, <sup>3</sup>Seget Tartiyoso

<sup>2</sup>[susilawatienny@gmail.com](mailto:susilawatienny@gmail.com)  
STKIP Budidaya Binjai

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tutor sebaya dengan aplikasi quizizz terhadap kemampuan mekanikal matematika siswa kelas VIII SMP Tunas Bangsa. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan *one group pretest posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP berjumlah 30 siswa. Dan sampel dalam penelitian ini adalah 30 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes (*pretest* dan *posttest*) kemampuan mekanikal matematika. Teknik analisis data menggunakan *software* SPSS-Versi 22 dengan uji regresi linier sederhana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran tutor sebaya berbantuan aplikasi quizizz terhadap kemampuan mekanikal matematika siswa. Sebagaimana yang dibuktikan dengan hasil uji hipotesis, yaitu nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  ( $5,07 > 1,69$ ) maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil persamaan regresi linier sederhana adalah  $\hat{Y} = 9,07 + 0,75X$ , maka terdapat pengaruh model pembelajaran tutor sebaya dengan aplikasi quizizz terhadap kemampuan mekanikal matematika siswa kelas VIII SMP Tunas Bangsa.

**Kata kunci:** Pembelajaran Tutor Sebaya, Quizizz, Mekanikal Matematika

**ABSTRACT**

*The purpose of this study was to determine the effect of the peer tutoring learning model with quizizz application on the mechanical mathematics ability of eighth grade students of SMP Tunas Bangsa. This type of research is quasi experimental with one group pretest posttest design. The population in this study is all students in class VIII of junior high school totaling 30 students. And the sample in this study was 30 students. The research instrument used was a test (pretest and posttest) of mathematical mechanical ability. Data analysis techniques using SPSS-Version 22 software with a simple linear regression test. The results of this study indicate that there is an influence of the peer tutor learning model assisted by the quizizz application on students' mechanical mathematical abilities. As evidenced by the results of the hypothesis test, namely the value of  $t_{count} \geq t_{table}$  ( $5.07 > 1.69$ ) then the hypothesis  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. The result of the simple linear regression equation is  $\hat{Y} = 9,07 + 0,75X$ , so there is an influence of the peer tutor learning model with the quizizz application on the mechanical mathematics abilities of class VIII students of SMP Tunas Bangsa.*

**Keywords:** Peer Tutor Learning, Quizizz, Mathematical Mechanical

## **I. PENDAHULUAN**

Matematika adalah salah satu ilmu yang dipakai dalam setiap kehidupan manusia. Menurut Hendriana dan Soemarmo (2016) apabila dicermati, setiap orang dalam kegiatan hidupnya akan menggunakan matematika, mulai dari bentuk yang sederhana dan rutin sampai pada bentuk yang paling kompleks. Sebagai contoh kegunaan rutin dan sederhana matematika dalam kehidupan manusia adalah menghitung dan membilang.

Pembelajaran matematika diberikan kepada siswa siswa terlatih untuk berpikir kritis, logis, sistematis, dan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya pada kehidupan sehari-hari. Kamarullah (2017) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang terus berkembang sesuai kebutuhan manusia akan teknologi. Oleh sebab itu, matematika merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan. Di Indonesia, matematika merupakan salah satu mata pelajaran utama pada jenjang pendidikan dasar, sampai dengan pendidikan menengah atas, guna membekali siswa dengan kemampuan/keahlian berpikir tingkat tinggi.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan pada siswa jenjang sekolah dasar, menengah, bahkan juga pada sekolah tinggi. Hal ini ditegaskan menggunakan adanya verifikasi bahwa mata pelajaran matematika merupakan matapelajaran yg wajib diberikan dalam setiap jenjang pendidikan yg dinyatakan pada Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2003 Pasal 31 Ayat 1 Mengenai Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa kurikulum pendidikan dasar sampai pendidikan menengah wajib mengandung pendidikan matematika.

Menurut Syahril dkk (2020) terdapat beberapa tujuan pembelajaran matematika diberikan kepada siswa. Tujuan tersebut diantaranya yaitu agar siswa dapat memahami konsep matematika, dapat menggunakan model matematika untuk memecahkan masalah matematika, dapat melakukan operasi matematika baik, dapat mengomunikasikan ide

matematika, dapat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, dapat memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika, dapat melakukan aktivitas motorik melalui pengetahuan matematika, dan dapat menggunakan alat peraga sederhana dan hasil teknologi untuk melakukan kegiatan matematika.

Menurut Widyastuti (2022) siswa pada usia 15 tahun (siswa pada jenjang sekolah menengah pertama) hanya mampu mencapai kemampuan literasi sebesar 30% pada membaca, 29% pada matematika, dan 40% pada sains. Artinya kebanyakan siswa hanya bisa membaca tanpa bisa memahami makna. Dari besaran persentase tersebut juga diketahui bahwa kemampuan siswa pada matematika adalah yang paling rendah.

Kemampuan matematika yang pertama menurut Hendriana dan Soemarmo (2016) adalah pemahaman matematika. Pemahaman matematika sendiri terdiri atas beberapa pemahaman, salah satunya adalah pemahaman mekanikal matematika atau kemampuan mekanikal matematika. Kemampuan mekanikal matematika seorang siswa akan mempengaruhi pemahaman matematika siswa tersebut. Siswa yang memiliki kemampuan mekanikal matematika yang baik akan mendukung pemahaman matematika yang baik pula sehingga siswa tersebut dapat dikatakan memiliki kemampuan dalam bidang matematika.

Menurut Anisa (2021) kemampuan mekanikal matematika adalah bagian dari kemampuan pemahaman matematika yang ditunjukkan dengan indikator mengingat dan menerapkan rumus secara rutin dan menghitung secara sederhana. Syarifah (2017) juga menjelaskan bahwa kemampuan mekanikal matematika merupakan tahap pertama dalam pemahaman matematis yang dicirikan oleh mengingat dan menerapkan rumus secara rutin dan menghitung secara sederhana.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan mekanikal matematika adalah hal yang sangat mendasar dalam mendukung proses dan hasil belajar matematika. Kemampuan

mekanikal matematika adalah kompetensi pada kurikulum matematika yang wajib dimiliki siswa, dalam hal mengingat dan menerapkan rumus-rumus matematika dengan benar. Namun, hasil penelitian Rahayu (2018) menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman siswa pada indikator pemahaman mekanikal matematika tergolong rendah yaitu hanya mencapai 49%.

Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran matematika di SMP Swatata Tunas Bangsa terlihat bahwa siswa kurang aktif berinteraksi pada proses pembelajaran di dalam kelas, baik interaksi antara siswa, maupun dengan guru. Mereka lebih cenderung menunggu apa yang disampaikan guru. Siswa hanya mencatat definisi, dan penyelesaian soal bila sudah diperintahkan dituliskan guru di depan kelas. Siswa tidak pernah membaca dan mempelajari materi yang akan dipelajari, mereka lebih mengandalkan materi yang hanya disampaikan oleh guru. Kemudian hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII SMP Swatata Tunas Bangsa diketahui bahwa kemampuan mekanikal matematika siswa masih tergolong sangat rendah, terutama dalam materi menentukan gradien dan persamaan garis lurus.

Berdasarkan temuan tersebut, guru wajib menentukan model dan media pembelajaran yang lebih tepat agar siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik dan memahami setiap materi yang disampaikan guru. Pemilihan model dan media pembelajaran yang tepat bisa mempengaruhi hasil belajar yang lebih baik bagi siswa, termasuk dalam peningkatan kemampuan mekanikal matematika siswa. Kemudian setelah peneliti melakukan wawancara dengan beberapa siswa diketahui bahwa masih banyak siswa yang menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang paling sulit dipahami dan proses pembelajaran yang terasa membosankan.

Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian, yaitu menerapkan model pembelajaran tutor sebaya dengan media quizizz pada materi gradien dan persamaan garis lurus. Dalam penelitian ini akan dilihat apakah model dan media tersebut dapat memberikan

pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan mekanikal matematika siswa pada materi yang diberikan.

Model pembelajaran tutor sebaya adalah salah satu cara lain yang bisa diaplikasikan pada siswa dalam proses pembelajaran matematika. Kebanyakan siswa takut dan tidak berani untuk bertanya pada guru, namun siswa akan berani bertanya dan mengeluarkan pendapatnya jika diajukan kepada teman yang lain. Kemudian pemanfaatan aplikasi quizizz melalui *handphone* berbasis android yang dimiliki siswa juga akan memberikan suasana belajar yang menyenangkan karena berdasarkan hasil pengamatan peneliti siswa selalu menggunakan *handphone* disela-sela pembelajaran. *Handphone* tersebut akan lebih baik dimanfaatkan sebagai sarana media pembelajaran ketimbang harus dilarang atau menyitanya karena akan menimbulkan persepsi buruk dari siswa terhadap guru maupun materi pelajaran yang dibawa oleh guru.

Menurut Sidiq (2018) model pembelajaran tutor sebaya cara belajar mengajar dengan bantuan seorang siswa yang kompeten untuk mengajar siswa lainnya. Kemudian menurut Hayati (2018) model pembelajaran tutor sebaya merupakan model pembelajaran dengan prinsip mengaktifkan siswa dalam pembelajaran dengan cara melibatkan teman sebaya yang memiliki kemampuan di atas rata-rata kelas sebagai tutor untuk teman-teman di kelasnya. Menurut Mukhlis (2017) kelebihan dalam model pembelajaran tutor sebaya adalah adanya hubungan yang lebih dekat dan akrab, dapat meningkatkan rasa tanggung jawab dan kepercayaan diri, tutor sendiri kegiatannya merupakan pengayaan dan menambah motivasi belajar.

Dalam penelitian ini, peneliti juga akan menggunakan aplikasi quizizz sebagai media pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran tutor sebaya. Menurut Supriadi (2021) aplikasi quizizz merupakan media pembelajaran berbasis online yang tidak berbayar, dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dalam rangka meningkatkan semangat dan memberikan motivasi serta hasil

dari proses belajar siswa, untuk merangsang minat siswa mengulang kembali materi pelajaran secara individu dan melakukan diskusi secara kelompok.

Menurut Salsabila (2020) aplikasi quizizz memiliki kelebihan-kelebihan yang dapat dengan mudah di manfaatkan selain media pembelajaran, juga bahan evaluasi pembelajaran, sebagai contoh, terdapat data dan perhitungan statistik kinerja siswa, yang hasilnya bisa menggambarkan sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi, nantinya menjadi bahan ukur evaluasi pembelajaran secara keseluruhan. Sehingga, memberikan warna baru terhadap olah evaluasi guru dan pola pembelajaran yang menyenangkan bagi para siswa.

Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Dengan Aplikasi Quizizz Terhadap Kemampuan Mekanikal Matematika Siswa Kelas VIII SMP Tunas Bangsa Tahun Pelajaran 2022/2023”.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu, yaitu eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen namun tidak menggunakan penugasan acak, melainkan sesuai dengan kelas yang sudah ada pada sekolah yang telah dipilih. Desain penelitian ini adalah *one group pretest posttest design* (Lestari dan Yudhanegara, 2019), yaitu diberikan tes awal dan tes akhir disamping perlakuan. Kaitannya dalam penelitian ini, peneliti akan memberi tes awal (*pretest*) kepada sampel penelitian kemudian memberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran tutor sebaya berbantuan aplikasi quizizz dan selanjutnya akan memberikan tes akhir (*posttest*).

Penelitian akan dilaksanakan di SMP Swasta Tunas Bangsa sebagai tempat penelitian. Alamat sekolah tersebut berada di Jalan S. Parman, Kelurahan Kwala Begumit, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara, Kode Pos 20761. Populasi dalam penelitian ini

adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Swasta Tunas Bangsa sebanyak 30 siswa dan sampel dalam penelitian ini 30 siswa. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tutor sebaya dengan aplikasi quizizz terhadap kemampuan mekanikal matematika siswa kelas VIII SMP Tunas Bangsa.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes. Tes adalah pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2018). Dalam penelitian ini tes yang disusun berupa tes uraian berjumlah 3 soal dengan materi SPLDV yang disusun berdasarkan indikator mekanikal matematika siswa. Tes berupa pretes dan postes yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran dilaksanakan. Berdasarkan hasil tes akan dilihat apakah terdapat pengaruh pembelajaran model pembelajaran tutor sebaya berbantuan aplikasi quizizz terhadap kemampuan mekanikal matematika siswa. Uji prasyarat tes dalam penelitian ini meliputi uji validitas butir soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal. Uji coba instrumen akan dilakukan terhadap 30 responden.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Peneliti terlebih dahulu memberikan *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa. Hal itu bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal mekanikal matematika siswa pada menentukan gradien dan persamaan garis lurus. Statistik deskriptif data hasil *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Statistik Deskriptif Data Pretest**

No	Data	Pretest
1	N (Jumlah Sampel)	30
2	Mean	62,50
3	Median	62
4	Mode	60

5	Std. Deviation	10,83
6	Variance	117,29
7	Range	40
8	Minimum	40
9	Maximum	80
10	Sum	1875

Setelah peneliti selesai memberikan pembelajaran sebanyak tiga pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran tutor sebaya dan memanfaatkan aplikasi quizizz maka pada tahap akhir peneliti memberikan *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir mekanikal matematika siswa pada materi menentukan gradien dan persamaan garis lurus. Statistik deskriptif data hasil *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 2. Statistik Deskriptif Data Posttest**

No	Data	Posttest
1	<i>N</i> (Jumlah Sampel)	30
2	<i>Mean</i>	71,10
3	<i>Median</i>	73,5
4	<i>Mode</i>	72
5	<i>Std. Deviation</i>	14,20
6	<i>Variance</i>	201,67
7	<i>Range</i>	51
8	<i>Minimum</i>	44
9	<i>Maximum</i>	95
10	<i>Sum</i>	2133

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas, dan uji regresi linier sederhana. Hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari nilai *pretest* dan *posttest*. Setelah data diperoleh dari hasil penelitian, maka data tersebut diolah secara statistik dengan menggunakan

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N Valid	30	30
Missing	0	0
Mean	62.5000	71.1000
Median	62.0000	73.5000
Mode	60.00 <sup>a</sup>	72.00 <sup>a</sup>
Std. Deviation	10.83019	14.20138
Variance	117.293	201.679
Range	40.00	51.00
Minimum	40.00	44.00
Maximum	80.00	95.00
Sum	1875.00	2133.00

bantuan software SPSS. Statistik deskriptif data hasil *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. Hasil Statistik Deskriptif**

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan teknik uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* melalui aplikasi SPSS dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5. One-Sample Kolmogorov- Smirnov Test**

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	30	30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean 62.5000	71.1000
	Std. Deviation 10.83019	14.20138
Most Extreme Differences	Absolute .076	.125
	Positive .076	.065
	Negative -.075	-.125
Test Statistic	.076	.125
Asymp. Sig. (2-tailed)	.200 <sup>c,d</sup>	.200 <sup>c,d</sup>

Selanjutnya untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran tutor sebaya dengan aplikasi quizizz terhadap kemampuan mekanikal matematika siswa kelas VIII SMP Tunas Bangsa Tahun Pelajaran 2022/2023 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 6. Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.985 <sup>a</sup>	.971	.970	1.88635

**Tabel 7. ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	3301.867	1	3301.867	927.929	.000 <sup>b</sup>
Residual	99.633	28	3.558		
Total	3401.500	29			

Untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam

**Tabel 8. Coefficients<sup>a</sup>**

Model	B	Std. Error	Standardized Coefficients		
			Beta	t	Sig.
1 (Constant)	9.078	1.787		5.079	.000
Posttest	.751	.025	.985	30.462	.000

  

No	Data	Nilai Signifikansi	Nilai Acuan	Keterangan
1	Pretest	0,200	0,05	Normal
2	Posttest	0,200	0,05	Normal

penelitian ini, peneliti menggunakan teknik uji regresi linier sederhana. Analisis regresi bertujuan untuk menguji pengaruh antara variabel satu dengan variabel lain. Regresi linier sederhana adalah regresi yang memiliki satu variabel dependen dan satu variabel independent. *Output* hasil uji regresi linier sederhana dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Berdasarkan tabel di atas, maka persamaan regresi linier sederhana dalam penelitian ini adalah  $Y = 9,07 + 0,75X$ . Nilai  $a = 9,07$  yang

artinya apabila nilai *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa sebesar 0, maka nilai *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa sebesar 9,07. Hasil ini signifikan pada alpha 5% karena nilai *signifikansi* kurang dari 0,05. Kemudian nilai  $b = 0,75$  dengan asumsi nilai *posttest* kemampuan mekanikal matematika bernilai tetap atau tidak berubah, maka setiap peningkatan nilai nilai *pretest* kemampuan mekanikal matematika sebesar 1 satuan akan meningkatkan nilai *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa sebesar 0,75. Hasil ini juga signifikan pada alpha 5% karena nilai *signifikansi* kurang dari 0,05.

Nilai  $t_{hitung}$  sebesar 5,07 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,69 untuk  $n = 30$  dan  $\alpha = 5\%$  adalah 1,69. Oleh sebab itu, nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  ( $5,07 > 1,69$ ) maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran tutor sebaya dengan aplikasi *quizizz* terhadap kemampuan mekanikal matematika siswa kelas VIII SMP Tunas Bangsa Tahun Pelajaran 2022/2023. Nilai *R Square* sebesar 0,97 atau 97% yang menunjukkan bahwa besarnya pengaruh model pembelajaran tutor sebaya dengan aplikasi *quizizz* terhadap kemampuan mekanikal matematika siswa kelas VIII SMP Tunas Bangsa Tahun Pelajaran 2022/2023 adalah 97%. Sedangkan 3% lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian ini dapat dikatakan bahwa melalui penerapan model pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan aplikasi *quizizz* dapat meningkatkan kemampuan mekanikal matematika siswa.

## B. PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada saat *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa, diketahui seluruh sampel dalam penelitian ini mengikuti *pretest* kemampuan mekanikal matematika yang diadakan oleh peneliti. Nilai rata-rata data *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 62,50. Nilai tengah data *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 62. Nilai yang paling banyak pada data *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 60.

Standar deviasi data *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 10,83. Varians data *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 117,29. Nilai terendah data *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 40. Range data *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 40. Nilai tertinggi data *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 80. Kemudian, jumlah total nilai data *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 1875.

Nilai rata-rata yang dicapai siswa pada *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) matematika di SMP Swasta Tunas Bangsa. Dimana nilai KKM matematika kelas VIII SMP Swasta Tunas Bangsa adalah 70, sedangkan nilai rata-rata hasil *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa hanya mencapai 62,50. Hal tersebut menunjukkan kemampuan mekanikal matematika siswa pada materi menentukan gradien dan persamaan garis lurus secara rata-rata masih belum tuntas.

Oleh sebab itu, peneliti melanjutkan penelitian ini dengan memberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran tutor sebaya dengan aplikasi quizizz kepada kelas VIII SMP Tunas Bangsa, khususnya dalam materi menentukan gradien dan persamaan garis lurus. Setelah peneliti selesai memberikan pembelajaran sebanyak tiga pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran tutor sebaya dan memanfaatkan aplikasi quizizz maka pada tahap akhir peneliti memberikan *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir mekanikal matematika siswa pada materi menentukan gradien dan persamaan garis lurus.

Hasil *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa bahwa seluruh sampel dalam penelitian ini mengikuti *posttest* kemampuan mekanikal matematika yang diadakan oleh peneliti. Nilai rata-rata data

*posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 71,10. Nilai tengah data *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 73,5. Nilai yang paling banyak pada data *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 72.

Standar deviasi data *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 14,20. Varians data *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 201,67. Nilai terendah data *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 44. Range data *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 51. Nilai tertinggi data *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 95. Kemudian, jumlah total nilai data *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa adalah 2133.

Nilai rata-rata yang dicapai siswa pada *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) matematika di SMP Swasta Tunas Bangsa. Dimana nilai KKM matematika kelas VIII SMP Swasta Tunas Bangsa adalah 70, sedangkan nilai rata-rata hasil *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa hanya mencapai 71,10. Hal tersebut menunjukkan kemampuan mekanikal matematika siswa pada materi menentukan gradien dan persamaan garis lurus secara rata-rata sudah tuntas.

Hasil uji normalitas data *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa menunjukkan nilai  $0,200 \geq 0,05$  maka data *pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa berdistribusi secara normal. Kemudian, hasil uji normalitas data *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa juga menunjukkan nilai  $0,200 \geq 0,05$  maka data *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa juga berdistribusi secara normal. Setelah data memenuhi syarat uji normalitas maka dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji regresi linier sederhana.

Persamaan regresi linier sederhana dalam penelitian ini adalah  $Y = 9,07 + 0,75X$ . Nilai  $a = 9,07$  yang artinya apabila nilai

*pretest* kemampuan mekanikal matematika siswa sebesar 0, maka nilai *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa sebesar 9,07. Hasil ini signifikan pada alpha 5% karena nilai *signifikansi* kurang dari 0,05. Kemudian nilai  $b = 0,75$  dengan asumsi nilai *posttest* kemampuan mekanikal matematika bernilai tetap atau tidak berubah, maka setiap peningkatan nilai nilai *pretest* kemampuan mekanikal matematika sebesar 1 satuan akan meningkatkan nilai *posttest* kemampuan mekanikal matematika siswa sebesar 0,75. Hasil ini juga signifikan pada alpha 5% karena nilai *signifikansi* kurang dari 0,05.

Nilai  $t_{hitung}$  sebesar 5,07 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  untuk  $n = 30$  dan  $\alpha = 5\%$  adalah 1,69. Oleh sebab itu, nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  ( $5,07 > 1,69$ ) maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran tutor sebaya dengan aplikasi quizizz terhadap kemampuan mekanikal matematika siswa kelas VIII SMP Tunas Bangsa Tahun Pelajaran 2022/2023. Nilai *R Square* sebesar 0,97 atau 97% yang menunjukkan bahwa besarnya pengaruh model pembelajaran tutor sebaya dengan aplikasi quizizz terhadap kemampuan mekanikal matematika siswa kelas VIII SMP Tunas Bangsa adalah 97%. Sedangkan 3% lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian ini dapat dikatakan bahwa melalui penerapan model pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan aplikasi quizizz dapat meningkatkan kemampuan mekanikal matematika siswa. Menurut Muhklis (2017: 71) penggunaan model pembelajaran tutor sebaya dalam pembelajaran akan membrntuk hubungan yang lebih dekat dan akrab antar sesama siswa, dapat meningkatkan rasa tanggung jawab dan kepercayaan diri, tutor sendiri kegiatannya merupakan pengayaan dan menambah motivasi belajar pada diri siswa. Jika motivasi belajar siswa tinggi maka hasil belajar siswa juga akan lebih baik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Rahman (2021: 289) bahwa “motivasi dapat berfungsi

sebagai pendorong untuk pencapaian hasil yang baik. Seseorang akan melakukan suatu kegiatan karena ada motivasi dalam dirinya. Adanya motivasi yang tinggi dalam belajar akan mencapai hasil yang optimal”.

### C. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran tutor sebaya dengan aplikasi quizizz terhadap kemampuan mekanikal matematika siswa kelas VIII SMP Tunas Bangsa dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran tutor sebaya dengan aplikasi quizizz terhadap kemampuan mekanikal matematika siswa. Sebagaimana yang dibuktikan dengan hasil uji hipotesis, yaitu nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  ( $5,07 > 1,69$ ) maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil persamaan regresi linier sederhana adalah  $Y^{\wedge} = 9,07 + 0,75X$ . Sehingga disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran tutor sebaya dengan aplikasi quizizz terhadap kemampuan mekanikal matematika siswa kelas VIII SMP Tunas Bangsa.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alvyanita, V. dan Priatna, N. (2021). “Penerapan Model Pembelajaran Tutor Sebaya dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Pembelajaran Daring”. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, Vol. 9 (3), 256–265, <https://doi.org/10.23960/mtk/v9i3>.
- Anisa, R. N., Ruswana, A. M., & Zamnah, L. N. (2021). “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMP Pada Materi Aljabar”. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, Vol. 2 (3), 237- 242.
- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Arnawa, I.K. (2021). “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Metode Tutor Sebaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. *Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, Vol. 15 (1), 69 - 80.
- As’ari, Abdur Rahman dkk.. (2017). *Matematika Buku Siswa SMP/MTS Kelas VIII*. Jakarta: Kemdikbud.
- Dewi, P. A. C. (2021). “Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Teknik Penunjukkan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di SMPN 1 Singaraja”. *Jurnal Jendela Pendidikan*, Vol. 1 (3), 149–155, <https://www.ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JJP>.
- Hayati, Y.L.S. (2018). “Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3 (8), 1056–1058, <https://Doi.Org/10.17977/Jptpp.V3i8.11463>.
- Hendriana, H. dan Soemarmo, U. (2016). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Hermansyah. (2020). “Efektivitas Metode Tutor Sebaya Dalam Meningkatkan Kemampuan Number Sense Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Duripoku”. *Jurnal of Mathematics Education, Science and Technology*, Vol. 5 (1), 95–105, <http://doi.org/10.30651/must.v5i1.3614>.
- Kamarullah. (2017). “Pendidikan Matematika di Sekolah Kita”. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, Vol. 1 (1), 21– 32,
- Lestari, K.E dan Yudhanegara, M.R. (2019). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Mukhlis, A. (2017). “Pembelajaran Tutor Sebaya: Solusi Praktis Dalam Rangka Menyongsong Pembelajaran Sastra Yang Menyenangkan Bagi Siswa SMP”. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, Vol. 1 (1), 68–72, <http://doi.org/10.26737/jp-bsi.v1i2.93>.
- Purbayu dan Ashari (2005). *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel dan SPSS*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Rahayu, W.D. (2018). “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa MTs Di Kabupaten Bandung Barat”. *Jurnal Math Educator Nusantara*, Vol. 4 (1), 1–8, <https://doi.org/10.29407/jmen.v4i01.11998>.
- Rahman, S (2021). “Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar”. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 289–302.
- Salsabila, U.H. (2020). “Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Ditengah Pandemi Pada Siswa SMA”. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, Vol. 4 (2). 163–172, <https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i2.11605>.
- Selviana, F. (2022). “Pengaruh Penggunaan Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Statistika Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 3 Kotabumi Lampung Utara Tahun Ajaran 2020/2021”. *Jurnal Griya Cendikia*, Vol. 7 (2), 319–328, <https://doi.org/10.47637/griya-cendikia.v7i2.250>.
- Sidiq, H.A. (2018). “Penerapan Metode Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Memasang Sistem Penerangan Dan Wiring Kelistrikan Di SMK”. *Jurnal of Mechanical Engineering Education*, Vol. 5 (1), 42–49, <https://doi.org/10.17509/jmee.v5i1.12618>.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

- Sugiyono. (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriadi, N. (2021). “Penerapan Aplikasi *Quizizz* Dalam Pembelajaran Daring Di Era Covid-19”. *Jurnal Cakrawala Mandarin*, Vol. 5 (1), 42–51.
- Syahril, R. F., Saragih, S., & Heleni, S. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Problem Based Learning pada Materi Barisan dan Deret untuk Kelas XI SMA / MA. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 3(1), 9–17.
- Syarifah, L.L. (2017). “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA”. *Jurnal JPPM Pendidikan Matematika*, Vol. 10 (2). 57–71.
- Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2003 Pasal 31 Ayat 1 Mengenai Sistem Pendidikan Nasional.
- Widyastuti, A. (2022). *Merdeka Belajar dan Implementasinya*. Jakarta: Elex Media Komputindo.