

# PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI KOMIK BERMUATAN BUDAYA LOKAL BETAWI DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA

Ahmad Gufron<sup>1)</sup>, Pinta Deniyanti Sampoerno<sup>2)</sup>, Lukman El Hakim<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Universitas Negeri Jakarta, Jl.Rawamangun, Jakarta: gufrontkj@gmail.com

<sup>2)</sup> Universitas Negeri Jakarta, Jl.Rawamangun, Jakarta: pinta-ds@unj.ac.id

<sup>3)</sup> Universitas Negeri Jakarta, Jl.Rawamangun, Jakarta: lukmanunj5@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan seberapa besar pengaruh penggunaan media komik berbasis aplikasi dengan pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kritis setelah melakukan proses pembelajaran. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian yaitu pre-eksperimen dengan desain *Pretest-Posttest One Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Negeri 107 Jakarta. Sampel dalam penelitian menggunakan kelas VII.1 dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket sebagai respon kualitas media dan soal tes kemampuan berpikir kritis dengan materi aritmatika sosial sebagai hasil belajar. Pengumpulan data dilakukan sebelum dan sesudah diberi perlakuan diperoleh dari tes, kemudian dianalisis menggunakan uji linear regresi. Berdasarkan hasil analisis maka dapat disimpulkan bahwa respon penggunaan media aplikasi komik berada pada kategori sangat baik dengan memperoleh rata-rata persentase 84% dan memperoleh besaran pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebesar 74,8% dan 25,2% sisanya dipengaruhi oleh aspek lain.

**Kata Kunci:** Aplikasi Komik, CTL, Berpikir Kritis, Budaya Lokal Betawi

## Abstract

*The research aimed to discover the effect and how powerful is the effect of comic media-based application by CTL approach on critical thinking ability after the learning process. This research was pre-experiment by Pretest-Posttest One Group Design. population in this research was all students grade VII SMP Negeri 107 Jakarta. The sample of research was grade VII.1 by using purposive sampling technique. The instrument of research was questionnaire for media quality response and question test of critical thinking ability by social arithmetic as learning outcomes. The data collection committed before and after treatment gained from test, then analyzed by linear regression test. Based on the result of analysis, it can be concluded that response of the application of comic media was in excellent category by getting the percentage average 84% and acquired the amount of influence on*

*critical thinking of mathematical students' ability as 74,8% and 25,2% influence by another aspects.*

**Keywords:** *Comic Application, CTL, Critical Thinking, Betawi Local Culture*

## **1. Pendahuluan**

Pembelajaran matematika sangat penting, terutama untuk meningkatkan jembatan pengetahuan lain siswa (Mariamah, 2017). Dimulai di sekolah dasar sampai tingkat lanjut, matematika tetap diajarkan dan keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari (Mashuri et al., 2020). Hampir semua sumber ilmu pengetahuan, kemajuan dan penemuan membutuhkan matematika karena matematika merupakan induk atau sumber dari semua pengetahuan. (Ardiyani & Gunarhadi, 2018). Metode guru mengajar matematika lebih menekankan pada menyelesaikan masalah dengan cepat daripada pemahaman siswa. Siswa perlu memahami materi yang didasarkan pada kejadian aktual atau secara konsep. Bagi siswa, belajar matematika di sekolah dasar adalah pengalaman yang menegangkan (Siregar & Restati, 2017). Hal ini disebabkan karena penjelasan matematika masih abstrak sehingga siswa sulit memahami materi yang disampaikan (Afsari et al., 2021). Jika siswa terus mengalami masalah dengan masalah tertentu, itu akan berpengaruh pada pemahaman mereka tentang ide-ide matematika.

Matematika diajarkan di semua tingkat pendidikan dengan tujuan menumbuhkan pemikiran yang sistematis, integrasi konseptual yang kuat, dan kesiapan untuk menangani masalah pada kehidupan nyata (Ayazgök & Aslan, 2014; Das et al., 2011). Berpikir tersebut merupakan sikap yang dapat dikembangkan kegiatan belajar matematika dengan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berpikir kritis matematis merupakan kemampuan untuk memecahkan masalah yang melibatkan pengetahuan matematika, penalaran matematis, dan bukti matematis (Piawa, 2010). Kegiatan seperti membandingkan, menciptakan kontradiksi, induksi, generalisasi, pengurutan, kalifikasi, pembuktian, mengaitkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan pola semuanya itu dapat dilakukan untuk membangun kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Applebaum, 2015).

Oleh karena itu, untuk meningkatkan pemikiran kritis siswa, diperlukan media atau bahan ajar untuk pembelajaran matematika di tingkat pendidikan. Menurut Shanti et al., (2018) bahwa menggunakan bahan ajar yang mendukung siswa dalam belajar melalui pengalaman dunia nyata atau melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Studi yang dilakukan oleh Yasinta et al., (2020) menunjukkan bahwa teknik CTL dapat mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Hal ini disebabkan adanya integrasi indikator *critical thinking skill* dengan karakteristik pendekatan CTL. Dengan pendekatan CTL, guru dapat lebih mudah menginspirasi siswa untuk secara aktif menciptakan pengetahuan mereka sendiri karena menempatkan penekanan kuat pada pengalaman dalam pembelajaran nyata.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMPN 107 Jakarta yang dilakukan oleh Gufron (2022) terdapat beberapa masalah yang berkembang selama proses pembelajaran, terutama ketika memperoleh materi aritmatika sosial siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari. Masalah ini disebabkan oleh pembelajaran yang dilakukan secara konvensional, penjelasan konsep-konsep yang masih abstrak, kurangnya penggunaan media pembelajaran kreatif dan inovatif, dan kurangnya kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, perlunya unsur dukungan belajar sebagai upaya memahami materi aritmatika sosial. Hal tersebut dapat berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa.

Salah satu media yang mudah dalam menerapkan aspek pendekatan CTL yaitu dengan media komik, terbukti dari hasil observasi bahwa siswa SMPN 107 Jakarta mayoritas lebih menyukai komik ketimbang media lain. Hal ini karena komik mengandung unsur situasi yang melibatkan siswa belajar dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Subroto et al., (2020) menyebutkan bahwa di dalam komik termuat komponen kegiatan hiburan dan paling penting dalam komik yaitu alur komik terintegrasi dan ditemui dalam lingkungan nyata.

Penelitian yang dilakukan oleh Suparman et al., (2020) menunjukkan bahwa menggunakan media komik memiliki dampak yang menguntungkan pada hasil belajar siswa. Melalui temuan penelitiannya, Fadillah (2018)

menyampaikan bahwa komik dapat meningkatkan motivasi siswa untuk mengejar akademik. Studi Azis et al., (2021) juga menunjukkan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan siswa. Namun, dalam penelitian ini menggunakan variabel kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh media komik berbasis aplikasi android dengan muatan budaya lokal Betawi terhadap berpikir kritis matematis siswa.

## 2. Metode

Metode penelitian yang digunakan ialah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian yaitu pra-eksperimen dan *one group pretest-posttest design* sebagai desain penelitian. yang mula-mula diberikan *pretest* terlebih dahulu setelah itu diberikan perlakuan dengan menggunakan media komik berbasis aplikasi bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMPN 107 Jakarta dan 36 siswa yang dipilih sebagai sampel dengan teknik *purposive sampling*.

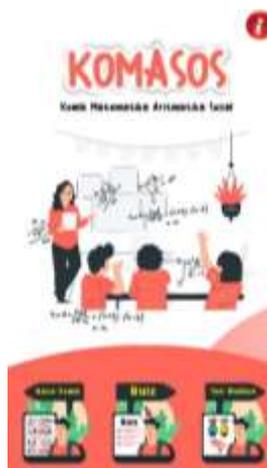
Tes dan angket merupakan teknik yang diambil untuk memperoleh data. Alat pengumpulan data meliputi tes kemampuan berpikir kritis matematis dengan materi aritmatika sosial dan angket tanggapan siswa yang berkaitan dengan kualitas pembelajaran dengan aplikasi komik bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL. Semua instrumen telah menjalani uji validitas dan reliabilitas, yang telah selesai dan terbukti valid dan reliabel, serta uji prasyarat untuk normalitas dan homogenitas sebelum digunakan dalam penelitian serta uji regresi sederhana sebagai teknik analisis data, adapun di dalamnya terdapat uji korelasi dan uji koefisien determinasi.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Deskripsi Data

Komik adalah media komunikasi visual yang khas dengan menggabungkan teks dan visual dengan cara yang kreatif dan memiliki kemampuan untuk membuat ide-ide kompleks dapat dipahami oleh khalayak luas, (Meidyawati et al., 2018). Karena ditulis dalam bahasa sehari-hari yang sederhana, komik dapat memudahkan pembaca untuk mengikuti alur cerita (Waluyanto, 2005). Media komik yang digunakan dalam penelitian ini sudah

dibuat sehingga tidak termuat unsur pengembangan di dalamnya. Media komik memiliki unsur karakteristik pendekatan CTL meliputi konstruktivisme (*constuctivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), permodelan (*modeling*) refleksi (*reflection*), penilaian sebenarnya (*authentic assessment*) (Guntur et al., 2020) dan indikator kemampuan berpikir kritis dengan mengacu pada indikator dari Facione (2011) yaitu *Interpretation, Analysis, Evaluation, Inference, Explanation*, dan *Self-regulation*. Selain itu media komik ini mengandung pengetahuan budaya lokal Betawi sebagai harapan agar siswa lebih mengenal budaya lokal sendiri dan berpotensi dapat melestarikan budaya pada lingkungan mereka. Sedangkan bentuk dari media komik ini yaitu aplikasi android sebagai tujuan agar memudahkan siswa leluasa dalam belajar dimana dan kapanpun tanpa perlu khawatir media komik ketinggalan atau mudah robek, hal ini karena keunggulan media aplikasi itu sendiri. Adapun tampilan bentuk media komik berbasis aplikasi bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL sebagai berikut.



**Gambar 1.** Menu Awal



**Gambar 2.** Menu Baca Komik



**Gambar 3.** Budaya Lokal Betawi



**Gambar 4.** Latihan Soal

Tampilan di atas merupakan bentuk dari tampilan bagian besar dalam aplikasi komik. Aplikasi komik sebagai media *treatment* memiliki menu tahapan yaitu; 1) Tahap Awal, Pada tahap ini yang terdapat pada Gambar 1. siswa diarahkan untuk membaca komik terlebih dahulu pada tampilan ini juga memuat beberapa menu pilihan sebagai alternatif siswa dalam memainkan aplikasi 2) Tahap Baca Komik, pada tahap ini yang terdapat

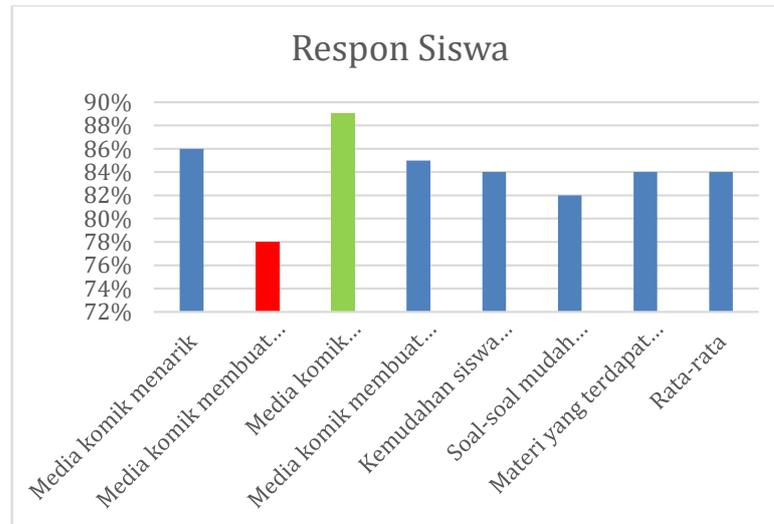
pada Gambar 2. siswa sudah mulai bisa membaca komik dengan pendekatan CTL dan terdapat tujuh karakteristik CTL yang harus dilalui siswa agar keterlaksanaan pendekatan CTL dapat terbentuk melalui membaca komik, 3) Tahap Pengetahuan Budaya Lokal Betawi, pada tahap ini yang terdapat pada Gambar 3. siswa diarahkan untuk membaca budaya lokal Betawi sebagai pengetahuan baru mereka agar mereka mengetahui jenis-jenis budaya lokal Betawi sebagaimana pada lingkungan mereka, 4) Latihan Soal, pada tahap ini yang terdapat pada Gambar 4. merupakan tahap di mana siswa diuji kemampuan dalam materi aritmatika sosial. Soal yang terdapat pada menu latihan soal berjumlah 10 soal dengan memiliki indikator kemampuan berpikir kritis.

Kemudian komik diberikan pada siswa setelah melakukan *pretest* dengan pemberian *treatment* penggunaan media aplikasi komik bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL tersebut dilakukan dilakukan analisis data secara deskriptif terkait data kemampuan berpikir kritis sebagai berikut.

**Tabel 1.** Analisis deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Berpikir Kritis <i>Pretest</i>	36	20	74	48.47	13.013	169.342
Berpikir Kritis <i>Posttest</i>	36	56	100	79.50	9.330	87.057

Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan selisih 31,03. Ini menunjukkan bahwa mengintegrasikan media aplikasi komik bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis matematis. Meskipun terdapat empat siswa yang tidak lulus *posttest* selama pelaksanaan, namun pembelajaran kelompok dikategorikan lulus atau berhasil karena nilai rata-rata lebih tinggi dari skor KKM sekolah yaitu 72. Selain itu, untuk menentukan sejauh mana data yang berasal dari respon siswa dapat digunakan untuk menguji kualitas penggunaan media komik. Berikut menunjukkan temuan dari studi data tanggapan siswa:



**Gambar 5.** Analisis Respon Siswa

Berdasarkan gambar 5. menunjukkan bahwa rentang nilai persentase indikator adalah antara 78% sampai 89%. Indikator media komik membuat semangat siswa dengan angka terendah yaitu 78%. Berdasarkan hasil pengamatan bahwa siswa kurang antusias dalam membaca komik, hal ini karena siswa disuguhkan untuk membaca komik yang memungkinkan siswa merasa bosan. Pada kenyataannya siswa tetap melanjutkan membaca sampai akhir dikarenakan beberapa fitur dengan pendekatan CTL yang mengharuskan siswa melanjutkan membaca sampai ketemu dengan konsep atau proses mengonstruksi demi mendapatkan penemuan, hal ini dilakukan secara berulang-ulang, sehingga memudahkan siswa dalam menemukan rumus matematika. Meskipun memiliki nilai terkecil namun persentase tersebut dapat dikategorikan baik. Selanjutnya indikator terbesar yaitu media komik membantu siswa dalam memahami materi dalam belajar matematika dengan persentase sebesar 89%, menunjukkan bahwa siswa merasa terbantu dengan adanya media komik dalam belajar matematika secara teoretis dengan kategori sangat baik.

Langkah selanjutnya adalah analisis data seberapa besar pengaruh penggunaan media komik berbasis aplikasi android bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa melalui empat tahap yaitu uji korelasi, uji Linear Regresi, Uji Persamaan Regresi, dan Uji Koefisien determinasi.

### 3.2. Analisis Data

#### 3.2.1 Uji Korelasi

Korelasi pada tahap ini bertujuan untuk ada atau tidaknya hubungan antara penggunaan media komik berbasis aplikasi android bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang disajikan pada tabel 2. berikut ini:

**Tabel 2.** Uji Korelasi

		Respon Siswa Berpikir Kritis	
Respon Siswa	Pearson Correlation	1	.435
	Sig. (2-tailed)		.039
	N	36	36
Berpikir Kritis	Pearson Correlation	.435	1
	Sig. (2-tailed)	.039	
	N	36	36

Berdasarkan tabel 2. korelasi penggunaan media komik berbasis aplikasi android bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa nilai sig.(2-tailed) adalah 0,039. Karena nilai Sig.(2-tailed) < 0,05 maka terdapat hubungan antara penggunaan media komik tersebut terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan nilai interpretasi pada korelasi dengan nilai *Pearson Correlation* adalah 0,435 maka hubungan penggunaan media komik berbasis aplikasi android bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikategorikan sedang.

#### 3.2.2 Uji Linear Regresi

Uji linear ini untuk mengetahui media komik berbasis aplikasi android bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa mempunyai hubungan linear atau tidak, dapat dilihat dari tabel anova pada pengujian regresi sebagai berikut:

Tabel 3. ANOVA<sup>a</sup> Uji Kolinieran Regresi

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	.650	1	.650	.029	.001 <sup>b</sup>
Residual	752.100	34	22.121		
Total	752.750	35			

a. Dependent: Respon Siswa

b. Predictors: Berpikir Kritis

Jika dilihat pada tabel 3. maka menunjukkan bahwa nilai signifikansinya adalah 0,001. Karena signifikansi < 0,05, sehingga antara variabel X dan variabel Y terdapat hubungan yang linier. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi linier dapat digunakan. Dengan kata lain, regresi dapat dipakai untuk mengetahui pengaruh media komik berbasis aplikasi android bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

### 3.2.3 Uji Persamaan Regresi

Pada persamaan regresi ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang positif media komik berbasis aplikasi android bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, maka dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 4. Coefficients<sup>a</sup> Uji Koefisien Regresi

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	85,611	16,287		5,385	,000
Respon	,435	,213	,594	2,533	,001

a. Dependent Variable: berpikir kritis

Berdasarkan tabel 4. pada kolom B pada *constant* adalah 85,611 sedangkan nilai media komik (respon) adalah 0,435 sehingga persamaan regresinya dapat ditulis sebagai berikut:  $\hat{Y} = 85,611 + 0,435X$  di mana X adalah penggunaan media komik dan  $\hat{Y}$  = Berpikir kritis siswa, dari persamaan tersebut diketahui variabel media komik berbasis aplikasi android bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL dengan nilai sig. sebesar 0,001 yang mempunyai skor lebih kecil dari skor  $\alpha$  yaitu 0,05

sehingga dikatakan bahwa variabel media komik berpengaruh terhadap variabel kemampuan berpikir kritis siswa. Koefisien regresi sebesar 0,435 menyatakan bahwa setiap penambahan (peningkatan) penggunaan media komik akan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 0,435. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif antara penggunaan media komik berbasis aplikasi android bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Semakin tinggi penggunaan komik tersebut maka meningkat kemampuan berpikir kritis siswa.

### 3.2.4 Uji Koefisien Determinasi

Pada pengujian ini bertujuan seberapa besar pengaruh media komik berbasis aplikasi android bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dengan analisis data sebagai berikut ini:

**Tabel 5.** Uji Koefisien determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.865 <sup>a</sup>	.748	.737	12.802

a. Predictors: (Constant), Berpikir Kritis

Berdasarkan tabel 5. menunjukkan bahwa nilai *R Square* adalah 0,748 dengan demikian besarnya pengaruh media komik berbasis aplikasi android bermuatan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 74,8% dan 25,2% sisanya diakibatkan oleh aspek lain yang belum diketahui maupun diteliti.

Menurut analisis data yang ditunjukkan di atas, media komik berbasis aplikasi android budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis mereka. Peneliti menerapkan media komik untuk pelaksanaan pembelajaran yang menggabungkan detail tentang kehidupan sehari-hari siswa. Semakin sering kehidupan sehari-hari siswa dibahas di setiap kelas, semakin mudah bagi mereka untuk mengumpulkan pemahaman mereka sendiri tentang subjek matematika di dalam komik. Hasil tes yang dilakukan memiliki dampak yang positif bagi perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Temuan lain dalam penelitian ini yaitu komik memudahkan dalam belajar matematika siswa bukan atas dasar komiknya namun strategi pembuatan komik dengan menggunakan pendekatan apa yang cocok untuk dikombinasikan di dalam komik sehingga siswa mulai aktif dalam belajar. Jika kita menelisik lebih jauh dengan media komik maka komik memiliki bacaan yang kompleks dari pada media lain hal ini karena membuat struktur alur cerita yang tepat, terkadang terlalu banyak bacaan dapat membuat siswa merasa jenuh atau bosan sehingga tidak mudah dalam membuat komik hanya melalui unsur cerita, dengan mengombinasikan unsur-unsur lain merupakan hal yang lebih penting. Setiap siswa memiliki pengalaman dan cara yang unik dalam belajar, maka wajar jika siswa memiliki pendapat yang berbeda-beda.

Siswa akan lebih mudah menyerap pengetahuan yang akan diperoleh jika pengalaman siswa dimasukkan ke dalam proses pembelajaran. Hal ini bertujuan agar siswa memiliki fleksibilitas dalam pembelajaran mereka tanpa harus membayangkan konsep serupa karena mereka dapat mengintegrasikan konsep matematika dengan lingkungan mereka. Menggunakan bahasa sehari-hari siswa dalam proses pembelajaran matematika memudahkan siswa dalam mempelajari suatu konsep agar tidak timbul kesalahpahaman siswa terkait materi. Komik memberikan gambaran bahasa yang sederhana dalam mengarahkan siswa untuk belajar memahami. Kemudian media komik yang dibuat memiliki unsur cerita yang mengandung unsur pendekatan CTL dan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Hal ini tentunya, akan memberikan sikap konstruktivitas otak siswa yang cenderung pada aktivitas pendekatan CTL dan berpikir kritis itu sendiri.

Hal serupa dengan studi Agusdianita & Asmahasanah (2020) yang menemukan untuk menerapkan pengalaman dunia nyata ke dalam pembelajaran akan membantu siswa mengingat apa yang mereka pelajari. Menurut Ananda (2018) belajar siswa secara empiris berdasarkan lingkungan siswa dan membantu siswa mengatasi masalah aritmatika dengan lebih mudah. Selain itu, penelitian Asikin & Junaedi (2013) menyoroti betapa sederhananya bagi siswa untuk belajar berkat integrasi pembelajaran ke dalam kehidupan sehari-hari mereka. Menurut Kurniawan

et al., (2015) Kehidupan sehari-hari siswa di media komik digambarkan sebagai siswa yang berada di jalur pembelajaran yang bergantung pada alur cerita. Adanya alur cerita komik yang kreatif dan inovatif akan memungkinkan siswa dalam merekonstruksi pemahaman mereka tentang suatu subjek. Selain itu, memanfaatkan komik untuk mengajar matematika adalah upaya untuk meningkatkan standar pengajaran (Wijayanti et al., 2018).

Proses pembelajaran dengan menggunakan media komik sering dikaji melalui penelitian. Namun, pada kasus ini mengintegrasikan media komik dengan lingkungan kehidupan sehari-hari siswa melalui pendekatan CTL yang bermuatan budaya lokal Betawi yang dikemas dalam bentuk aplikasi android. Penerapan pembelajaran kontekstual akan memberikan kebebasan siswa dalam belajar dan mengeksplor pengetahuan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman. Pada budaya lokal Betawi sendiri siswa memperoleh pengetahuan lain yang terdapat dalam jalannya cerita komik, hal ini memberikan potensi siswa dalam melestarikan budaya lokal pada lingkungan mereka. Dampak dalam pengemasan media komik dengan pendekatan CTL bermuatan budaya lokal Betawi yaitu dengan memberikan tingkat fleksibel dalam pembelajaran yang dapat digunakan melalui *smartphone* dan memberikan kebebasan untuk belajar dimana dan kapanpun. Hal ini menjadi keunggulan media komik berbasis aplikasi itu sendiri dari pada media komik yang sifatnya kertas. Karena setiap studi memiliki kualitas uniknya sendiri, implikasi dari setiap studi tidak diragukan lagi berbeda. Hasil dalam kasus ini tentunya mempunyai perbedaan dengan studi penelitian berikutnya, hal tersebut tergantung bagaimana mengemas media berdasarkan karakteristik dan kebutuhan siswa.

#### **4. Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data bahwa pembahasan penggunaan media aplikasi komik yang menggabungkan budaya lokal Betawi dengan pendekatan CTL berdampak besar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 107 Jakarta. Hal tersebut dibuktikan dari hasil analisis data yang menunjukkan bahwa media komik memiliki pengaruh 74,8 persen dan 25,2 persen sisanya disebabkan oleh unsur-unsur lain yang belum diketahui maupun diteliti, memberikan dukungan untuk ini. Pengaruh

tersebut merupakan bentuk dari komik yang menggunakan pendekatan CTL yang memberikan pengalaman langsung menggunakan lingkungan belajar sehari-hari siswa.

Masih ada beberapa masalah dengan penelitian ini, terutama dengan jumlah dan distribusi data. Oleh karena itu, studi tambahan untuk menggeneralisirkan dengan sampel yang lebih besar jika diperlukan. Saran yang dibangun sangat dibutuhkan dalam penelitian ini, agar kedepannya dapat melakukan penelitian lebih lanjut yang lebih terkosistem dan lebih baik.

### Daftar Pustaka

- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197. <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v1i3.117>
- Agusdianita, N., & Asmahasanah, S. (2020). Penyusunan Perangkat Model Quantum Teaching Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Rme Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar, Kreativitas, Dan Karakter Siswa Sd. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 4(1), 84. <https://doi.org/10.32507/attadib.v4i1.633>
- Ananda, R. (2018). Penerapan Pendekatan Realistics Mathematics Education (Rme) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 125–133. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.39>
- Applebaum, M. (2015). Activating pre-service mathematics teachers' critical thinking. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 3(1), 77–89.
- Ardiyani, S. M., & Gunarhadi, R. (2018). Realistic mathematics education in cooperative learning viewed from learning activity. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 301–310. <https://doi.org/10.22342/jme.9.2.5392.301-310>
- Asikin, M., & Junaedi, I. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP dalam Setting Pembelajaran RME (Realistic Mathematics Education). *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(1), 204–213.
- Ayazgök, B., & Aslan, H. (2014). The Review of Academic Perception, Level of Metacognitive Awareness and Reflective Thinking Skills of Science

- and Mathematic University Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 141, 781–790. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.137>
- Azis, Z., Panggabean, S., Sumardi, H., Matematika, P. P., Muhammadiyah, U., Utara, S., Matematika, P. P., Bengkulu, U., Education, R. M., Matematika, H. B., & Pendahuluan, I. (2021). Efektivitas Realistic Mathematics Education Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Negeri 1 Pahae Jae. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 2(1), 19–24. <https://doi.org/10.30596/jmes.v2i1.6751>
- Das, S., Dewhurst, Y., & Gray, D. (2011). A teacher's repertoire: Developing creative pedagogies. *International Journal of Education and the Arts*, 12(15), 1–39.
- Facione, P. a. (2011). Critical Thinking : What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*, ISBN 13: 978-1-891557-07-1., 1–28. <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>
- Fadillah, A. (2018). Pengembangan Media Belajar Komik Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2(1), 36. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.259>
- Gufron, A. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Perbedaan Gender. *Ensiklopedia of Journal*, 4(2), 198–204. <https://doi.org/10.33559/eoj.v4i3.1024>
- Guntur, M., Kartono, K., & Junaedi, I. (2020). The Implementation of Comic Supplementary Tutor Feedback In Contextual Teaching Hybrid Learning on The Achievement of Higher Order Thinking Skill Viewed From Students ' Mathematics Disposition. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 11(1), 76–82. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Kurniawan, D., Suryana Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Y., & Ilmu Pendidikan, F. (2015). Penerapan media komik matematika terhadap peningkatan pemahaman konsep perkalian dan pembagian bilangan cacah di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 1(1), 1–6.
- Mariamah. (2017). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) terhadap Penguasaan Materi Siswa SMP Negeri 8 Kota Bima. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(2), 138–145.
- Mashuri, S., Jahring, J., & Nasruddin, N. (2020). Student Teams Achievement Divisions (Stad) Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis. *AKSIOMA: Jurnal*

- Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 909.  
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.2979>
- Meidyawati, S., WS, R., & Hodidjah. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Komik terhadap Hasil Membaca Pemahaman di Kelas V SD Negeri 2 Gunung Pereng Kota Tasikmalaya. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 283–295.  
<http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>
- Piawa, C. Y. (2010). Building a test to assess creative and critical thinking simultaneously. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 551–559.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.062>
- Shanti, W. N., Sholihah, D. A., & Abdullah, A. A. (2018). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui ctl. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(1), 98–110.
- Siregar & Restati. (2017). Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa yang Menyenangi Game. *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 224–232.  
<https://www.google.co.id/search?q=Persepsi+siswa+pada+pelajaran+matematika%253A+studi+pendahuluan+pada+siswa+yang+menyenangi+game+Nani+Restati+Siregar1+Mahasiswa+Program+Doktor+Psikologi+Universitas+Gadjah+Mada&oq=Persepsi+siswa+pada+pelajaran+matematika>
- Subroto, E. N., Qohar, Abd., & Dwiyanu. (2020). Efektivitas Pemanfaatan Komik sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(2006), 135–141.  
<file:///C:/Users/LENOVO/AppData/Local/Temp/13156-19771-1-SM.pdf>
- Suparman, I. W., Eliyanti, M., & Hermawati, E. (2020). Pengaruh Penyajian Materi Dalam Bentuk Media Komik Terhadap Minat Baca Dan Hasil Belajar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 7(1), 57–64.  
<https://doi.org/10.25134/pedagogi.v7i1.2860>
- Waluyanto, H. D. (2005). Komik Sebagai Media Komunikasi Visual Pembelajaran. *Nirmana*, 7, 45–55.
- Wijayanti, R., Hasan, B., & Loganathan, R. K. (2018). Media comic math berbasis whiteboard animation dalam pelajaran matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(1), 53.  
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i1.19207>
- Yasinta, P., Meirista, E., & Rahman Taufik, A. (2020). Studi Literatur: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl). *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, 2(2), 129–138.  
<https://doi.org/10.30822/asimtot.v2i2.769>