



Pengaruh Digital Komik Berbasis Realistic Mathematic Education Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Yunisyah Hasyanah¹, Novika Sukmaningthias², Novita Sari³, Zuli Nuraeni⁴

^{1,2} Universitas Sriwijaya, Indonesia

E-mail korespondensi: novikasukmaningthias@fkip.unsri.ac.id

DOI: 10.47435/jtmt.v4i1.1750

Submission Track:

||Diterima: 9 April 2023 ||Disetujui: 9 Mei 2023 ||Dipublikasikan: 1 Juli 2023

Copyright © 2023 Yunisyah Hasyanah, Novika Sukmaningthias, Novita Sari, Zuli Nuraeni



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Abstract

The ability to solve mathematical problems is an ability that needs to be mastered by students. However, in fact the ability of students' mathematical problem solving is relatively low. This is caused by one of them using inappropriate learning media. Therefore we need learning media that can help students to practice their mathematical problem solving abilities. The media in question is digital comics based on realistic mathematics education (RME). So the purpose of this study was to look at the effect of digital comics based on realistic mathematics education (RME) on students' mathematical problem solving abilities. The research method used is a quasi-experimental method using The Pretest-Posttest Non-Equivalent Control Group design. The results of statistical analysis obtained Sig. (2-tailed) in the output equal variances not assumed 0.000, where the value of Sig. (2-tailed) obtained is less than 0.05 or it can be said that $0.000 < 0.05$. So, based on the decision-making results of the analysis of this hypothesis test, it can be concluded that if "Significant level < 0.05 , then H_0 is rejected". It can be concluded that H_1 is accepted or it can be said that from the results of this analysis it can be concluded that there is an effect of digital comics based on realistic mathematics education (RME) on students' mathematical problem solving abilities.

Keyword: Digital Comics; Realistic Mathematics Education (RME); Solution to problem

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan yang perlu dikuasai siswa. Namun, pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh salah satunya penggunaan media pembelajaran yang kurang tepat. Maka dari itu dibutuhkan media belajar yang dapat membantu siswa untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematikanya. Media yang dimaksud adalah digital komik berbasis *realistic mathematic education* (RME). Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah melihat pengaruh digital komik berbasis *realistic mathematic education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode quasi eksperimen menggunakan desain *The Pretest-Posttest Non-Equivalent Control Group*. Hasil analisis statistik diperoleh nilai Sig. (2-tailed) pada bagian output equal variances not assumed 0,000, dimana nilai Sig. (2-tailed) yang diperoleh kurang dari 0,05 atau dapat dikatakan bahwa $0,000 < 0,05$. Sehingga, berdasarkan pengambilan keputusan hasil analisis uji hipotesis ini mendapatkan kesimpulan bahwa apabila "Taraf signifikan $< 0,05$, maka H_0 ditolak". Diperoleh kesimpulan bahwa H_1 diterima atau dapat dikatakan bahwa dari hasil analisis ini diperoleh kesimpulan terdapat pengaruh digital komik berbasis *realistic mathematic education* (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kata Kunci: Digital Komik; *Realistic Mathematic Education* (RME); Pemecahan Masalah



1. Pendahuluan

Media pembelajaran adalah media yang digunakan guru dengan tujuan dapat membantu siswa meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya selama proses pembelajaran (Tafonao, 2018). Komik adalah salah satu media pembelajaran yang dianggap menarik bagi siswa (Ambaryani & Airlanda, 2017). Menurut Alfinia Witanta & Inganah (2019) juga mengatakan bahwa menggunakan media ajar komik dapat menarik perhatian siswa untuk membaca materi yang disampaikan dan mempermudah siswa memahami materi yang diberikan. Guru dapat mengambil manfaat dari penggunaan media ajar komik dengan meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa (Hidayah, 2019). Penggunaan media dalam pembelajaran dapat memberikan pengaruh yg positif (Aulia & Asyhar, 2022). Media pembelajaran bisa bermacam-macam jenisnya, satu dari banyaknya media yang dapat digunakan adalah komik. Namun kenyataannya, komik jarang digunakan dalam proses pembelajaran matematika (Manalu, et al., 2017). Padahal menurut Febriyandani & Kowiyah (2021), komik menampung pesan yang disajikan dalam bentuk tulisan dan gambar yang dibuat ringkas dan mudah dipahami. Oleh karena itu, dibutuhkannya media komik dalam proses pembelajaran matematika guna mencapai tujuan pembelajaran. Dan juga dilapangan faktanya, masih banyak guru yang mengajar tanpa menggunakan media pembelajaran, seperti halnya di sekolah tempat dilaksanakan penelitian setelah dilakukan observasi awal terlihat bahwa guru-guru masih menggunakan pembelajaran konvensional dan tidak menggunakan media pembelajaran.

Dalam pembelajaran pemecahan masalah memiliki peranan yang penting. Karena menurut Fitriani (2020), kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi yang penting digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah, mampu membantu membangun sebuah percaya diri siswa terutama dalam menyelesaikan masalah matematis, serta cepat dalam pengambilan keputusan-keputusan (La'ia & Harefa, 2021). Pemecahan masalah berarti berada dalam suatu hal yang metode solusinya belum diketahui, solusi yang difikirkan tentunya berdasarkan menggunakan pengetahuan yang dimiliki, dan bisa melalui proses pengembangan. Menurut Wahyudi & Anugraheni Indri (2017), menemukan dan menyelesaikan masalah sehingga tidak lagi menjadi masalah adalah proses pemecahan masalah. (Novitasari & Wilujeng, 2018), kemampuan pemecahan masalah ialah kemampuan untuk memecahkan masalah yang solusinya tidak diperoleh secara langsung serta dalam menyelesaikan masalah tersebut dibutuhkan pengetahuan sebelumnya. Kemampuan dalam memecahkan masalah dengan mengembangkan ide dan metode serta gagasan baru juga disebut sebagai kemampuan pemecahan masalah (Nadhifa et al., 2019). Pemecahan masalah dianggap sebagai jantung dalam pembelajaran matematika (Tayraukham et al., 2009). Pemecahan masalah memiliki peran penting, karena didalam menyelesaikan semua permasalahan dan dalam melakukan matematika memerlukan tindakan pemecahan masalah. Inilah Pentingnya kemampuan pemecahan masalah terutama dalam matematika. Oleh karena itu, guru diharapkan mampu membelajarkan dan memberikan pengetahuannya di dalam pembelajaran matematika. Sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat meningkat.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru yaitu dengan menggunakan metode, strategi atau pendekatan dalam pembelajaran matematika. Pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan adalah *realistic mathematic education (RME)*. Menurut penelitian Sukmaningthias pendekatan *RME* mampu meningkatkan kemampuan siswa, kemampuan seperti minat belajar, koneksi dan prestasi, dari penelitian tersebut terlihat adanya peningkatan setelah pembelajaran dengan pendekatan *RME* diterapkan (Sukmaningthias, 2020), (Sukmaningthias et al., 2020), (Hasanah et al., 2022), (Sukmaningthias et al., 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian Ndiung et al. yang menyatakan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kemampuan berpikir kreatif siswa dibelajarkan matematika dengan menggunakan model pembelajaran kreatif Treffinger dengan prinsip *RME* lebih baik daripada siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran konvensional, (2) kemampuan berpikir kreatif siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran kreatif Treffinger. model pembelajaran dengan prinsip *RME* lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, setelah mengontrol kemampuan numerik, (3) kemampuan numerik memberikan kontribusi sebesar 33,2% terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kreatif Treffinger dengan prinsip *RME* berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.



Guru matematika disarankan untuk menggunakan model ini dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Ndiung et al., 2019).

Komik yang digunakan dalam penelitian ini merupakan digital komik berbasis RME dengan menerapkan langkah-langkah RME, yang dapat membantu dan melatih kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Langkah-langkah RME yaitu memahami masalah kontekstual, mendeskripsikan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan menyimpulkan (Sukmaningthias, 2020). Siswa akan diberikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan masalah kontekstual yang dalam mengerjakannya diperlukan kemampuan pemecahan masalah matematika untuk melanjutkan penyelesaian pada soal yang diberikan.

Penggunaan media pembelajaran dan pendekatan RME merupakan kolaborasi yang baik di dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sebagaimana dalam penelitian yang dilakukan Saprizal dinyatakan bahwa adanya pengaruh media audio visual berbasis RME pada kemampuan pemecahan siswa (Saprizal, 2018). Sejalan dengan hal ini pada penelitian Silvia et.al dinyatakan bahwa adanya pengaruh media pembelajaran dengan pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 35 Bandar Lampung (Silvia et al., 2022). Penelitian ini dilaksanakan karena belum adanya penelitian terkait pengaruh digital komik berbasis *Realistic Mathematic Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

2. Metode

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Penelitian kuantitatif merupakan sebuah metode dimana data penelitiannya berupa angka dan kemudian data tersebut dianalisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2019)). Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh digital komik berbasis *Realistic Mathematic Education* terhadap berbantuan aplikasi pixton terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Palembang pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober tahun 2022 sampai selesai. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Palembang tahun ajaran 2022/ 2023 yang terdiri dari 11 kelas, dimana masing-masing kelas berjumlah ± 30 siswa. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik tertentu yang terdapat pada populasi (Sugiyono, 2019).

Dalam penelitian ini sampel diambil menggunakan teknik *sampling purposive*. Teknik *sampling purposive* adalah teknik yang pengambilan sampelnya dengan mempertimbangkan hal tertentu, biasanya teknik ini digunakan untuk penelitian kuantitatif (Sugiyono, 2019). Peneliti menetapkan dua sampel yaitu kelas VIII.6 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII. 2 sebagai kelas kontrol. Kelas yang diambil menggunakan pertimbangan tertentu yaitu kedua kelas belum pernah menerapkan media pembelajaran digital komik dan juga belum pernah menggunakan media pembelajaran berbasis RME. Dalam kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan media ajar digital komik berbasis RME, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

2.2 Definisi Operasional Penelitian

Variabel terikat (variabel dependen) adalah variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, peneliti mengambil variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika. Indikator yang digunakan pada penelitian ini adalah indikator pemecahan masalah menurut polya yaitu memahami masalah, Menyusun rencana, melaksanakan krencana, melihat Kembali (Polya G, 1973).

Variabel bebas (variabel independen) adalah variabel yang menjadi sebab adanya variabel terikat(Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, peneliti mengambil variabel bebas yaitu Digital komik berbasis *Realistic Mathematic education (RME)*. Media pembelajaran dianggap sebagai pengantar informasi dan meminimalisir kendala yang bisa menghambat proses pembelajaran (Rusydiyah, 2020).

2.3 Teknik Analisis data Penelitian



Pada penelitian ini, peneliti menggunakan desain The Pretest-Posttest Non-Equivalent Control Group, yaitu melibatkan dua kelompok yang berbeda. Desain dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Rancangan Penelitian

Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_3		O_4

(Sugiyono, 2019)

Keterangan:

X : Perlakuan dengan menggunakan digital komik berbasis RME

O_1, O_3 : Pre-test.

O_2, O_4 : Post-test.

Pada tahap analisis data, peneliti akan melakukan analisis data yang telah didapatkan. Data tersebut diambil dari hasil pemberian pre-test dan post-test. Kemudian peneliti akan menganalisis data, membuktikan hipotesis, menarik kesimpulan, dan menyusun laporan penelitian.

Pada saat siswa menyelesaikan pretest dan posttest, terdapat tahap-tahap penyelesaiannya. Tahap-tahap tersebut adalah indikator kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan indikator yang telah ada kemudian dibuat rubrik penilaian. Dalam rubrik penilaian, skor pemecahan masalah matematika siswa diperoleh dari banyaknya indikator yang muncul di lembar jawaban pretest dan posttest siswa. Skor yang diperoleh dalam rentang 0-100 dengan aturan sebagai berikut.

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

(Sriyanto, 2019)

Setelah diperoleh nilai akhir siswa, selanjutnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Jika data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogewn maka dilanjutkan dnegan uji T, namun jika sebaliknya maka akan dilakukan uji non-parametrik.

2.3.1 Uji Normalitas

syarat mutlak untuk melakukan uji statistik parametrik salah satunya untuk uji t (independent sample t-test) adalah jika data berasal dari data yg berdistribusi normal. Pada penelitian ini, akan menggunakan program IBM SPSS Statistics 22 dengan uji kolmogorov-smirnov test. Adapun rumusan hipotesis uji normalitas dan langkah-langkah dari uji kolmogorovsmirnov dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$)

Rumusan hipotesis:

H_0 : Populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Populasi tidak berdistribusi normal

Langkah-langkah:

- 1) Menentukan mean dan simpangan baku dari data.
- 2) Menyusun data berdasarkan nilai yang terkecil dengan frekuensi kumulatif (F) dari masing-masing nilai. Rumus untuk mencari nilai Z, yaitu:

$$Z \text{ skor} = \frac{x - \bar{x}}{\sigma}$$

Dimana:

\bar{x} : Mean

σ : Simpangan baku $\rightarrow \sigma = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$

- 3) Menentukan probabilitas yang dapat dilihat pada tabel $Z(P \leq Z)$, dimana probabilitas dibawah nilai Z.



- 4) Menentukan selisih dari nilai masing–masing baris $F/n = F_z$ dengan $P \leq z$ (nilai a_2) dan selisih dari masing–masing f/n dengan a_2 (nilai a_1).
- 5) Membandingkan nilai tertinggi dari a_1 dengan tabel *kolmogorov-smirnov*.
- 6) Kriteria pengujian hipotesis:
 Jika $a_1 maks \leq D_{tabel}$, maka H_0 diterima.
 Jika $a_1 maks > D_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

Namun pada penelitian ini akan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov test* dengan bantuan IBM SPSS *Statistics 22 for windows*. Berdasarkan taraf signifikan:

2.3.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk mengetahui apakah sampel pada penelitian berasal dari populasi yang sama dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). uji homogenitas bukan merupakan syarat mutlak untuk melakukan uji statistik parametrik salah satunya untuk uji t (independent sample t-test). Pada penelitian ini, akan menggunakan uji levene untuk melakukan uji homogenitas. Adapun rumusan hipotesis, formula dan kriteria pengujian hipotesis pada uji levene yaitu:

Rumusan hipotesis pada uji levene:

H_0 : Distribusi data homogen

H_1 : Distribusi data tidak homogen

Formula Levene:

$$W = \frac{(n - k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_i - \bar{Z}_{...})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

Dimana:

$$Z_{ij} = |Y_{ij} - \bar{Y}_i|$$

Keterangan:

n : Jumlah perlakuan

k : Banyaknya kelompok

\bar{Y}_i : Mean dari kelompok ke- i

\bar{Z}_i : Mean setiap kelompok dari Z_i

$\bar{Z}_{...}$: Mean keseluruhan dari Z_{ij}

Kriteria pengujian hipotesis:

Jika $W > F_{(\alpha; k-1, n-k)}$, maka H_0 ditolak.

Jika $W < F_{(\alpha; k-1, n-k)}$, maka H_0 diterima.

Namun pada penelitian ini akan menggunakan uji *levene* dengan bantuan IBM SPSS *Statistics 22 for windows*. Dimana cara menafsirkan uji levene menggunakan IBM SPSS *Statistics 22 for windows* yaitu:

Jika signifikan $< 0,05$, maka H_0 ditolak.

Jika signifikan $> 0,05$, maka H_0 diterima.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan oktober 2022. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 8 Palembang, dengan sampel penelitian yaitu kelas VIII.6 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol. Sebelum penelitian dilaksanakan peneliti terlebih dahulu membagi siswa menjadi 6 kelompok. Pembagian kelompok ini diterapkan baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Setelah pembagian kelompok, proses pembelajaran untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan. Sebelum pembelajaran dilaksanakan siswa diberikan pre-test terlebih dahulu untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *pre-test* dan *post-test*. Pemberian *pre-test* adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah awal siswa. Setelah diberikan *pre-test*, peneliti melakukan proses pembelajaran. Dimana untuk kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan digital komik berbasis *RME* dan kelas kontrol diberikan perlakuan menggunakan



pembelajaran konvensional. Setelah dilakukan proses pembelajaran, siswa diberikan *post-test*, untuk melihat pengaruh digital komik berbasis *RME* yang dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Tabel 2 Analisis Data Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eks	33	10	95	44.55	16.074
Kontrol	31	5	65	43.06	15.421

Dari tabel kelas eksperimen yang berjumlah 33 siswa diperoleh rata-rata sebesar 44.55 dan kelas kontrol yang berjumlah 31 siswa diperoleh rata-rata sebesar 43.06.

Tabel 3 Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eks	33	65	100	87.42	8.397
Kontrol	29	5	75	43.45	22.043

Dari tabel 3, untuk kelas eksperimen yang berjumlah 33 siswa diperoleh rata-rata sebesar 87.42 dan kelas kontrol yang berjumlah 29 siswa diperoleh rata-rata sebesar 43.45. Dari kedua rata-rata tersebut, tidak diketahui bahwa data itu sudah berdistribusi normal dan distribusi data homogen. Oleh karena itu, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas (syarat mutlak) dan uji homogenitas (syarat tidak mutlak) untuk melakukan uji hipotesis dengan uji t (*independent sample t-test*).

Tabel 4 Hasil Analisis Uji Normalitas Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality				
		Kolmogorov-Smirnov ^a		
Kelas		Statistic	df	Sig.
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa	Pretest Eks	.148	33	.066
	Pretest Kontrol	.154	31	.058

Dari tabel 4, diperoleh uji normalitas data *pre-test* kelas eksperimen dengan nilai Sig. 0.066 > 0.05 dan kelas kontrol dengan nilai Sig. 0.058 > 0.05 dimana dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena nilai Sig. > 0.05.

Tabel 5 Hasil Analisis Uji Homogenitas Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Pemecahan Masalah	Based on Mean	.169	1	62	.682



Matematika
Siswa

Dari tabel 5, diperoleh uji homogenitas data *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai Sig. $0.682 > 0.05$ dimana dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan data yang homogen karena nilai Sig. > 0.05 .

Jadi, dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* yang diperoleh untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan juga data tersebut homogen. Kemudian akan dilanjutkan uji hipotesis data *pre-test*.

Untuk uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t (*independent sample t-test*) dengan bantuan IBM SPSS *Statistics 22 for windows*. Berikut hasil analisis uji hipotesis yang telah dilakukan.

Tabel 6 Hasil Analisis Uji Hipotesis Data *Pre-test*

		Independent Samples Test				
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.169	.682	.376	62	.708
	Equal variances not assumed			.376	61.970	.708

Dari tabel 6, diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) pada bagian output *equal variances assumed* 0,708, dimana nilai Sig. (*2-tailed*) yang diperoleh lebih dari 0,05 atau dapat dikatakan bahwa $0,708 > 0,05$. Sehingga, berdasarkan pengambilan keputusan hasil analisis uji hipotesis ini mendapatkan kesimpulan bahwa apabila “Tarf signifikan $> 0,05$, maka H_0 diterima”. Diperolehlah kesimpulan bahwa H_0 diterima atau diperoleh kesimpulan tidak terdapat pengaruh digital komik berbasis RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini berarti, tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal pada kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang proses pembelajarannya menggunakan digital komik berbasis RME dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Sehingga dapat dikatakan bahwa penelitian ini diawali dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang relatif sama.

Tabel 7 Hasil Analisis Uji Normalitas Data *Post-test* Kelas Eskperimen dan Kelas Kontrol

		Tests of Normality		
		Kolmogorov-Smirnov ^a		
Kelas		Statistic	Df	Sig.
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa	Posttest Eks	.150	33	.058
	Posttest Kontrol	.146	29	.115

Dari tabel 7, diperoleh uji normalitas data *post-test* kelas eksperimen dengan nilai Sig. $0.058 > 0.05$ dan kelas kontrol dengan nilai Sig. $0.115 > 0.05$ dimana dari hasil analisis tersebut dapat



disimpulkan bahwa data *post-test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena nilai Sig. > 0.05.

Tabel 8 Hasil Analisis Uji Homogenitas Data *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa	Based on Mean	28.888	1	60	.000

Dari tabel 8, diperoleh uji homogenitas data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai Sig. $0.000 < 0.05$ dimana dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa data *post-test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan data yang tidak homogen karena < 0.05 . Karena hasil analisis yang diperoleh data tidak homogen, maka tetap bisa dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t (*independent sample t-test*), karena uji homogenitas bukan syarat mutlak untuk melakukan uji t.

Untuk uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t (*independent sample t-test*) dengan bantuan IBM SPSS *Statistics 22 for windows*. Berikut hasil analisis uji hipotesis yang telah dilakukan.

Tabel 9 Hasil Analisis Uji Hipotesis Data *Post-test*

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	41.484	.000	10.847	63	.000
	Equal variances not assumed			10.713	37.885	.000

Dari hasil analisis uji hipotesis di atas, diketahui bahwa data *post-test* yang diperoleh berdistribusi normal tetapi tidak homogen. Karena data tidak homogen, maka diambil keputusan analisis uji hipotesisnya pada bagian output *equal variances not assumed*. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh digital komik berbasis RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

H_1 : terdapat pengaruh digital komik berbasis RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Pengambilan keputusan berdasarkan taraf signifikan:

Taraf signifikan > 0,05, maka H_0 diterima.

Taraf signifikan < 0,05, maka H_0 ditolak.

Dari tabel 9, diperoleh nilai Sig. (*2-tailed*) pada bagian output *equal variances not assumed* 0,000, dimana nilai Sig. (*2-tailed*) yang diperoleh kurang dari 0,05 atau dapat dikatakan bahwa



$0,000 < 0,05$. Sehingga, berdasarkan pengambilan keputusan hasil analisis uji hipotesis ini mendapatkan kesimpulan bahwa apabila “Taraf signifikan $< 0,05$, maka H_0 ditolak”. Diperolehlah kesimpulan bahwa H_1 diterima atau dapat dikatakan bahwa dari hasil analisis ini diperoleh kesimpulan terdapat pengaruh digital komik berbasis RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

4. Simpulan

Dengan menggunakan digital komik berbasis *realistic mathematic education* (RME) pada proses pembelajaran matematika dapat membantu dan melatih kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, hal ini dapat dilihat dari hasil statistik yang telah diperoleh. Selain menggunakan digital komik berbasis RME, disarankan guru untuk menggunakan media ajar yang menarik serta menyenangkan bagi siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Daftar Pustaka

- Alfinia Witanta, V., & Inganah, S. (2019). Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Perbandingan Kelas VII SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–12.
- Ambaryani, A. (Ambaryani), & Airlanda, G. S. (Gamaliel). (2017). Pengembangan Media Komik Untuk Efektifitas Dan Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Perubahan Lingkungan Fisik. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi*, 3(1), 19–28. <https://www.neliti.com/publications/122239/>
- Aulia, N., & Asyhar, B. (2022). Pengaruh Media Video Youtube Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *JTMT: Journal Tadris Matematika*, 3(2), 64–69. <https://doi.org/10.47435/jtmt.v3i2.1168>
- Febriyandani, R., & Kowiyah. (2019). Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(2), 323–330.
- Fitriani. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(1), 14–19.
- Hasanah, U., Sari, N., Sukmaningthias, N., & Nuraeni, Z. (2022). *Mathematical Literacy Skills of Junior High School Students Through Blended Learning Based on Indonesian Realistic Mathematics Education Approach*.
- Hidayah, K. M. N. (2019). *Pengembangan Media Komik Digital*. UIN Syarif Hidayatullah.
- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>
- Manalu, M. A., Hartono, Y., & Aisyah, N. (2017). Pengembangan Media Komik Matematika Berbasis Nilai Karakter Pada Materi Trigonometri di Kelas X SMA Negeri 1 Indralaya Utara. *Jurnal Elemen*, 3(1), 35–48.
- Nadhifa, N., Maimunah, M., & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 63–76. <https://doi.org/10.25217/NUMERICAL.V3I1.477>



- Ndiung, S., Dantes, N., Ardana, I. M., & Marhaeni, A. A. I. N. (2019). Treffinger Creative Learning Model with RME Principles on Creative Thinking Skill by Considering Numerical Ability. *International Journal of Instruction*, 12(3), 731–744. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12344a>
- Novitasari, N., & Wilujeng, H. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 10 Tangerang. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 137. <https://doi.org/10.31000/PRIMA.V2I2.461>
- Polya G. (1973). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*.
- Rusydiah, E. F. (2020). *Media Pembelajaran Problem Based Learning*. UIN Sunan Ampel Press.
- Saprizal. (2018). Pemanfaatan Media Audio Visual Berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa MTs Raudhatun Najah Langsa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(2), 41–49.
- Silvia, M., Sutrisno, J., & Partasiwi, N. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Semester Genap UPT SMP Negeri 35 Bandar Lampung. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1–10.
- Sriyanto, A. (2019). Teknik Pengolahan Hasil Asesmen Penentuan Standar Asesmen, Teknik Pengolahan Dengan Menggunakan Pendekatan Acuan Patokan (PAP) dan Acuan Norma (PAN). *Al-Lubab: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Keagamaan Islam*, 5(2), 224–240. <https://doi.org/10.19120/AL-LUBAB.V5I2.3915>
- sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. ALFABETA.
- Sukmaningthias, N. (2020). *Developing lesson plan and student worksheet on realistic mathematics approach oriented to achievement and interest in mathematics*. 12038. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1480/1/012038>
- Sukmaningthias, N., Sari, N., Susanti, E., & Safitri, D. (2022). *LKS Berbasis RME Menggunakan Cabri 3D untuk Koneksi Matematis Siswa pada Bangun Ruang Bidang Lengkung*.
- Sukmaningthias, N., Susanti, E., & Nuraeni, Z. (2020). *Development Student Worksheet Based on RME Assisted by Cabri 3D Oriented to Mathematical Connections*.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2).
- Tayraukham, S., Pimta, S., Tayruakham, S., & Nuangchalerm, P. (2009). Factors Influencing Mathematic Problem-Solving Ability of Sixth Grade Students. *Journal of Social Sciences*, 5(4), 381–385.
- Wahyudi, & Anugraheni Indri. (2017). *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. https://www.researchgate.net/publication/324058501_Strategi_Pemecahan_Masalah_Matematika