

## Pengaruh Model ALC Berbantuan Aplikasi Lingmat terhadap Minat Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Bachtiar Rizqi Fayudha<sup>1</sup>, Savitri Wanabuliandari<sup>2</sup>, Henry Suryo Bintoro<sup>3</sup>✉

<sup>1,2,3</sup> Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Muria Kudus

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*  
Diterima 3 Agt 2021  
Direvisi 10 Nov 2021  
Disetujui 22 Nov 2021

*Keywords:* LingMat Application, Accelerated Learning Cycle, Students Mathematical Critical Thinking Ability, Student Learning Interest

*Paper type:*  
Research paper

### Abstract

*This study aims to determine the average mathematical critical thinking ability of students who study using the Accelerated Learning Cycle (ALC) model assisted by the LingMat application, which is higher than the average value of the class who learns using a scientific approach, using the Accelerated Learning Cycle (ALC) model. ) assisted by the LingMat application, it is expected to achieve the Minimum Completeness Criteria (KKM), knowing students' mathematical critical thinking skills affect interest in learning by using the Accelerated Learning Cycle (ALC) model based on the android application. The subjects of this study were junior high school students in class VIII, the data were collected from the results of the pre-test and post-test questions, a questionnaire of interest in learning. This research approach is quantitative with the tests used include two independent sample t-tests, one-sample t-tests, and regression tests. The design used in this study is a true experimental type. The results showed that there was an average difference in students' mathematical critical thinking skills between learning using the Accelerated Learning Cycle (ALC) model assisted by the LingMat application and learning using a scientific approach, the average value of learning using the Accelerated Learning Cycle (ALC) model. With the help of the LingMat application more than the Minimum Completeness Criteria (KKM), the effect between students' mathematical critical thinking skills and learning interest is reversed*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang melakukan pembelajaran menggunakan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* berbantuan aplikasi *LingMat* lebih tinggi daripada rata-rata nilai kelas yang melakukan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik, dengan menggunakan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* berbantuan aplikasi *LingMat* diharapkan mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa berpengaruh terhadap minat belajar dengan menggunakan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* berbantuan aplikasi android. Subjek dari penelitian ini adalah siswa SMP kelas VIII, data yang dikumpulkan dari hasil soal pre-test dan post-test, angket minat belajar. Pendekatan penelitian ini adalah kuantitatif dengan pengujian yang digunakan meliputi uji T dua sampel independen, uji t satu sampel, uji regresi. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis *true experimental*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa antara pembelajaran yang menggunakan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* berbantuan aplikasi *LingMat* dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik, rata-rata nilai yang melakukan pembelajaran menggunakan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* berbantuan aplikasi *LingMat* lebih dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), pengaruh antara kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan minat belajar berlaku terbalik.

© 2021 Universitas Muria Kudus

✉Alamat korespondensi:  
Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus  
Kampus UMK Gondangmanis, Bae Kudus Gd. L. It I PO. BOX 53 Kudus  
Tlp (0291) 438229 ex.147 Fax. (0291) 437198  
E-mail: [henry.suryo@umk.ac.id](mailto:henry.suryo@umk.ac.id)

p-ISSN 2615-4196  
e-ISSN 2615-4072

## PENDAHULUAN

Pembelajaran dan pemahaman matematika tidak hanya pada tingkat menengah dan perguruan tinggi saja, tetapi minimal sejak tingkat dasar. Bahkan pendidikan TK dan PAUD sudah mulai mengarahkan peserta didik untuk lebih dekat dengan matematika melalui proses pembelajaran di sekolah agar peserta didik dibekali kemampuan berpikir kritis, objektif, logis, dan cermat sejak dini (Raviesta dan Sugama, 2021). Kesulitan dalam belajar matematika pastinya menjadi hal yang wajar karena matematika pastinya sudah dikenal dengan mata pelajaran yang sangat menyulitkan. Artinya pelajaran matematika yang berkaitan dengan kemampuan mengenali dan berkomunikasi masih memerlukan perhatian khusus karena siswa dapat bertukar pikiran dan sekaligus memperjelas pemahaman dan pengetahuan yang diperolehnya dalam pembelajaran (Kusuma, 2021).

Model *Accelerated Learning Cycle* (ALC) mempunyai prinsip yaitu Belajar juga membutuhkan seluruh pikiran dan tubuh, belajar bukan makan secara kreatif, kerja tim akan lebih membantu proses pembelajaran, pembelajaran berlangsung secara bersamaan pada beberapa tahap, pembelajaran muncul dari tugas itu sendiri, mendukung perasaan optimis yang sangat meningkatkan pembelajaran, dan otak yang dapat secara langsung dan otomatis mengkonsumsi pengetahuan. Model *Accelerated Learning Cycle* (ALC) adalah model pembelajaran yang dipercepat, suatu istilah yang digunakan untuk menjelaskan suatu rangkaian pendekatan praktis dalam upaya meningkatkan hasil pembelajaran dan kondisi yang disukai oleh peserta didik. Tahapan pembelajaran ALC dipaparkan (Lozanov, 1976) sebagai berikut: 1) mengkondisikan pikiran dan hati siswa sebelum pembelajaran; 2) menghubungkan materi pembelajaran pada berbagai aspek; 3) membangun pengetahuan baru dengan menyampaikan konsep secara menarik; 4) menekankan aktivitas siswa dalam bermatematik disertai pemaknaan; dan 5) integrasi keseluruhan proses pembelajaran melalui kegiatan refleksi (Mardiani, 2019).

Minat dan motivasi belajar adalah dua faktor psikologis yang telah banyak dibuktikan secara empiris memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi akademik siswa di sekolah (Ricardo dan Meilani, 2017). Siswa yang memiliki minat dan motivasi belajar yang tinggi biasanya ditandai dengan nilai akademik yang

baik, memiliki kebiasaan belajar yang terstruktur, memiliki pemahaman yang baik terhadap setiap bacaan. Memiliki efikasi diri yang tinggi, serta memiliki kinerja belajar yang tinggi. Adapun siswa yang memiliki minat dan motivasi belajar yang rendah, biasanya memiliki kecenderungan untuk menarik diri, tidak masuk sekolah, putus sekolah, memiliki rasa cemas yang relatif tinggi, serta memiliki hasil akademik yang rendah. Mempelajari matematika tidak hanya memahami konsepnya saja atau prosedurnya saja, akan tetapi banyak hal yang dapat muncul dari hasil proses pembelajaran matematika. Dalam belajar matematika peserta didik cenderung menghafal rumus, meniru contoh soal yang diberikan oleh guru, dan kurangnya siswa dalam memahami materi sehingga setiap kali di berikan soal matematika yang berbeda, peserta didik masih tergolong rendah meskipun peserta didik telah di berikan buku pegangan matematika. Pembelajaran matematika yang dikenal oleh siswa dan semua orang merupakan mata pelajaran yang sangat sulit untuk dipelajari dan membuat minat belajar siswa yang sangat rendah dalam mempelajari materi matematika.

Minat belajar merupakan salah satu faktor terpenting bagi seorang siswa untuk belajar dengan baik, dan semangat itu berasal dari siswa itu sendiri. Di luar minat belajar adalah bagaimana guru mengajar. Peran guru sangat penting dalam mengembangkan minat belajar siswa, terutama dengan cara mengajar yang menyenangkan dan konstruktif (Suprihatiningsih dkk, 2016). Minat belajar merupakan salah satu faktor pendorong keberhasilan belajar, sehingga perlu mendapat perhatian khusus. Dengan demikian minat belajar online selanjutnya dapat menurunkan minat belajar siswa dan dapat mengakibatkan penurunan daya pikir siswa. Siswa kehilangan minat belajar dan mengakibatkan buruknya daya pikir siswa, khususnya siswa berpikir kritis dalam belajar. Minat belajar adalah sikap mengikuti kegiatan proses pembelajaran, baik dalam hal merencanakan kurikulum yang unik maupun berinisiatif untuk mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh (Rakhmawati dan Sulistianingsih, 2020).

Siswa harus memiliki kemampuan berpikir kritis matematis untuk memecahkan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan berpikir kritis diharapkan dapat membantu siswa bertahan dan memecahkan masalah seiring berkembangnya teknologi di era revolusi 4.0. Proses intensif

berpikir kritis matematis dengan meningkatkan kualitas refleksinya terhadap informasi tertentu menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan suatu kecakapan berpikir secara efektif yang dapat membantu seseorang untuk membuat, mengevaluasi, serta mengambil keputusan, tentang apa yang diyakini atau dilakukan. Selain itu, berpikir kritis melibatkan pemikiran yang masuk akal dan reflektif dengan penekanan pada keputusan tentang apa yang harus dipercaya dan apa yang harus dilakukan (Diani dkk, 2016). Berpikir kritis matematis dapat berpikir logis. Berpikir kritis matematis juga merupakan kemampuan yang sistematis untuk menggabungkan pengetahuan awal, kemampuan penalaran matematis yang dapat digunakan didalam menyelesaikan masalah matematis.

Lestari dan Yudhanegara (2015: 89) menyampaikan bahwa kemampuan berpikir kritis yaitu kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan pengetahuan matematika, penalaran matematika dan pembuktian matematika. Pendapat ini ditambahkan oleh Somakin dalam jurnal Juniantari (2017: 64) Berpikir kritis dalam matematika adalah berpikir yang menguji, mempertanyakan, menghubungkan, mengevaluasi semua aspek yang ada dalam suatu situasi ataupun suatu masalah dalam matematika. Hasil studi terkait kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang dipengaruhi pendekatan pembelajaran dan faktor kemampuan awal matematika mahasiswa menunjukkan hasil yang kurang optimal. Hal ini sejalan dengan temuan (Hidayat dan Arifin, 2019) yang menyatakan bahwa tidak terdapat efek interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan awal matematis peserta didik terhadap pencapaian kemampuan matematis

(Wanabuliandari dkk, 2016) berpendapat bahwa pentingnya menerapkan pembelajaran yang menyenangkan agar siswa dapat bermain sambil belajar sehingga siswa merasa tidak bosan dan siswa menjadi lebih aktif. (Wanabuliandari dan Purwaningrum, 2018), menambahkan dalam pembelajaran yang dilaksanakan akan terasa lebih bermakna, jika adanya pemanfaatan kearifan lokal daerah setempat sehingga membuat siswa memahami materi secara konkret. Dengan ini, pembelajaran online mempengaruhi minat siswa dalam belajar dan berpikir kritis. Salah satu upaya pembelajaran di media online adalah dengan menggunakan wahana aplikasi Android buatan guru. Didesain semenarik mungkin untuk memicu minat belajar

siswa. Selain itu, arahkan pemikiran kritis siswa dan berikan contoh pertanyaan yang berlaku untuk media online ini. Menggunakan aplikasi Android dengan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* merangsang minat belajar siswa dan membuat mereka puas dengan pembelajaran matematika yang mereka tawarkan.

*Accelerated Learning Cycle (ALC)* merupakan model pembelajaran dengan pengalaman belajar yang dirancang agar siswa dapat belajar secara positif dan bermakna dengan tetap menjaga kelincahan, semangat, gairah dan relaksasi (Muligar, 2016). Keunggulan model ini adalah model pembelajaran menciptakan lingkungan belajar yang bermakna dan mendorong munculnya emosi positif. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengubah persepsi mereka tentang belajar dan mengungkapkan kemungkinan tersembunyi. Ini juga menghubungkan siswa dengan keterampilan berpikir kritis mereka dan mendorong mereka untuk berpikir lebih dalam. Model pembelajaran *ALC* khususnya siklus pembelajaran dipercepat berbasis penelitian (Linda, 2018), telah berhasil meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelompok teratas. Penggunaan interactive multimedia berbasis kurikulum 2013 diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Interactive multimedia menuntut siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dan terjadi pembelajaran dua arah antara siswa dan media yang digunakan (CD pembelajaran interaktif) sehingga pembelajaran lebih menarik. Hal tersebut sesuai dengan konsep kurikulum 2013 yang mengutamakan ketiga aspek prestasi belajar, yaitu aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap

Saat pembelajaran online atau (e-learning) di masa pandemi, guru perlu lebih menarik, lebih kreatif dan lebih inovatif untuk meningkatkan semangat siswa. Tidak hanya itu, staf pengajar memiliki pengetahuan yang luas dan keterampilan yang mendalam. (Syaharuddin, Mutiani dan Metro, 2020) banyak sektor, termasuk pendidikan, terkena dampak pandemi ini. Setelah pandemi ini, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengumumkan bahwa Surat Edaran No. 2020-mengharuskan pendidikan dan pembelajaran berlangsung di rumah atau lebih dikenal dengan homeschooling (BDR). Keputusan (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2020). Dengan penggunaan aplikasi android akan mempermudah siswa dalam melakukan

pembelajaran. Aplikasi LingMat dapat memberikan dampak yang besar karena memungkinkan siswa untuk bermain dengan pembelajaran mereka sehingga mereka tidak bosan mempelajari matematika yang mereka takut. Aplikasi ini juga bertahan lebih lama karena diinstal dari ponsel Anda dan Anda dapat belajar kapan saja, sehingga sedikit banyak dapat menggantikan buku-buku e-learning, seperti buku yang dapat Anda buka kapan saja. Siswa sekolah menengah sudah menggunakan teknologi seperti ponsel, sehingga Anda dapat belajar kapan saja dengan aplikasi ini. Dokumen dapat diprinting dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan hasil observasi yang sudah saya lakukan di SMP 1 Mejobo Kudus masih tergolong rendah karena hasil respon siswa masih begitu sedikit yang saya dapatkan dengan angket minat belajar siswa kelas VIII G 48,85% dan kelas VIII I 49,1% disini guru sudah memulai pembelajaran dengan media whatsapp yang mana siswa tidak merespon dengan cepat bahwa pembelajaran sudah di mulai tapi siswa tidak merespon pembelajaran tersebut. Dan juga dengan soal pre-test yang saya berikan jawaban siswa dalam analisis peneliti adalah 43,15% dan masih belum mampu dikatakan bahwa siswa tersebut berpikir kritis karena siswa hanya memberikan jawabannya saja begitupun yang terjadi pada permasalahan di SMP 1 Mejobo Kudus kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang rendah dan minat siswa untuk belajar pun rendah dikarenakan saat siswa memulai pembelajaran respon siswa pun rendah dengan begitu tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan minat belajar siswa yang akan berpengaruh juga terhadap hasil belajar kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan cara/langkah-langkah yang digunakan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP 1 Mejobo. Metode survei yang digunakan adalah kuantitatif. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *True experimental*. Sugiyono (2017) adalah penelitian yang eksperimennya sebenarnya dilakukan dengan menggunakan dua kelompok, satu kelas diberi perilaku sebagai kelas eksperimen dan kelas lainnya diperlakukan sebagai kelas eksperimen. Desain yang dipilih oleh peneliti, di sisi lain, adalah desain acak sebelum pengujian. Rencana studi yang tersedia adalah:

**Tabel 1.** Rancangan Penelitian

Rancangan Penelitian
----------------------

O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
O <sub>3</sub>	X
O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub>: Pre-Test kelas kontrol

O<sub>2</sub>: Post-Test kelas kontrol

O<sub>3</sub>: Pre-Test kelas eksperimen

O<sub>4</sub>: Post-Test kelas eksperimen

X: Pemberian perilaku menggunakan model Accelerated Learning Cycle dengan aplikasi android

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP 1 Mejobo Semester II Tahun Pelajaran 2020/2021. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah cluster sampling atau random cluster sampling. Ini adalah teknik pengambilan sampel yang digunakan ketika populasi terdiri dari kelompok atau kelompok yang unik daripada individu. Dengan demikian, peneliti dapat mengambil sampel seluruh siswa di kelas VIII G dan VIII I.

Pengumpulan data yang digunakan meliputi angket minat siswa dan tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Sebelum memberikan angket dan soal kemampuan berpikir kritis matematis siswa dilakukan uji coba soal yang dilakukan di kelas 9 dan uji coba angket minat belajar yang di uji kevalidan nya oleh dosen ahli. Angket minat belajar digunakan untuk mengetahui bagaimana siswa menyatakan minat belajar sebelum dan sesudah pembelajaran. Dengan pemberian angket minat belajar yang di berikan dikelas kontrol 30 siswa dan kelas eksperimen 30 siswa namun karena terkendala oleh pandemic dan tidak bisa memantau secara langsung untuk angket diisi oleh 25 siswa kelas kontrol dan 22 kelas eksperimen. Tes berpikir kritis matematis siswa digunakan sebelum dan sesudah tes untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Tes tersebut dilakukan dikelas eksperimen 30 siswa dan kelas kontrol 30 siswa namun karena terkendala oleh pandemic dan tidak bisa memantau secara langsung untuk angket diisi oleh 19 siswa kelas kontrol dan 22 kelas eksperimen.

Metode analisis data menggunakan uji t untuk dua sampel independen untuk mengetahui selisih rata-rata antara kedua kelas. Uji-T dua sampel untuk mengetahui perbedaan rata-rata kelas eksperimen sebelum dan sesudah penerapan model pelatihan. Contoh uji-T untuk mengetahui nilai kemampuan berpikir kritis matematis siswa untuk mencapai KKM. Uji

regresi untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa berpengaruh terhadap minat belajar siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian akan membahas penelitian yang sudah dilakukan peneliti. Ini adalah hasil penelitian yang akan dimulai membedakan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menggunakan model *Accelerated Learning Cycle* (ALC) berbantuan aplikasi android dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik. Yang kedua nilai rata-rata siswa yang menggunakan model *Accelerated Learning Cycle* (ALC) berbantuan aplikasi android lebih dari KKM. Pengaruh antara minat belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan menggunakan model *Accelerated Learning Cycle* (ALC) berbantuan aplikasi android.

Sebelum menjawab rumusan masalah yang dilakukan peneliti maka dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu: uji normalitas (untuk menguji bahwa data yang digunakan merupakan data normal sehingga dapat dilakukan pengujian), uji homogenitas (untuk mengetahui kedua variasi sama atau tidak), uji kesamaan rata-rata (untuk mengetahui rata-rata kedua sampel tersebut sama atau tidak).

### Uji Normalitas

**Tabel 2.** Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality				
Post	Kls	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Stat istic	df	Sig.
	KelasG	,147	28	,128 <sup>*</sup>
	KelasI	,131	27	,200 <sup>*</sup>

Berdasarkan uji SPSS pada Tabel 2, nilai signifikansi untuk kelas kontrol adalah  $0,2 > 0,05$ . Jadi  $H_0$  diterima. Ini berarti bahwa data lapisan audit terdistribusi secara normal. Nilai signifikansi  $0,128 > 0,05$  diperoleh untuk kelas eksperimen. Jadi  $H_0$  diterima. Artinya data kelas eksperimen berdistribusi normal. Oleh karena itu, kedua kelas sampel tersebut dinyatakan berdistribusi normal sehingga dapat digunakan untuk penelitian.

### Uji Homogenitas

**Tabel 3.** Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	Post	
		df2	Sig.
,098	1	53	,756

Berdasarkan perhitungan SPSS pada Tabel 3 diperoleh nilai sig sebesar  $0,756 > 0,05$ . Maka  $H_0$  diterima. Artinya, tidak ada perbedaan varians antara kumpulan data yang berbeda dan datanya Homogen.

### Perbedaan Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pada persoalan pertama bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu, peneliti menganalisis data menggunakan dua uji T sampel independen. Hipotesis penelitian berikut telah ditetapkan.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematika dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas eksperimen setelah menerapkan model pembelajaran ALC yang didukung oleh aplikasi LingMat.

$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$  Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematika dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas eksperimen setelah menerapkan model pembelajaran ALC yang didukung oleh aplikasi LingMat.

Kriteria pengujian sebagai berikut:

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

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

**Tabel 4.** Uji Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Independent Samples Test			
	t-test for Equality of Means		
	t	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	7.493	53	,000
Equal variances not assumed	7.500	52.989	,000

Berdasarkan perhitungan SPSS pada Tabel 4, nilai sig (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ . Maka

hipotesis  $H_0$  ditolak, yang artinya pada taraf kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa  $\mu_1 \neq \mu_2$ , maka terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen sesudah diterapkan model *Accelerated Learning Cycle* berbantuan aplikasi *LingMat* dan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas kontrol.

Dengan pembelajaran berbasis android dalam model *Accelerated Learning Cycle* dapat menjadikan siswa lebih antusias dalam pembelajaran. Nuryanti Lilis, dkk. pada tahun 2018 yang mengkaji tentang analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa rendah. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih perlu dilatihkan lebih lanjut agar dapat ditingkatkan. Dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh (Nuryanti Lilis dkk, 2018) peneliti menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning Cycle (ALC)* berbantuan aplikasi android yang di terapkan dikelas eksperimen mempunyai pengaruh positif terhadap Post-Test kemampuan berpikir kritis matematis pada materi lingkaran. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran daring yang di pantau oleh guru dan juga di beri aplikasi untuk mempermudah siswa dalam memahami materi.

Pembelajaran dikelas eksperimen menggunakan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* berbantuan aplikasi android sedangkan kelas kontrol yang pembelajaran online saat ini hanya menggunakan pantauan dari Whatsapp dan mengirim foto di grup saja proses pembelajaran kelas eksperimen menggunakan aplikasi android yang bisa dipelajari terlebih dahulu sebelum pembelajaran dimulai dan dapat digunakan kapanpun dan dimanapun. Pembelajaran kelas eksperimen di mulai dengan memberi motivasi siswa sebelum pembelajaran dimulai dan juga mengkondisikan pikiran dan hati siswa supaya dapat semangat saat pembelajaran. Setelah itu siswa bisa membuka aplikasi android yang sudah bisa digunakan dan di aplikasi tersebut sudah ada materi dan latihan soal yang di gunakan saat pembelajaran dan guru tetap memantau saat pembelajaran tersebut jika ada siswa yang bingung dalam materi tersebut. Unggulnya kelas eksperimen dalam kemampuan berpikir kritis matematis dipengaruhi model pembelajaran yang membuat siswa senang dalam pembelajaran. Selain model pembelajaran yang tepat, penggunaan aplikasi android mampu mempengaruhi rata-rata kemampuan berpikir

kritis matematis siswa dalam materi lingkaran. Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* berbantuan aplikasi android mampu membuat perasaan senang dalam pembelajaran dan bisa belajar mandiri saat pembelajaran daring, tidak hanya itu tingkat pemahaman siswa lebih mendalam karena siswa seperti mempunyai buku masing-masing yang di taruh aplikasi android.

#### Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas Eksperimen Mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal)

Siswa mengikuti model pembelajaran *Acceleration Learning Cycle (ALC)* yang didukung oleh aplikasi Android untuk mencari hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis yang mungkin memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Dalam penelitian uji-t satu sampel, sampel dianalisis menggunakan program SPSS. Hipotesis penelitian berikut telah ditetapkan.

$H_0: \mu \leq 70$ , Siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematika rata-rata kurang 70 di kelas menggunakan model pembelajaran *ALC* yang didukung oleh aplikasi Android.

$H_1: \mu > 70$ , Siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematika rata-rata lebih dari 70 di kelas menggunakan model pembelajaran *ALC* yang didukung oleh aplikasi Android.

Kriteria pengujian, Uji Pihak Kanan

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

Jika  $\text{sig} \leq 0,05$ , maka  $H_a$  diterima

**Tabel 5.** Uji rata-rata kelas eksperimen

	Test Value = 70		
	t	Df	Sig. (2-tailed)
Hasil	2,388	27	,024

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 5, nilai sig. (2-Tailed)  $0,024 \leq 0,05$ . Maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_a$  yang artinya pada taraf 95% kita dapat menyimpulkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran *ALC* dengan dukungan aplikasi Android adalah di atas 70.

Prinsip model pembelajaran yang baik untuk diterapkan (Muligar, 2016) Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan peneliti dengan menggunakan model yang sesuai yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Sutrisno (dalam Wanabuliandari, 2017) berpendapat bahwa pembelajaran yang

menyenangkan dapat dilakukan dengan humor, permainan, bermain peran dan demonstrasi. Berdasarkan penelitian (Wanabuliandari, dkk, 2016) rata-rata skor perilaku kepedulian terhadap lingkungan lebih tinggi dari sebelum pembelajaran yang mencapai N-Gain sebanyak 57,14 menunjukkan bahwa peningkatan perilaku kepedulian terhadap lingkungan pada kategori tinggi. Sesudah dilakukan pembelajaran Hasil analisis data yang dilakukan menunjukkan pemikiran matematis kritis menggunakan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* menggunakan aplikasi Android yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM)). Ini adalah model yang baik untuk kelas eksperimen. Dengan menggunakan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* dan karakteristik model pembelajaran *Accelerated Learning Cycle (ALC)* yaitu menciptakan sebuah lingkungan proses belajar yang bermakna dan mengedepankan munculnya emosi positif agar siswa dapat mengubah persepsi terhadap pembelajaran dan munculnya potensi tersembunyi. Media aplikasi android merupakan media pembelajaran yang berupa aplikasi android yang sudah dimiliki semua siswa kelas eksperimen sehingga mempermudah siswa supaya bisa belajar dimanapun dan kapanpun. Media aplikasi android dapat membantu siswa untuk menemukan rumus dan materi lingkaran. Dalam proses pembelajaran penggunaan aplikasi android sangat bermanfaat yaitu mempermudah siswa dalam proses belajar.

### Pengaruh Antara Minat Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Mengetahui pengaruh minat belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan model pembelajaran *ALC* menggunakan aplikasi Android. Penelitian ini menggunakan pengujian regresi dengan SPSS. Prosedur uji regresi adalah sebagai berikut:

1. Definisi persamaan regresi linier sederhana

$$\hat{Y} = a + bX$$

**Tabel 6.** Hasil Coefficients

Model		Coefficients	
		Unstandardized Coefficients	
		B	Std. Error
	(Constant)	85.503	3.698
1	Hasil Belajar Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	-.105	.047

a. Dependent Variable: Angket Minat Belajar

$$\hat{Y} = 85.503 + (-0,105)X$$

### 2. Signifikansi Linieritas Regresi

Pengujian Hipotesis

$$H_0 : \beta = 0, \text{ Regresi tidak linier}$$

$$H_a : \beta \neq 0, \text{ Regresi linier}$$

Kriteria Pengujian

Sig > 0,05, Maka  $H_0$  diterima

Sig < 0,05, Maka  $H_a$  diterima

**Tabel 7.** Hasil Anova

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	35.320	1	35.320	4.901	.036
a. Dependent Variable: Angket Minat Belajar						
b. Predictors: (Constant), Hasil Belajar Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa						

Berdasarkan Tabel 7 yang sudah di uji menggunakan SPSS dengan taraf signifikansi 95% didapatkan hasil sig. 0,036 yang berarti nilai tersebut kurang dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Karena nilai sig < 0,05 yang berarti  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_a$  yang berarti regresi linier.

### 3. Uji Signifikansi Koefisien

Hipotesis:

$$\alpha = \text{konstanta a tidak signifikan}$$

$$\alpha \neq \text{konstanta a signifikan}$$

$H_0 : \beta \leq 0$ , Minat belajar siswa tidak berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa

$H_a : \beta > 0$ , Minat belajar siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa

Kriteria Pengujian

Sig > 0,05,  $H_0$  diterima

Sig < 0,05,  $H_a$  diterima

**Tabel 8.** Hasil Coefficients

Model		Coefficients	Sig.
	(Constant) Hasil Belajar Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa		.000
			.036

Pada Tabel 8 yang dilakukan pengujian menggunakan SPSS dengan taraf signifikansi 5% didapatkan hasil sig 0,000 pada konstanta a yang merupakan nilai tersebut kurang dari nilai  $\alpha = 0,05$  yang membuktikan bahwa konstanta a signifikan. Dan pada nilai signifikan yang kedua didapatkan hasil 0,036 < 0,05 yang berarti minat belajar siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. kesimpulan: konstanta a signifikan dan minat belajar siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

#### 4. Koefisien Korelasi dan Uji Signifikansi Korelasi

##### a. Menentukan Koefisien Korelasi

**Tabel 9.** Hasil Correlation

		Correlation	
		Hasil Belajar Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	Angket Minat Belajar Siswa
Hasil Belajar Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	-.398
	N	28	28
Angket Minat Belajar Siswa	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	-.398	1
	N	28	28

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

Pada Tabel 8 yang sudah dilakukan pengujian menggunakan SPSS didapatkan hasil koefisien korelasi 0,036 yang merupakan masuk dalam kategori sedang.

##### b. Menentukan Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui seberapa besarnya pengaruh minat belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat dilihat pada tabel *out put summary*. Koefisien determinasi ( $r^2$ ) dapat dilihat pada nilai *R Square*.

**Tabel 10.** Hasil Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.389	.159	.126	2.684

Pada Tabel 9. Hasil analisis didapatkan nilai *R Square* 0,159 = 15,9% yaitu masuk dalam kriteria rendah. Hal ini menunjukkan bahwa hasil kemampuan berpikir kritis matematis siswa dipengaruhi oleh minat belajar dengan menggunakan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* berbantuan aplikasi android sebesar 15,9% sedangkan sisanya 74,1% ditentukan oleh faktor lain.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kencanawaty, Gita (2016) kemampuan berpikir kritis matematis siswa dipengaruhi minat belajar siswa. Hal ini dikarenakan penggunaan model akan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Dan penelitian yang dilakukan Kasen, dkk. Pada tahun 2018 penerapan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* meningkatkan kemampuan pemecahan masalah

pada siswa SMA. Dan hasil penelitian peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Accelerated Learning Cycle (ALC)* memiliki motivasi belajar yang sangat tinggi.

Dengan hasil yang sudah dilakukan oleh peneliti didapatkan 15,9% minat belajar siswa berpengaruh kemampuan berpikir kritis siswa hal ini menunjukkan penelitian kali ini sejalan dengan penelitian sebelum-sebelumnya walau hanya 15,9% masuk dalam kategori rendah yang dikarenakan pembelajaran tidak bisa diawasi oleh guru secara langsung yang memungkinkan siswa tidak paham dalam penggunaan aplikasi sehingga membuat minat belajar siswa yang kurang dan akan mempengaruhi hasil kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa minat belajar berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan menggunakan *Accelerated Learning Cycle (ALC)* berbantuan aplikasi android siswa kelas VIII SMP 1 Mejobo.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan peneliti untuk memecahkan rumusan masalah, model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* yang didukung aplikasi Android untuk keterampilan berpikir kritis matematis umpan balik siswa kelas VIII SMP Mejobo 1 diperoleh pengaruhnya. Rincian tersebut dapat dituliskan sebagai berikut: (1) Siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mejobo rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa lebih baik menggunakan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* dengan menggunakan aplikasi Android daripada menggunakan pembelajaran model saintifik. (2) Kemampuan matematis dan berpikir kritis siswa Kelas VIII Materi Lingkaran SMP 1 Mejobo yang telah menyerap model pembelajaran *Accelerated Learning Cycle (ALC)* yang didukung aplikasi Android dapat mencapai 70 KKM. (3) Minat belajar berpengaruh positif sebesar 15,9% terhadap keterampilan berpikir kritis matematis siswa dengan menggunakan model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* yang didukung dengan aplikasi. Android. (1) Model pembelajaran *Accelerated Learning Cycle (ALC)* perlu dikembangkan dan diterapkan pada materi lain agar siswa dapat memperoleh pengetahuan baru melalui sistem e-learning seperti: (2) Model Pembelajaran *Accelerated Learning Cycle (ALC)* Menggunakan Aplikasi Android Dapat Digunakan Guru Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Dengan Materi Lingkaran. (3) Menerapkan *Accelerated Learning Cycle* (ALC) Model pembelajaran yang didukung oleh aplikasi Android memerlukan pengawasan kelompok agar siswa menjadi lebih aktif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1): 1-10.
- Asrawati, N., & Sulaiman, U. K. (2020). Perbandingan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Metode Accelerated Learning dengan Metode Konvensional dalam Pembelajaran Matematika. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 2(2): 183-191.
- Bintoro, H. S., & Zuliana, E. (2015). Penerapan Interactive Multimedia Berbasis Kurikulum 2013 ditinjau dari Kecerdasan Intrapersonal Siswa Pada Pembelajaran Matematika SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(2): 121-126.
- Diani, R., Saregar, A., & Ifana, A. (2016). Perbandingan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(2).
- Fadzillah, S. H. N., Purwaningrum, J. P., & Wanabuliandari, S. (2020). Peningkatan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model MMP Berbantuan Modul Etnomatematika pada Siswa Kelas IV SDN Wonosekar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(1): 105-115.
- Hidayat, W., & Sari, V. T. A. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP. *Jurnal Elemen*, 5(2): 242-252.
- Kasem, K., Rohaendi, S., & Rahmah, M. A. (2018). Penerapan Model Accelerated Learning Cycle (Alc) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Dampaknya pada Motivasi Siswa Sma. *Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 4(02): 159-166.
- Kencanawaty, G. (2016). Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif dan Minat Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 2 (2).
- Kusuma, A. P., Rochmad, R., & Isnarto, I. (2021, February). Penerapan Model Accelerated Learning Cycle terhadap Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Spasial. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 4: 75-79.
- Kristiyani, Y., Sesunan, F., & Wahyudi, I. (2020). Pengaruh Aplikasi Sensor Smartphone Pada Pembelajaran Simple Harmonic Motion Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2): 138-149.
- Mardiani, D. (2019). Model Accelerated Learning Cycle dalam Pembelajaran Pertidaksamaan Linear dan Nilai Mutlak. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3): 483-492.
- Negara, H. R. P., Syaharuddin, S., Kurniawati, K. R. A., Mandailina, V., & Santosa, F. H. (2019). Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Pemanfaatan Media Belajar Berbasis Android Menggunakan Mit App Inventor. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 2(2): 42-45.
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(2): 155-158.
- Pujiati, P., Kanzunudin, M., & Wanabuliandari, S. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SDN 3 Gemulung Pada Materi Pecahan. *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1): 37-41.
- Putra, D. S. M., Sugiyarti, S., & Putra, Y. Y. (2018). Pengaruh Model Accelerated Learning Cycle terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Bilangan Bulat. *Journal of Mathematics Science and Education*, 1(1): 12-23.
- Rakhmawati, I., & Sulistianingsih, D. (2020). Analisis Proses Pembelajaran Matematika Berbantuan Tim Microsoft terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X SMA. *Edusaintek*
- Ricardo, R., & Meilani, R. I. (2017). (The Impacts Of Students' Learning Interest and Motivation On Their Learning outcomes). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1): 79-92.
- Saputra, H. N., & Salim, S. (2020). Penerapan Bahan Ajar Berbasis Keterampilan

- Berpikir Kritis. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 22-46.
- Sasena, A., Bintoro, H. S., & Ulya, H. (2019, October). Keefektifan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Modul Etnomatematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNAPMAT)* (pp. 40-47)
- Setianingrum, P. (2009). Pembelajaran Model “Program” Pada Mata Pelajaran Ips Materi Sejarah Di Smp Negeri 1 Cepiring, *Disertasi*, Universitas Negeri Semarang.
- Suprihatiningsih, A., Rachman, M., & Suhandini, P. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Sosiologi Berbasis Jelajah Alam Sekitar Terhadap Keterampilan Memecahkan Masalah Siswa-Siswa SMA N 1 Mranggen. *Journal of Educational Social Studies*, 5(1): 11-23.
- Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., & Siahaan, P. (2020). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 6(1): 11-16.
- Umirindiyah, U. (2017). Menentukan Hubungan Sudut Pusat dan Sudut Keliling Melalui Praktik Disertai Media Bantu Mengajar. *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1): 69-88.
- Wanabuliandari, S. D. A. S., & Rahardjo, S. (2017). Peningkatan Perilaku Peduli Lingkungan dan Tanggung Jawab Siswa Melalui Model Ejas dengan Pendekatan Science Edutainment. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1): 1-7.
- Wicaksana, E. J., Atmadja, P., & Muthia, G. A. E-learning Edmodo dengan Model PBL untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(1): 22-29.
- Wilson, A. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Daring (Online) melalui Aplikasi Berbasis Android saat Pandemi Global. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(1).
- Winata, A., Sulistyanyingrum, H., & Cacik, S. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Menggunakan Pembelajaran Berbasis Android Pada Matakuliah Konsep IPA. *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2): 1-9.
- Yunitasari, R., & Hanifah, U. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Minat Belajar Siswa pada Masa COVID 19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3): 232-243.