

PENGGUNAAN MEDIA STEM-LINKTREE DENGAN SOAL CERITA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Wahyuni Suryaningtyas¹, Nabila Sailal Farah², Febriana Kristanti³, Sandah Soemantri³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya
wahyuni.pendmat@fkip.um-surabaya.ac.id¹, nabilaslfarah24@gmail.com²,
febriana.pendmat@fkip.um-surabaya.ac.id³, sandha.pendmat@fkip.um-surabaya.ac.id

Received 04 Desember 2024; revised 06 Desember 2024; accepted 08 Desember 2024.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penggunaan media STEM-Linktree dengan soal cerita terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Maryam Surabaya. Jenis penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimental dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian menggunakan *One Group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Maryam Surabaya. Sampel dipilih menggunakan random sampling dikarenakan latar belakang akademis homogen. Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan pretest, posttest, dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah *N-gain*, *One Sample T Test*, dan *Paired Sample T Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *One Sample T Test* diperoleh $t_{tabel} = 1,729 < t_{hitung} = 14,295$; maka H_1 diterima H_0 ditolak. Hasil serupa dari *Paired Sample T Test* diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,729 < t_{hitung} = 14,163$; maka H_0 ditolak. Hasil analisis menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan media STEM-Linktree dengan soal cerita terhadap hasil belajar siswa. Respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menerapkan media STEM-Linktree dengan soal cerita adalah positif dalam kategori baik sekali dengan rata-rata 83,5%.

Kata kunci: STEM-Linktree, soal cerita, hasil belajar siswa.

ABSTRACT

This study aims to describe the effect of using STEM-Linktree media with story problems on the learning outcomes of seventh-grade students of SMP Maryam Surabaya. The type of research used is pre-experimental with a quantitative approach. The research design uses One Group pretest-posttest. The population in the study were all seventh-grade students of SMP Maryam Surabaya. The sample was selected using random sampling because of the homogeneous academic background. Data collection techniques in the study used pretest, posttest, and questionnaires. Data

Penggunaan Media STEM-Linktree Dengan Soal Cerita Terhadap Hasil Belajar Siswa

analysis techniques used were N-gain, One Sample T Test, and Paired Sample T Test. The study results showed that the One Sample T Test obtained $t_{table} = 1,729 < t_{count} = 14,295$; then H_1 is accepted H_0 is rejected. Similar results were obtained from the Paired Sample T Test obtained nilai $t_{table} = 1,729 < t_{count} = 14,163$; then H_0 is rejected. The analysis results indicated that the use of STEM-Linktree media with story problems had a significant effect on student learning outcomes. Students' responses to learning using STEM-Linktree media with story problems were highly positive, falling within the "very good" category, with an average score of 83.5%.

Keywords: STEM-Linktree, story questions, student learning outcomes.

PENDAHULUAN

Revolusi digital atau industri 4.0 telah membawa dampak besar terhadap kehidupan masyarakat, termasuk di Indonesia. Era digital ini memengaruhi kemajuan berbagai sektor, terutama teknologi dan pendidikan (Herawan, 2021). Pendidikan sendiri dapat dipahami sebagai proses pengajaran pengetahuan, pengembangan karakter, dan pembentukan kebiasaan individu yang diwariskan dari generasi ke generasi melalui pengajaran, pengalaman, studi, atau penelitian (Oktavia et al., 2021). Meskipun pembelajaran secara individu masih terpengaruh oleh ruang dan waktu, perkembangan teknologi memungkinkan proses belajar berlangsung kapan saja dan di mana saja (Efriyanti & Annas, 2020). Kemajuan teknologi menjadi hal yang sangat krusial bagi setiap individu, serta masa depan bangsa dan negara (Khasanah & Herina, 2019).

Firdaus, Kailani, Bakar, Bin, dan Bakry (dalam Jeheman et al., 2019) menegaskan bahwa matematika memainkan peran penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), membantu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Sementara itu, Pratiwi & Wiarta (2021) menyimpulkan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari oleh siswa karena dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, logika, sistematis, dan objektif, yang memungkinkan mereka untuk menerapkan IPTEK dalam mengatasi masalah di dunia nyata.

Masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan saat ini adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, meskipun matematika merupakan mata pelajaran kunci yang berperan penting dalam

mengembangkan keterampilan berpikir kritis, logis, dan pemecahan masalah. (Pratiwi & Wiarta, 2021). Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya pemahaman konsep matematika yang mendalam dan kesulitan dalam mengaitkan teori dengan konteks dunia nyata (Firdaus et al., 2019). Penurunan hasil belajar ini dapat dilihat dari rendahnya hasil ujian matematika, terutama pada soal cerita yang membutuhkan pemahaman konsep dan penerapannya dalam situasi konkret (Jeheman et al., 2019). Oleh karena itu, penting untuk mencari pendekatan pembelajaran yang efektif guna meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Rahma et. al. (2023) juga menjelaskan bahwa banyak siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Kesalahan yang paling sering dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika terkait dengan perhitungan, pemahaman pokok bahasan soal, dan kesalahan saat menyimpulkan hasil pengerjaan. Menurut survei Program for International Student Assessment (PISA) yang dilaporkan oleh OECD (2023), hasil belajar siswa Indonesia dalam matematika, membaca, dan sains lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata negara-negara anggota *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD). Selain itu, nilai rata-rata siswa Indonesia dalam ketiga bidang ini mengalami penurunan pada tahun 2022 dibandingkan dengan tahun 2018. Untari (2020) menjelaskan bahwa salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah penggunaan model pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik siswa. Banyak guru matematika yang masih menggunakan metode pembelajaran monoton, yang cenderung membosankan dan menghambat pengembangan kemampuan siswa.

Hasil observasi awal di SMP Maryam Surabaya menunjukkan bahwa salah satu permasalahan utama dalam pembelajaran matematika adalah minimnya penggunaan media teknologi. Keterbatasan media pembelajaran yang interaktif dan menarik membuat interaksi siswa dengan materi pembelajaran menjadi kurang efektif. Dampaknya, hasil belajar siswa cenderung rendah, terutama dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika secara praktis karena metode pembelajaran yang digunakan tidak menghubungkan materi dengan situasi nyata yang relevan bagi

mereka. Hal ini mengakibatkan siswa merasa kesulitan dan kurang termotivasi ketika menghadapi soal cerita. Selain itu, model pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih kurang memanfaatkan teknologi yang ada, padahal teknologi tersebut dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Di era digital yang semakin kompleks dan kompetitif ini, di mana teknologi dan ilmu pengetahuan terus berkembang pesat dan mempengaruhi kehidupan sehari-hari, Demirbilek & Keser (2022) menyimpulkan bahwa sistem pembelajaran bagi generasi Z umumnya sudah berbasis teknologi. Dengan perkembangan teknologi yang terus maju, guru dituntut untuk mampu beradaptasi dan berinovasi dalam menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan zaman (Firmadani, 2020). Mengingat hal tersebut, penerapan media pembelajaran dengan pendekatan STEM sangat relevan dengan tuntutan era revolusi 4.0, di mana kehidupan berkembang sangat cepat dan teknologi digital diterapkan dalam berbagai sektor pekerjaan. Pada era Revolusi 4.0 ini, keterampilan dalam bidang *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) menjadi sangat penting untuk menghadapi tantangan kehidupan (Nasution, 2022).

Penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap konsep STEM. Pada penelitian ini, media pembelajaran yang digunakan adalah *Linktree*, yang merupakan kumpulan tautan dari berbagai sumber yang digabungkan dalam satu tautan untuk menyebarkan informasi secara lebih luas (Raisha, 2021). Sebagai platform pendidikan yang berbasis STEM, maka peneliti menggunakan istilah *STEM-Linktree* merupakan platform yang digunakan untuk menyediakan akses cepat dan terorganisir ke berbagai sumber belajar yang relevan dengan konsep-konsep STEM, seperti materi pelajaran, latihan soal, video pembelajaran, dan diskusi interaktif. *STEM-Linktree* memungkinkan guru dan siswa untuk berbagi berbagai informasi dan materi pembelajaran dalam satu halaman yang mudah diakses. Keunggulannya terletak pada kemudahan pengoperasian dan pengaturan tampilan halaman, di mana guru dapat menambahkan, mengubah, atau menghapus tautan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran (Renova & Idrus, 2022). Platform ini juga memungkinkan siswa untuk mengakses berbagai jenis materi pembelajaran yang beragam, seperti video tutorial, modul pembelajaran, soal latihan, hingga

bahan ajar yang menghubungkan teori STEM dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pada uraian penjelasan, peneliti merasa tertarik untuk mengkaji “Penggunaan Media STEM-*Linktree* dengan Soal Cerita Terhadap Hasil Belajar Siswa”.

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang diterapkan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimental. Pre-eksperimental adalah jenis eksperimen yang melibatkan satu kelompok tanpa adanya kelompok pembanding atau kelompok kontrol (Rukminingsih et al., 2020). Desain penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimental dengan bentuk *One Group pretest-posttest*. Dalam model ini, dilakukan *pretest* sebelum diberikan tindakan, kemudian kelompok mendapat tindakan, dan hasilnya diamati melalui *posttest* (Anam et al., 2023). Model desainnya diberikan sebagai berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O_1	X	O_2

Keterangan:

O_1 : Nilai *pretest* sebelum dilaksanakan pembelajaran menggunakan media *Linktree* berbasis STEM

X : Tindakan yang diberikan kepada siswa adalah menggunakan video pembelajaran untuk menyelesaikan soal cerita dan game edukasi melalui media *Linktree* dengan pendekatan STEM.

O_2 : Nilai *posttest* setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan media *Linktree* berbasis STEM

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 di SMP Maryam Surabaya yang terletak di Manyar Sambongan No. 119, Kertajaya, Kec. Gubeng, Surabaya. Populasi terdiri dari semua individu yang dijadikan sumber sampel, mencakup objek atau subjek dengan sifat dan karakteristik tertentu yang

telah ditentukan untuk dijadikan objek analisis dan penarikan kesimpulan oleh peneliti (Tarjo, 2019). Sampel dalam penelitian ini adalah Kelas VII C SMP Maryam Surabaya jumlah 20 siswa. Metode pemilihan sampel menggunakan teknik *Random Sampling*, sehingga sampel harus homogen. Dalam melakukan uji homogenitas, diketahui bahwa ketiga kelas VII (VII B, VII C, dan VII D) memiliki karakteristik yang serupa dalam hal latar belakang akademis sehingga dianggap homogen. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini tes dan angket. Instrumen yang diterapkan dalam penelitian ini:

1. Tes

Tes terdiri dari pre-test dan post-test yang dapat dijawab oleh responden, dan hasilnya dapat digunakan untuk membuat kesimpulan tentang kemampuan atau kinerja mereka dalam area tertentu.

2. Angket

Penelitian ini menggunakan angket untuk memperoleh informasi mengenai tanggapan siswa terhadap aktivitas pembelajaran dengan menggunakan media *Linktree* berbasis STEM.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini tes hasil belajar dan angket respon siswa. Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini:

1. Tes Hasil Belajar

Ngain

N-gain digunakan sebagai indikator untuk mengukur peningkatan hasil belajar kognitif sebelum dan sesudah pembelajaran. Rumus N-gain ini didasarkan pada penelitian Hake dalam (Wahab et al., 2021) adalah.

$$\text{Ngain: } \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

keterangan:

S_{pre} : Skor *pretest*

S_{post} : Skor *posttest*

S_{maks} : Skor maksimum ideal

Tabel 2. kriteria nilai N-gain

Rata-rata	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$0 < g \leq 0,3$	Rendah
$g \leq 0$	Gagal

2. Angket respon siswa

Angket respon siswa merupakan alat pengukuran yang menggunakan skala Likert untuk mendapatkan tanggapan siswa terhadap suatu kegiatan atau pengalaman pembelajaran. Analisis data dari angket dilakukan dengan menggunakan rumus yang dijelaskan oleh (Ikbal et al., 2022) dalam penyajian sebagai berikut:

$$p = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

p : Nilai akhir

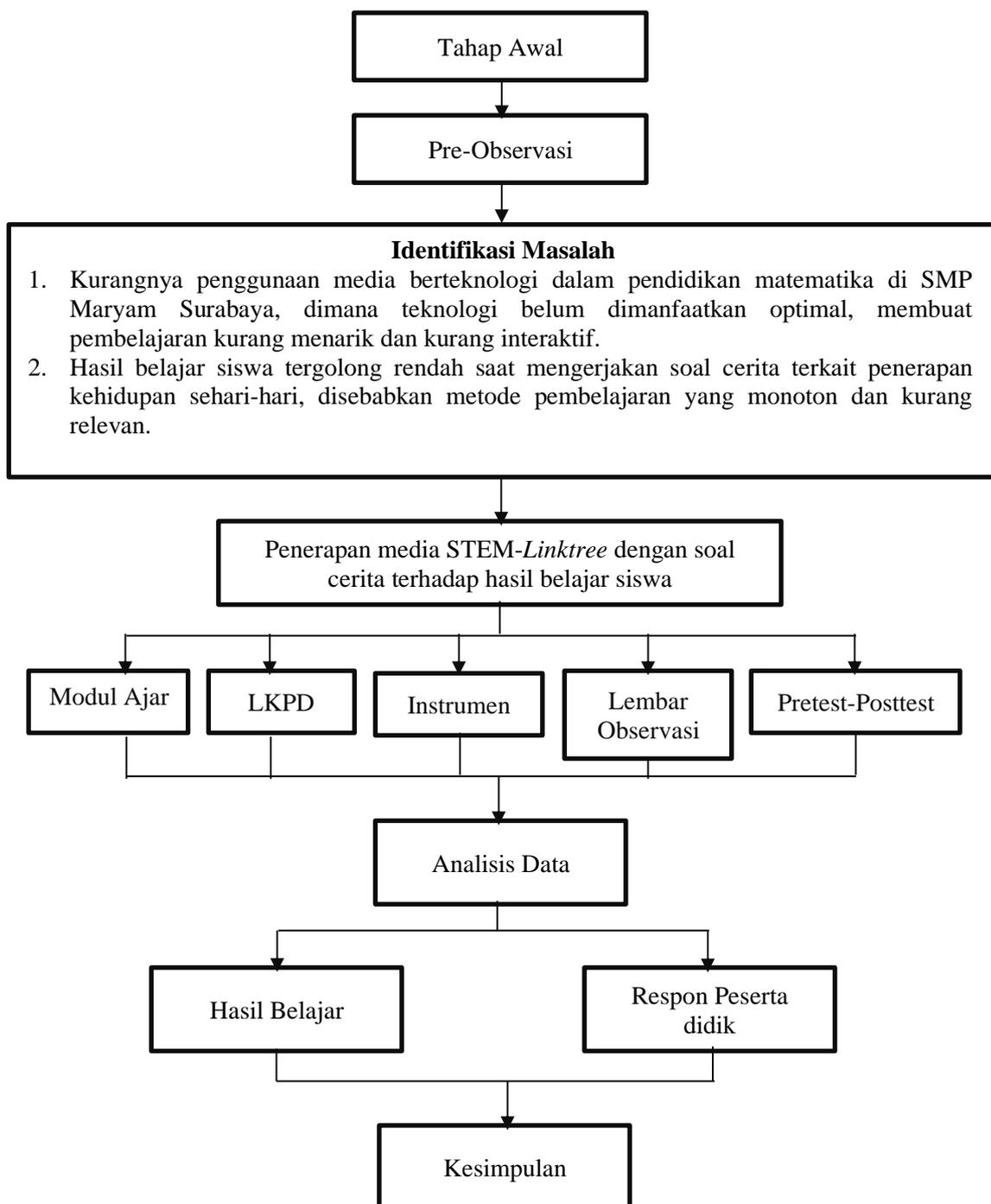
n : Jumlah skor yang diperoleh dari setiap komponen

N : Jumlah skor maksimal

Tabel 3. Nilai dan Kategori

Nilai	kategori
0% – 25%	Tidak Baik Sekali
26% – 50%	Tidak Baik
51% – 75%	Baik
76% – 100%	Baik Sekali

Penerapan penggunaan media STEM-Linktree dengan soal cerita terhadap hasil belajar siswa disajikan prosedur langkah-langkah pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Penerapan Penggunaan Media STEM-Linktree dengan Soal Cerita Terhadap Hasil Belajar Siswa

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Penerapan Penggunaan Media STEM-Linktree dengan Soal Cerita

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah menggunakan media STEM-Linktree dengan soal cerita di kelas VII C SMP Maryam Surabaya. Materi yang diajarkan adalah perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai dengan melakukan penerapan penggunaan media STEM-Linktree dengan soal cerita sebanyak dua kali pertemuan. Sebelum penggunaan media STEM-Linktree, siswa diberikan *pretest* untuk mengukur hasil belajar awal mereka. Setelah dua pertemuan selesai, dilanjutkan dengan *posttest* untuk mengukur hasil belajar siswa setelah penggunaan media Linktree dengan soal cerita berbasis STEM. Berikut penjelasan dilakukan penerapan penggunaan media STEM-Linktree dengan soal cerita.

Pertemuan 1: Materi perbandingan senilai

Fase 1: Pengamatan (*observe*)

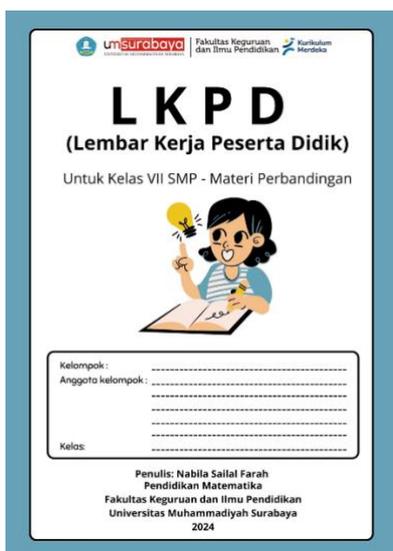
Guru memberikan pertanyaan pemantik mengenai materi perbandingan senilai. Siswa menjawab pertanyaan tersebut dan guru memberikan penjelasan serta penguatan terkait pertanyaan pemantik. Siswa akan dikelompokkan menjadi lima kelompok yang terdiri dari 4 anggota yang dipilih secara acak. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan siswa memahami instruksi yang terdapat dalam LKPD. Siswa mengamati dan memahami masalah secara berkelompok terkait pertumbuhan bawang merah dan memberikan pendapat tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bawang merah.



Gambar 2. Guru memberikan pertanyaan pemantik

Fase 2: Ide baru (*New Idea*)

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari informasi tambahan sebanyak mungkin yang berkaitan dengan pertumbuhan bawang merah yang terdapat di video pembelajaran pada media *STEM-Linktree*.



Gambar 3. Siswa mengerjakan LKPD dan mencari informasi tambahan melalui media *STEM-Linktree*

Fase 3: Inovasi (*Innovation*)

Guru memandu siswa untuk melanjutkan menonton video pada media *STEM-Linktree* terkait perbandingan senilai. Siswa mendiskusikan dan menyatukan informasi dari kedua video tersebut serta membuat rancangan praktikum terkait jumlah bawang merah dan banyak pupuk.



Gambar 4. Guru memandu siswa

Fase 4: Kreasi (*Creativity*)

Guru berkeliling untuk melihat progres siswa dalam membuat variasi baru terhadap rancangan terkait jumlah bawang merah dan banyak pupuk disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Guru berkeliling untuk melihat progres siswa

Fase 5: Nilai (*Society*)

Siswa menyelesaikan laporan pengamatan pertumbuhan bawang merah serta semua tugas yang tersaji di LKPD masing-masing kelompok. Perwakilan kelompok maju ke depan untuk presentasi, kemudian kelompok lain menanggapi dan menganalisis hasil presentasi tersebut. Siswa membuat kesimpulan terkait perbandingan senilai. Untuk melatih pemahaman siswa, guru meminta siswa mengerjakan latihan soal berupa game edukasi yang terdapat pada media *STEM-Linktree*.



Gambar 6. Perwakilan kelompok presentasi

2. Langkah Ide Baru (*New Idea*)

Dalam dunia pertanian, metode pertanian bawang merah dan pengelolaannya sangat penting untuk memastikan hasil panen yang optimal. Penanaman bawang merah biasanya dilakukan melalui biji atau umbi bibit, tergantung pada preferensi dan kondisi lokal. Setelah itu, pemeliharaan tanaman menjadi fokus utama. Penyiraman yang cukup, pemupukan yang tepat, dan pengendalian gulma secara teratur merupakan praktik yang penting untuk menjaga kesehatan tanaman. Pengendalian hama dan penyakit juga menjadi bagian penting dalam pengelolaan pertanian bawang merah.



Penggunaan teknologi dalam pertanian semakin menjadi sorotan. Sensor kelembaban tanah, sistem irigasi otomatis, dan aplikasi pertanian digital adalah beberapa contoh teknologi yang dapat membantu petani dalam mengelola pertanian mereka dengan lebih efisien dan produktif. Dalam konteks pembelajaran, teknologi juga dapat dimanfaatkan untuk memahami konsep matematika yang terkait dengan pertanian bawang merah.

Technology sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena memungkinkan kita untuk mengakses berbagai sumber informasi dan pengetahuan yang tidak terbatas. Melalui media elektronik seperti YouTube, Google, jurnal, dan berbagai platform lainnya, kita dapat memperoleh pemahaman mendalam tentang berbagai konsep, termasuk yang berkaitan dengan matematika.

Tujuan pembelajarannya adalah memanfaatkan *technology* sebagai alat bantu dalam memahami konsep matematika tentang perbandingan senilai dalam pertumbuhan bawang merah. Dengan menggunakan teknologi, siswa dapat diarahkan untuk mengeksplorasi berbagai sumber informasi yang relevan sebanyak mungkin.



linktr.ee/Nabilafarahh

Technology: menggunakan media *Linktree* untuk mengetahui proses pertumbuhan bawang merah

Untuk melakukan pengamatan lebih lanjut, Anda dapat menonton video dengan melakukan pemindaian pada kode batang atau menyalin tautan yang tercantum untuk mengakses media dalam *Linktree*.



Gambar 7. Siswa melakukan game edukasi STEM-Linktree

2. Pengaruh Penggunaan Media STEM-Linktree terhadap Hasil Belajar Siswa

Dengan mengacu pada data yang diperoleh dari pretest dan posttest, terlihat adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa. Pada *pretest*, hanya 1 siswa yang mencapai KKM, sedangkan 20 siswa lainnya masih dibawah KKM. Namun, setelah penerapan media *Linktree* berbasis STEM, hasil posttest

menunjukkan bahwa 25 siswa telah mencapai KKM dan hanya 1 siswa yang masih di bawah KKM. Berikut dapat dilihat dari tabel 4.

Tabel 4. Nilai KKM

Kriteria KKM	Jumlah Siswa	
	Pretest	Posttest
Memenuhi KKM ≥ 75	1 (5%)	19 (95%)
Tidak memenuhi KKM < 75	19 (95%)	1 (5%)

Hasil *pretest* dan *posttest* akan dianalisis menggunakan uji Ngain. Uji Ngain digunakan sebagai indikator untuk menilai perubahan dalam hasil belajar kognitif sebelum dan setelah pembelajaran. Proses analisis Ngain pada hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 24.0. Berikut adalah hasil Ngain yang tercantum dalam Tabel 5.

Tabel 5. Uji Ngain

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	20	.448	.552	1.000	.82370	.135271
Valid N (listwise)	20					

Berdasarkan hasil rekapitulasi data *pretest* dan *posttest* pada Tabel 5, dilihat dari nilai n-gain rata-rata skor *pretest* dan *posttest* adalah 0,824. Berdasarkan pada Tabel 2 nilai termasuk kategori tinggi. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan media STEM-Linktree.

Hasil *pretest* dan *posttest* akan dianalisis menggunakan rumus uji-t untuk menguji hipotesis. Sebelum melakukan uji t, akan dilakukan uji normalitas terlebih dahulu terhadap hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis uji normalitas disajikan dengan bantuan perangkat lunak SPSS 16.0 dan hasilnya akan tercantum dalam Tabel 6.

Tabel 6. Uji Normalitas *pretest* dan *posttest* Kelas VIIC

Penggunaan Media STEM-Linktree Dengan Soal Cerita Terhadap Hasil Belajar Siswa

		Pretest_VIIC	Posttest_VIIC
N		20	20
Normal Parameters ^a	Mean	57.6500	92.8000
	Std. Deviation	11.04191	5.56871
Most Extreme Differences	Absolute	.151	.254
	Positive	.151	.156
	Negative	-.091	-.254
Kolmogorov-Smirnov Z		.677	1.134
Asymp. Sig. (2-tailed)		.749	.153

a. Test distribution is Normal.

Analisis uji normalitas pada Tabel 6, menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal, dengan nilai signifikansi (Sig) pada uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk *pretest* adalah 0,749 dan *posttest* adalah 0,153. Kedua nilai signifikan tersebut lebih dari 0,05, sehingga data *pretest* dan *posttest* dinyatakan berdistribusi normal. Selanjutnya, dilakukan uji t dengan menggunakan *One Sample T Test* dan *Paired Sample T Test*. Berdasarkan hasil perhitungan disajikan dengan bantuan perangkat lunak SPSS 16.0 dan hasilnya akan tercantum dalam Tabel 7 dan 8.

Tabel 7. Uji One Sample T Test

Test Value = 75						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Posttest_VIIC	14.295	19	.000	17.80000	15.1938	20.4062

Tabel 8. Uji Paired Sample T Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttest_VIIC - Pretest_VIIC	3.51500E1	11.09896	2.48180	29.95553	40.34447	14.163	19	.000

Hasil *One Sample T Test* pada Tabel 7 menunjukkan bahwa t_{hitung} yaitu 14,295 dan t_{tabel} yaitu 1,729. $t_{tabel} = 1,729 < t_{hitung} = 14,295$; maka H_1 diterima H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan media STEM-Linktree dengan soal cerita terhadap hasil belajar siswa. Hasil serupa juga diperoleh dari *Paired Sample T Test* pada Tabel 8 menunjukkan bahwa t_{hitung} yaitu 14,163 dan t_{tabel} yaitu 1,729. Nilai $t_{tabel} = 1,729 < t_{hitung} = 14,163$; maka H_1

diterima H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh setelah penggunaan media STEM-*Linktree* dengan soal cerita terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan, terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa pada posttest yang diberikan perlakuan berupa penggunaan media STEM-*Linktree* dan hasil belajar siswa pada pretest yang belum diberi perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media STEM-*Linktree* dengan soal cerita dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Penemuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu et al. (2023), yang menyatakan bahwa siswa yang mengikuti pendekatan STEM cenderung memiliki keterampilan yang lebih unggul dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, yang mempersiapkan mereka untuk lebih kompetitif di dunia kerja. Selain itu, Herlina dan Kusnadi (2023) juga menegaskan bahwa pembelajaran dengan pendekatan STEM terbukti sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, karena mampu mengintegrasikan konsep-konsep sains, teknologi, rekayasa, dan matematika dalam konteks yang lebih aplikatif dan relevan dengan kebutuhan dunia nyata.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan, terlihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada *posttest* yang diberikan perlakuan berupa penggunaan media STEM-*Linktree* dan hasil belajar siswa pada *pretest* yang belum diberi perlakuan berupa penggunaan media STEM-*Linktree*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media STEM-*Linktree* dengan soal cerita dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian dari (Rahayu et al., 2023) bahwa siswa yang mengikuti pendekatan STEM akan memiliki keterampilan yang lebih unggul dalam ilmu dan teknologi, sehingga mereka akan lebih siap bersaing di dunia kerja. Selain itu, Herlina dan Kusnadi (2023) juga menegaskan bahwa pembelajaran dengan pendekatan STEM terbukti sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, karena mampu mengintegrasikan konsep-konsep sains, teknologi, rekayasa, dan matematika dalam konteks yang lebih aplikatif dan relevan dengan kebutuhan dunia nyata.

Hasil respon siswa diperoleh dari angket yang diberikan kepada 20 siswa pada kelas penelitian. Angket respon peserta didik terhadap penggunaan media STEM-*Linktree* terdiri dari 10 pertanyaan dengan empat pilihan jawaban yaitu

Penggunaan Media STEM-Linktree Dengan Soal Cerita Terhadap Hasil Belajar Siswa

Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS). Angket tersebut mencakup pernyataan positif dan pernyataan negatif yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap aktivitas pembelajaran dengan menggunakan media *STEM-Linktree*. Angket respon peserta didik diberikan diakhir pembelajaran pada kelas penelitian.

Tabel 9. Hasil Angket Respon Peserta didik Kelas Penelitian

No	Uraian Pernyataan	Jenis Pernyataan	Jawaban				Total skor
			STS	TS	S	SS	
1.	Belajar dengan media <i>STEM-Linktree</i> membuat saya lebih mudah memahami materi	Positif	1	0	9	10	85
2.	Media <i>STEM-Linktree</i> mendorong saya untuk menemukan ide-ide baru.	Positif	0	2	6	12	87,5
3.	Saya bisa menarik kesimpulan pada materi perbandingan dengan diterapkannya media <i>STEM-Linktree</i>	Positif	0	1	13	6	81,25
4.	Saya merasa bosan ketika mengikuti pembelajaran dengan diterapkan media <i>STEM-Linktree</i> pada materi perbandingan.	Negatif	6	12	0	2	77,5
5.	Belajar dengan media <i>STEM-Linktree</i> dapat meningkatkan kreativitas diri saya dalam belajar.	Positif	1	2	12	5	76,25
6.	Penggunaan media <i>STEM-Linktree</i> memicu saya untuk tidak aktif dalam pembelajaran.	Negatif	15	3	1	1	90
7.	Suasana belajar menjadi tidak menarik dengan adanya media <i>STEM-Linktree</i> pada perbandingan.	Negatif	12	6	2	0	87,5
8.	Belajar dengan media <i>STEM-Linktree</i> , membuat saya tidak berani mengajukan pertanyaan pada pendidik maupun teman.	Negatif	6	12	1	1	78,75
9.	Saya jarang mempersiapkan peralatan belajar sebelum kelas mata pelajaran dimulai.	Negatif	13	5	2	0	88,75
10.	Belajar dengan menggunakan media <i>STEM-Linktree</i> membuat saya lebih terampil dalam menggunakan alat, bahan dan teknologi canggih dalam belajar.	Positif	1	4	3	12	82,5
Total Skor keseluruhan			835				
Rata-Rata			83,5%				

Hasil analisis angket memperlihatkan bahwa 83,5% siswa merespons positif terhadap pembelajaran menggunakan media *STEM-Linktree*. Dari perspektif interpretasi respon siswa yang telah ditetapkan, respons siswa terhadap

pembelajaran menggunakan media STEM-*Linktree* masuk dalam kategori baik sekali.

SIMPULAN

Merujuk hasil penelitian penggunaan media STEM-*Linktree* dengan soal cerita terhadap hasil belajar siswa dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penggunaan media STEM-*Linktree* dengan soal cerita berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan *pretest* menunjukkan hanya 1 (5%) siswa mencapai KKM, sedangkan *posttest* menunjukkan 20 (100%) siswa mencapai KKM. Rata-rata N-gain *pretest* dan *posttest* masuk dalam kategori tinggi dengan skor sebesar 0,824. Uji T menggunakan *One Sample T Test* dan *Paired Sample T Test* diperoleh nilai signifikan yang berarti bahwa penggunaan media STEM-*Linktree* dengan soal cerita menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa.
2. Respon peserta didik selama mengikuti pembelajaran dengan menerapkan media STEM-*Linktree* dengan soal cerita pada materi perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai adalah positif dengan rata-rata respon sebesar 83,5% dalam kategori baik sekali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih pihak RIIM-BRIN Batch IV yang telah mendukung pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Tria., & Suryaningtyas, Wahyuni. (2023). Effectiveness Implementation of Gagne's Learning Theory with Combination Problem-Solving Approach to Ability Think Critical Student. *Mathematics Education Journal* Vol. 7 No. 1. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/MEJ/article/view/24117>.
<https://doi.org/10.22219/mej.v7i1.24117>.
- Anam, S., Nashihin, H., Taufik, A., Mubarok, Sitompul, H. S., Manik, Y. M., Suparto, Arfin, I., Jumini, S., Nurhab, M. I., Solehudin, Widiyastuti, N. E., & Laturmas, Y. (2023). Metode Penelitian (Kualitatif, Kuantitatif, Eksperimen, dan R&D). In *Journal on Teacher Education* (Vol. 4, Issue 2).

- Demirbilek, M., & Keser, S. (2022). Leadership Expectations of Generation Z Teachers Working in Educational Organizations. *Research in Educational Administration and Leadership*, 7(1).
- Efriyanti, L., & Annas, F. (2020). Aplikasi Mobile Learning Sebagai Sarana Pembelajaran Abad 21 bagi Pendidik dan Peserta Didik di era Revolusi Industri 4.0. *Journal Educative : Journal of Educational Studies*, 5(1).
<https://doi.org/10.30983/educative.v5i1.3132>
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1).
- Herawan, E. (2021). Literasi Numerasi Di Era Digital Bagi Pendidik Abad 21. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung* (Vol. 3).
- Herlina, L., & Kusnadi, U. (2023). Efektivitas Pembelajaran Stem Dengan Media Stronger Bridge Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik. *Khazanah Pendidikan*, 17(2), 9–13.
- Jeheman, A. A., Gunur, B., & Jelatu, S. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2).
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.454>
- Khasanah, U., & Herina. (2019). *Membangun Karakter Siswa Melalui Literasi Digital Dalam Menghadapi Pendidikan Abad 21 (Revolusi Industri 4.0)*.
file:///C:/Users/hp%20ath/Downloads/admin,+100.+USWATUN+KHASANAH,+HERINA.pdf
- Masykur, & Solekhah, S. (2021). Tafsir Qur'an Surah Al-'Alaq Ayat 1 Sampai 5 (Perspektif Ilmu Pendidikan). *Jurnal Studi Keislaman*, 2(2).
- Nasution, N. A. (2022). Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Model Blended Learning melalui Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) di SMK Sandhy Putra – 2 Medan. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
<https://doi.org/10.24114/jfi.v3i2.40691>
- Ode Muhamad Ikbal, L., Halima, H., & Arfin, A. (2022). Analisis Layanan Administrasi Kesiswaan Di SMP Negeri 3 Parigi Kabupaten Muna. *Jurnal*

Pendidikan Dan Pengajaran (JPP), 2(1).

<https://doi.org/10.51454/jpp.v2i1.73>

OECD. (2023). PISA 2022 Results Factsheets Indonesia. *The Language of Science Education*, 1.

Oktavia, M., Rahma, S., Akmalia, R., Teguh, A., Ramadhani, A., Kusuma, A., & Darmadi, D. (2021). Tantangan Pendidikan Di Masa Pandemi Semua Orang Harus Menjadi Guru. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 3(2).

<https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i2.1821>

Pratiwi, R. I. M., & Wiarta, I. W. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada Pembelajaran Matematika Kelas II SD. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1).

<https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32220>

Rahayu, E., Akib, I., Rukli, R., & S, M. I. (2023). Implementasi Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Vlog di Sekolah Dasar. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(4). <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i4.1887>

Rahma, S. M., Zuhri, M. S., & Prayito, M. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 05(02), 115–128.

Raisha, M. (2021). *Pengembangan bahan ajar berbasis web menggunakan Linktree pada materi sistem saraf*.

Rasul, A., & Sonda, R. (2022). *Statistika Pendidikan Matematika*. CV Kreator Cerdas Indonesia.

Renova, A., & Idrus, A. (2022). *Linktree Sebagai Multimedia Pembelajaran Online Dalam Pemahaman Konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*. 15(2), 101–115.

Rohmah, N. S., Suryaningtyas, W. ., & Holisin, I. (2023). Implementation of the STEM-GeoGebra Integrated PjBL Model to Improve Student's Critical Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 123–134.

<https://doi.org/10.36709/jpm.v14i2.83>

- Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Sari, F. A., & Juandi, D. (2022). Analysis of Senior High School Mathematics Teachers' Perception of The Application of STEM-Based Learning. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 13(2).
<https://doi.org/10.15294/kreano.v13i2.36522>
- Suryaningtyas, Wahyuni & Kristanti, Febriana. (2023). Klasifikasi Kriteria Kemampuan Siswa Untuk Heterogenitas Kelompok Belajar Menggunakan Agglomerative Hierarchical Cluster Analysis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 12(1).
<https://e-journal.unipma.ac.id/index.php/jipm/article/view/15920>.
<https://orcid.org/0000-0003-3904-1363>
- Tarjo. (2019). Metode Penelitian Sistem 3x Baca - Google Books. In *Deepublish*.
- Untari, E. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dan Tipe Time Token Arends terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Berinteraksi Siswa. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 3(1).
https://doi.org/10.30762/factor_m.v3i1.2460
- Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, Muh. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>