

**PENERAPAN MODEL *ACCELERATED LEARNING CYCLE* (ALC)
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS DAN DAMPAKNYA PADA MOTIVASI SISWA SMA**

KASEM, SUMPENA ROHAENDI, MARIAM AR RAHMAH

Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Subang

Email: kasem_darmayu@yahoo.co.id

ABSTRAK

Hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru bidang studi matematika di SMAN 1 Kroya, bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah, siswa hanya mampu mengerjakan soal yang sudah dicontohkan oleh guru saja, jika diberikan soal yang bersifat menantang hanya 8% dari 25 siswa yang mampu mengerjakannya. Dengan ketidakmampuan siswa dalam mengerjakan soal – soal pemecahan masalah tersebut, siswa menjadi malas dan takut untuk belajar matematika. Hal itu menyebabkan motivasi siswa dalam belajar matematika menjadi menurun. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi* eksperimen). Dengan alat pengumpulan data berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket motivasi belajar, angket sikap siswa terhadap model *accelerated learning cycle* (ALC). dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. penelitian dilakukan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapat pembelajaran *accelerated learning cycle* ALC dan kelas kontrol mendapat pembelajaran ekspositori. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan bagaimana dampaknya terhadap motivasi belajar siswa serta pembelajaran manakah yang lebih baik. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *accelerated learning cycle* ALC lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran ekspositori. Siswa yang memperoleh pembelajaran *accelerated learning cycle* ALC memiliki motivasi belajar sangat tinggi. Hampir seluruhnya sikap siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran *accelerated learning cycle* ALC.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Motivasi Belajar, *Accelerated Learning Cycle* (ALC)

PENDAHULUAN

Matematika sebagai ilmu dasar yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, berperan kuat dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kehidupan sehari-hari. Prinsip-prinsip dan Standar Matematika Sekolah yang dikeluarkan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) tahun 2000. NCTM menjabarkan bahwa dalam pembelajaran matematika memuat lima standar proses, yaitu: (1) Pemecahan masalah, (2) Penalaran dan bukti, (3) Komunikasi, (4) Koneksi, dan (5) Representasi. Tujuan terpenting dalam

pembelajaran matematika adalah dimana siswa dapat memecahkan masalah dalam matematika (Susanto, 2013).

Kemampuan pemecahan masalah matematis di lapangan yang dimiliki siswa masih tergolong rendah. Penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tersebut diantaranya disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu : sikap ketidaksenangan siswa terhadap mata pelajaran matematika, karena mereka menganggap matematika adalah mata pelajaran yang cukup sulit dan membosankan, selain itu proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru, akibatnya siswa hanya menggunakan informasi dari guru saja dalam menyelesaikan soal atau permasalahan matematika. Siswa hanya mampu mengerjakan soal yang sesuai dengan contoh yang diberikan oleh guru tanpa memahami setiap langkah-langkah atau proses dalam menyelesaikan soal tersebut.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru bidang studi matematika di SMAN 1 Kroya, bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah, siswa hanya mampu mengerjakan soal yang sudah dicontohkan oleh guru saja, jika diberikan soal yang bersifat menantang hanya 8% dari 25 siswa yang mampu mengerjakannya. Ketidakmampuan siswa dalam mengerjakan soal – soal pemecahan masalah tersebut, siswa menjadi malas dan takut untuk belajar matematika. Hal itu menyebabkan motivasi siswa dalam belajar matematika menjadi menurun.

Berdasarkan masalah – masalah yang telah dipaparkan di atas maka untuk mengasah kemampuan pemecahan masalah kepada siswa diperlukan model pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru melainkan model pembelajaran yang menuntut interaksi guru dan siswa secara aktif, sehingga pembelajaran berjalan efektif dan optimal dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika.

Model pembelajaran yang tepat akan memberikan dorongan rasa semangat, senang dan nyaman dalam belajar. Model *accelerated learning cycle (ALC)* merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok untuk menjawab masalah – masalah tersebut. Model *ALC* merupakan model pembelajaran dengan pengalaman belajar yang tepat agar peserta didik aktif dan merasakan bermaknanya pembelajaran namun tetap gesit, bersemangat, penuh gairah, dan nyaman (Muligar, 2016). Sehubungan dengan hal yang sudah di paparkan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Penerapan Model *Accelerated Learning Cycle (ALC)* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Dampaknya pada Motivasi Siswa SMA”.

KAJIAN TEORI

1. Model *Accelerated Learning Cycle (ALC)*

Model *accelerated learning cycle (ALC)* merupakan model pembelajaran yang menciptakan sebuah lingkungan proses belajar yang bermakna dan mengedepankan munculnya emosi positif agar siswa dapat mengubah persepsinya terhadap pembelajaran dan memunculkan potensi yang tersembunyi (Lestari dan Yudhanegara, 2015).

Model *ALC* terdiri dari lima fase pembelajaran, yaitu: *Learner Preparation*

Phase (Fase Persiapan Siswa), *Connection Phase* (Fase Koneksi), *Creative Presentation Phase* (Fase Penyajian Kreatif), *Activation Phase* (Fase Aktivasi), dan *Integration Phase* (Fase Integasi).

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu kemampuan yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Masalah yang diselesaikan merupakan masalah matematik yang bersifat tidak rutin.

Langkah - langkah dari tahap pemecahan masalah menurut Polya (Dhurori dan Markaban, 2010)

- a. Siswa dapat memahami masalah
- b. Siswa dapat merencanakan penyelesaian masalah.
- c. Melaksanakan rencana.
- d. Memeriksa kembali hasil

3. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah suatu daya, dorongan, atau kekuatan, baik yang datang dari diri sendiri maupun dari luar yang mendorong peserta didik untuk belajar. (Lestari dan Yudhanegara, 2015).

Indikator motivasi belajar penelitian ini yaitu : a) Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai). b) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa) tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya). c) Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah. d) Lebih senang bekerja mandiri. e) Cepat bosan pada tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang efektif. f) Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu). g) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu. h) Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal (sardiman, 2016)

Riyanto (2016) Untuk mencapai tujuan Pembelajaran, diperlukan strategi yang memadukan setiap komponen pembelajaran secara *integrated* dan koheren. Penentuan materi yang tepat, metode yang efektif, media dan sumber pembelajaran yang relevan serta proses evaluasi yang dapat mengukur tingkat pencapaian proses dan hasil terhadap tujuan pembelajaran menjadi pekerjaan utama para aktor pembelajaran agar kegiatan belajar mengajar dapat mencapai tujuan yang diharapkan

4. Pembelajaran Ekspositori

Pembelajaran ekspositori adalah Metode pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada siswa. Pembelajaran ekspositori merupakan metode pembelajaran yang dapat menggunakan metode ceramah sekaligus tanya jawab bahkan diskusi dengan memanfaatkan sumberdaya yang tersedia. (Sanjaya, 2013)

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi* eksperimen). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Grup Design*.

Pradigma dalam penelitian ini diilustrasikan sebagai berikut.

$$\frac{O}{O} \text{ --- } X \text{ --- } \frac{O}{O}$$

(Sugiyono, 2013)

Keterangan :

O = *Pretest / Posttest*

X = *Model Accelerated learning cycle (ALC)*

Pada *Nonequivalent Pretest-Posttest Control Grup Design* sebelum dilakukan penelitian kedua kelompok diberi *pretest* (O) untuk mengetahui keadaan awalnya. Selama penelitian berlangsung, kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak diberi perlakuan. selanjutnya di akhir penelitian kedua kelas diberi *posttest* (O) untuk melihat bagaimana hasilnya.

Instrumen penelitian yaitu suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu. Instrumen tes dan non tes

1. Validitas

Validitas suatu tes ialah ketepatan tes itu mengukur apa yang semestinya diukur (Ruseffendi, 2006). Hasil analisis uji validitas tes kemampuan pemecahan masalah matematis disajikan pada Tabel 1

**Tabel 1. Uji Validitas
Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

No soal	Koefisien korelasi validitas	Interpretasi
1	0,549	Sedang
2	0,876	Tinggi
3	0,874	Tinggi
4	0,498	Sedang
5	0,158	Sangat rendah
6	0,509	Sedang

2. Reliabilitas

Hasil analisis uji reliabilitas tes kemampuan pemecahan masalah matematis disajikan pada Tabel 2

**Tabel 2. Uji Reliabilitas
Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Cronbach's Alpha	N of Items
,702	5

Dari hasil perhitungan reliabilitas tes kemampuan pemecahan masalah dengan SPSS diperoleh nilai reliabilitas 0,702 maka reliabilitas tes kemampuan pemecahan masalah tersebut termasuk dalam interpretasi reliabilitas Tinggi

Berdasarkan dari uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran, maka di dapat rekapitulasi yang disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Rekapitulasi Uji Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda, Indeks Kesukaran

No soal	Validitas		Tingkat kesukaran		Daya pembeda		Reliabelitas		Keterangan
	Indeks	Kriteria	Indeks	kriteria	Indeks	kriteria	Indeks	Kriteria	
1	0,549	Sedang	0,621	Sedang	0,722	Sangat baik	0,702	Tinggi	Dipakai
2	0,876	Tinggi	0,522	Sedang	0,687	Baik			Dipakai
3	0,874	Tinggi	0,482	Sedang	0,770	Sangat baik			Dipakai
4	0,498	Sedang	0,136	Sukar	0,187	Buruk			Direvisi
5	0,158	Sangat rendah	0,704	Sedang	0,083	Buruk			Dibuang
6	0,509	Sedang	0,477	Sedang	0,833	Sangat baik			Dipakai

Berdasarkan hasil rekapitulasi maka untuk butir soal nomor 4 akan dilakukan revisi, yaitu revisi kata-kata soal, karena dianggap kata – kata pada soal nomor 4 bersifat ambigu. dan pada soal nomor 5 karena terdapat dua kriteria yang dinilai buruk yaitu uji validitas dengan interpretasi sangat rendah dan daya pembeda dengan interpretasi buruk, maka peneliti tidak memakai soal nomor 5 pada penelitiannya. Jumlah butir soal yang digunakan sebagai uji tes kemampuan pemecahan masalah yang semula 6 butir soal menjadi 5 butir soal. Namun masih tetap memenuhi indikator penilaian tes kemampuan pemecahan masalah yang akan diteliti.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada kedua kelas. Hasil perhitungan gain ternormalisasi kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Hasil Analisis Gain Ternormalisasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

	Rata –Rata Gain Ternormalisasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	
	Skor rata-rata	Interpretasi
Kelas Kontrol	0,53	Sedang
Kelas Eksperimen	0,72	Tinggi

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *accelerated learning cycle* berbeda dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran ekspositori. Dilihat dari rata – rata gain ternormalisasi diantara kelas eksperimen dan kelas kontrol maka dapat disimpulkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *accelerated learning cycle* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran ekspositori

**Tabel 5. Hasil Analisis
Angket Motivasi Belajar siswa**

	Rata –Rata Angket Motivasi Belajar	
	Persentase	Interpretasi
Pretes	69,44%	Tinggi
Postes	75,33%	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel hasil analisis angket motivasi belajar siswa maka rata – rata motivasi belajar siswa sebelum perlakuan dengan sesudah perlakuan dengan menggunakan pembelajaran *accelerated learning cycle* yaitu memiliki interpretasi yang semula dengan interpretasi tinggi dan sesudah perlakuan meningkat dengan interpretasi sangat tinggi

Tabel 6. Rata – Rata Hasil Perhitungan Skala Sikap

Pernyataan	Rata – rata			
	SS	S	TS	STS
Positif	19%	69%	12%	0%
Penafsiran	Hampir seluruhnya		Sebagian kecil	
Negatif	3%	21%	69%	7%
Penafsiran	Sebagian kecil		Hampir seluruhnya	

Berdasarkan Tabel 6. memperlihatkan rata – rata pernyataan positif sikap siswa terhadap model *accelerated learning cycle* 88% sangat setuju dan setuju, 12% sangat tidak setuju dan tidak setuju. Rata – rata pernyataan negatif sikap siswa terhadap model *accelerated learning cycle* 24% sangat setuju dan setuju, 76% tidak setuju dan sangat tidak setuju. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan sikap siswa hampir seluruhnya memberikan respon positif terhadap pembelajaran dengan model *accelerated learning cycle*.

Tabel 7. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pertemuan	Rata – rata	Kriteria
1	73%	Baik
2	82%	Sangat Baik
3	82%	Sangat Baik
4	91%	Sangat Baik
Rata – rata	82 %	Sangat Baik

Tabel 8. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Pertemuan	Rata – rata	Kriteria
1	85%	Sangat Baik
2	92%	Sangat Baik
3	92%	Sangat Baik
4	100%	Sangat Baik
Rata – rata	92 %	Sangat Baik

Berdasarkan hasil analisis lembar observasi aktivitas siswa dan guru yang tertera pada Tabel 7 dan Tabel 8, keterlibatan siswa dan guru pada proses pembelajaran serta keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan-1 sampai dengan pertemuan -4 mengalami peningkatan dan termasuk dalam kategori baik, sehingga dapat disimpulkan pembelajaran dengan model *accelerated learning cycle (ALC)* terlaksana dengan baik.

KESIMPULAN

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *accelerated learning cycle* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran ekspositori. Motivasi belajar siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan model *accelerated learning cycle* menjadi meningkat. Motivasi belajar dengan taraf interpretasi tinggi menjadi memiliki motivasi belajar dengan taraf interpretasi sangat tinggi. Motivasi belajar siswa yang meningkat memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat memberikan dampak terhadap motivasi belajar siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat, maka motivasi belajar siswa juga meningkat. Hampir seluruhnya sikap siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran *accelerated learning cycle*.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhurori, A. dan Markaban. (2010). *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Kajian Aljabar di SMP*. Yogyakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan
- Lestari, K.E. dan Yudhanegara M.R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Refika Aditama.
- Muligar, R. (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning Cycle* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Representasi Matematis serta Mengurangi Kecemasan Matematis Ditinjau dari Perbedaan Gender Siswa SMP. Thesis, UNPAS Bandung.
- National Council Of Teacher Of Mathematics*. (2000). *Principles And Standards For School Mathematics*. Reston. Va: NCTM

- Riyanto, Pulung. Pengaruh pemanfaatan ilmu teknologi (*audio visual*) Terhadap motivasi belajar pendidikan jasmani di SMP Negeri 1 Panjalu. BIORMATIKA Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang Vol. 4 No 2 September 2017 ISSN (p) 2461-3961 (e) 2580-63
- Ruseffendi, E.T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sanjaya, W. (2013). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana.
- Sardiman, A.M. (2016). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Susanto. (2013). *Pemahaman Mahasiswa Dalam Pemecahan Masalah Pembuktian Pada Konsep Grup Berdasarkan Gaya Kognitif*. Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo: tidak diterbitkan