

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa

Riska¹, Zubaidah Amir MZ^{2*}

^{1,2}UIN Suska Riau

*zubaidah.amir@uin-suska.ac.id

Diterima: Februari 2018. Disetujui: April 2018. Dipublikasikan: Juli 2018

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung jika ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 sebagai kelas kontrol dan kelas VIII-3 sebagai kelas eksperimen di SMP N 2 Singingi. Objek penelitian ini adalah pengaruh penerapan model pembelajaran CIRC terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang ditinjau dari kemampuan awal. Teknik analisis data yang digunakan peneliti yaitu uji-t dan anova dua jalan (*two way anova*). Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas dengan model pembelajaran CIRC dengan siswa pada kelas dengan model pembelajaran langsung dengan rata-rata hasil tes akhir kelas eksperimen adalah 65,13 dan kelas kontrol adalah 55,39, terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran CIRC dengan pembelajaran langsung jika ditinjau dari kemampuan awal matematis (KAM), dan tidak terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran menggunakan model pembelajaran dengan kemampuan awal dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci : *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC), Kemampuan Awal Matematis (KAM), Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

ABSTRACT

This study aims to analyze whether there is a difference in the ability of mathematical problem solving between students who follow Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) learning with students who follow the direct learning when viewed from the student's early mathematical abilities. This research is a quasi experimental research. The subjects in this study were the students of class VIII-2 as the control class and class VIII-3 as the experimental class in SMP N 2 Singingi, the object of this research is the influence of the application of CIRC learning model to the students' mathematical problem solving abilities. in terms of initial ability. Data analysis technique used by researcher is t-test and two way anova. Based on the result of the research, it can be concluded that there is difference of problem solving ability between students using CIRC learning model with students using direct learning model with the average of experimental class final test result is 65,13 and control class is 55,39, there is a difference of mathematical problem solving ability among students who follow CIRC learning with direct learning when viewed from early mathematical ability (KAM), and there is no interaction effect between learning using learning model with initial ability in improving students problem solving abilities of mathematical students.

Keywords: *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC), Early Mathematical Ability (KAM), Mathematical Problem Solving Ability.

How to Cite: Riska, R., & MZ, Z. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa. *Journal Of Medives : Journal Of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2), 225-233.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pembelajaran yang diberikan pada setiap jenjang pendidikan. Pemberian pembelajaran matematika di tingkat sekolah diantaranya adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep, secara luwes, akurat efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, mengembangkan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari atau dunia nyata (DPNBPPK 2007).

Dalam proses pembelajaran matematika, siswa sering menghadapi suatu permasalahan yaitu salah satunya siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Hal ini senada dengan pendapat Supriatna yang dikutip oleh Nenden (2005) yang mengatakan bahwa soal-soal pemecahan masalah belum dikuasai oleh siswa. Dalam hal ini diharapkan siswa mampu mengasah kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki. Karena pemecahan masalah di dalam matematika merupakan salah satu tolak ukur dalam menyelesaikan soal matematika, dan juga kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus pembelajaran matematika di semua jenjang.

Dalam ruang kelas, penekanan pembelajaran matematika masih pada belajar keterampilan pemecahan masalah dengan menggunakan formula spesifik atau algoritma, sehingga siswa kurang terlatih untuk menyelesaikan

yang sebenarnya masalah (MZ, 2016). Sehingga dalam menyelesaikan masalah, siswa masih cenderung pasif dan menunggu jawaban yang diberikan oleh guru.

Pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan satu kemampuan matematis yang penting dan perlu dikuasai oleh siswa yang belajar matematika. Rasional yang mendasari kebenaran pernyataan tersebut antara lain sebagai berikut. (1) Pemecahan masalah matematik merupakan kemampuan yang tercantum dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika (KTSP Matematika, 2006, Kurikulum Matematika 2013, NCTM, 1995). (2) Branca (Sumarmo 2006b, 2010) mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematis meliputi metode, prosedur dan strategi yang merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika atau merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika. Selain itu pemecahan masalah merupakan satu kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika. (3) Pemecahan masalah matematis membantu individu berpikir analitik. (4) Belajar pemecahan masalah matematis pada hakikatnya adalah belajar berpikir, bernalar, dan menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki. (5) Pemecahan masalah matematis membantu berpikir kritis, kreatif, dan mengembangkan kemampuan matematis lainnya (Hendriana *et al* 2017).

The National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) menuliskan bahwa salah satu standar kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa adalah

kemampuan pemecahan masalah (Khusna, et al. 2016). Kemampuan pemecahan masalah dapat dijadikan indikator untuk mengukur keberhasilan siswa dalam belajar. Sumarmo, *et al.* (1994) mengartikan bahwa salah satu kegiatan kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai kegiatan menyelesaikan soal cerita. Berdasarkan pendapat Sumarmo tersebut maka kemampuan pemecahan masalah matematika dapat diukur dari kemampuan siswa dalam memecahkan soal cerita matematika.

Menurut Suyitno (2005), soal cerita merupakan soal yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Soal cerita dalam kehidupan sehari-hari lebih ditekankan kepada penajaman intelektual anak sesuai dengan kenyataan yang mereka hadapi. Hasil penelitian Suyitno mengungkapkan bahwa model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) layak dipakai guru sebagai suatu variasi dalam model pembelajaran matematika, khususnya dalam membahas soal cerita.

Melihat kemampuan awal siswa, dapat diketahui sejauh mana kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru. Kemampuan awal siswa merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi prestasi belajar siswa karena kemampuan awal dapat menggambarkan kesiapan siswa dalam mengikuti suatu pelajaran. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Herawati *et al.* (2013), kemampuan awal juga dipandang sebagai keterampilan yang relevan yang dimiliki pada saat akan mulai mengikuti suatu pembelajaran sehingga

dapat dikatakan bahwa kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum mengikuti suatu kegiatan pembelajaran.

Pemecahan masalah siswa juga dipengaruhi oleh kemampuan awal. Karena kemampuan awal merupakan bekal siswa untuk menerima materi pembelajaran selanjutnya. Sehingga diperlukannya suatu kesiapan dalam mengikuti pelajaran yang akan dilaksanakan. Kemampuan awal ini juga merupakan pendukung keberhasilan belajar siswa. Karena pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sistematis sehingga untuk masuk pada pokok bahasan lain, siswa diharapkan sudah menguasai atau mengerti materi pokok bahasan sebelumnya.

Berdasarkan kenyataan di lapangan beberapa sekolah menengah pertama masih mengalami permasalahan yaitu kurangnya kemampuan pemecahan masalah. Menurut Tangio (2015), pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat cenderung rendah.

Hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Anita (2016) dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah di SMP Negeri 1 Sipirok” penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan tersebut meningkat. Dengan hasil tes awal dengan nilai rata-rata 63,28 dan tingkat ketuntasan belajar klasikal 37,5%, dengan penerapan model kooperatif tipe

CIRC mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata siswa menjadi 78,44 dan tingkat belajar ketuntasan klasikal yaitu 90,63%.

Dari pengamatan peneliti ketika melihat guru di SMP mengajar, itu menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Langkah pembelajaran yang dilaksanakan merupakan langkah-langkah kegiatan yang sudah biasa atau rutin, yaitu peserta didik diberikan konsep, pemberian contoh soal, dan mengerjakan latihan sesuai dengan contoh soal. Selain itu, peserta didik hanya menerima dan mencatat informasi dari guru tanpa memahaminya. Jika hal ini dilakukan terus menerus maka peserta didik merasa jenuh dan bosan di dalam pembelajaran matematika. Sehingga dapat membuat peserta didik tidak suka dengan pembelajaran matematika dan mengakibatkan ada masing-masing seperti ada yang menggambar, tidur maupun mengerjakan tugas pelajaran lain. Dan ketika guru mengajukan pertanyaan, hanya beberapa siswa yang menjawab terkadang yang menjawab pun orang yang sama dengan yang sebelumnya.

Pembelajaran yang seperti itu, dapat mengakibatkan siswa kurang memahami konsep-konsep matematika secara optimal dan siswa kurang dalam pemahaman mengenai pemecahan masalah. Sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru karena kemampuan siswa dalam pemecahan masalah masih terbatas. Terutama ketika siswa dihadapkan pada soal cerita, sebagian besar siswa mengalami kesulitan untuk

memecahkan permasalahan yang diajukan. Hal ini terlihat pada hasil latihan yang diberikan oleh guru, banyak siswa yang berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka diperlukannya suatu alternatif model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah dan dengan adanya teori tentang CIRC yang juga didukung oleh hasil penelitian yang sudah ada sebelumnya maka dilakukan penelitian yang menerapkan model pembelajaran CIRC. Sehingga peneliti memiliki tujuan yaitu menganalisis apakah terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran CIRC dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan pembelajaran langsung, sekaligus menganalisis apakah terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diajar dengan pembelajaran CIRC dengan siswa yang diterapkan pembelajaran langsung jika ditinjau dari KAM, serta melihat apakah terdapat efek atau pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dengan KAM terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Dalam Sugiyono (2016), desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang

mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Rancangan desain penelitian yang digunakan adalah *Randomized Posttest Only Control Group Design*, sesuai dengan pendapat Suryasubrata (2005) yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes
Eksperimen	X	T
Kontrol	O	T

Tabel 2. Desain Faktorial Penelitian

KAM Model Pembelajaran	Tinggi (b1)	Sedang (b2)	Rendah (b3)
CIRC (a1)	(a1b1)	(a1b2)	(a1b3)
Pembelajaran Langsung (a2)	(a2b1)	(a2b2)	(a2b3)

Pada penelitian ini perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penerapan model pembelajaran CIRC, sedangkan pada kelas Kontrol menggunakan pembelajaran langsung.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 dan kelas VIII-3 SMP N 2 Singingi, Kabupaten Kuantan Singingi dengan jumlah peserta didik 23 anak pada kelas VIII-2 dan 23 anak pada kelas VIII-3. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model pembelajaran CIRC ditinjau berdasarkan kemampuan awal pada siswa. Waktu penelitian sudah dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah uji prasyarat uji-t dan *two way ANOVA* telah terpenuhi maka dilakukan uji-t dan *two way ANOVA*. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Uji-t

Uji-t ini dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran CIRC dengan siswa yang diterapkan pembelajaran langsung. Setelah dilakukan analisis dengan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 1,92$. Dengan $dk = 44$ dan taraf signifikan 5% atau 0,05, maka diperoleh $t_{kritis} = 1,68$. Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{kritis}$ yaitu $1,92 > 1,68$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran CIRC dengan siswa yang diterapkan pembelajaran langsung.

Uji ANOVA Dua Jalan

Analisis dengan menggunakan uji anova dua jalan ini dilakukan untuk melihat ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa berkemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah; untuk melihat ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan model pembelajaran CIRC dengan siswa yang diterapkan pembelajaran langsung; dan untuk melihat ada tidaknya interaksi antara kemampuan awal dengan penerapan model pembelajaran CIRC.

Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang berkemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah serta perbedaan

Tabel 3. Hasil Uji ANOVA Dua Jalan

Variasi	Dk	JK	MK	Fh	Ft	Ket
Model Pembelajaran (A)	1	1090,78	1090,78	6,141	4,09	H ₀ Ditolak
KAM (B)	2	7461,28	3730,64	21,003	3,24	H ₀ Ditolak
Interaksi (AxB)	2	-324,15	-162,075	-0,912	3,24	H ₀ Diterima
Dalam	40	7104,96	177,624	-	-	-
Total	45	15332,87	-	-	-	-

kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran CIRC dengan siswa kelas kontrol yang diterapkan pembelajaran langsung jika $F_{hitung} > F_{kritis}$. Begitu juga dengan kemampuan awal dan penerapan model pembelajaran CIRC dikatakan berinteraksi jika $F_{hitung} > F_{kritis}$.

Setelah dilakukan perhitungan uji ANOVA dua jalan ini diperoleh 2 interpretasi yang dapat dilihat pada Tabel 3. Dari Tabel 3 dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Untuk model pembelajaran, harga $F_{hitung} > F_{kritis}$ yaitu $6,14 > 4,09$, maka H₀ ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan antara model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Untuk KAM, harga $F_{hitung} > F_{kritis}$ yaitu $21,00 > 3,24$, maka H₀ ditolak artinya terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis jika ditinjau dari KAM.
3. Untuk interaksi, harga $F_{hitung} < F_{kritis}$ yaitu $-0,91 < 3,24$. Dengan demikian H₀ diterima. Hal ini berarti tidak terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran menggunakan model pembelajaran dengan kemampuan awal dalam meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pada hipotesis pertama, berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh $t_{hitung} = 1,92$ dengan $dk = 44$ dan taraf signifikan 5% atau 0,05, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,68$. Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,92 > 1,68$ maka H_a diterima dan H₀ ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara siswa yang diterapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran CIRC dengan siswa yang diterapkan pembelajaran langsung. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Mhd. Fahmi dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bengkalis” penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara yang menggunakan model kooperatif tipe CIRC dan pembelajaran konvensional.

Analisis data *test* siswa di atas menunjukkan bahwa mean kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diterapkan model pembelajaran

CIRC yaitu 65,13 berbeda dari mean kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diterapkan pembelajaran langsung yaitu 55,39. Hal ini berarti perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesuai dengan yang dikatakan Sugiyono (2010) bahwa jika kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen berpengaruh positif. Hal ini berarti juga bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran CIRC juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang juga dilakukan oleh Yulia Anita Siregar dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah di SMP Negeri 1 Sipirok” penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan tersebut meningkat. Dengan hasil tes awal dengan nilai rata-rata 63,28 dan tingkat ketuntasan belajar klasikal 37,5%, dengan penerapan model kooperatif tipe CIRC mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata siswa menjadi 78,44 dan tingkat belajar ketuntasan klasikal yaitu 90,63%. Penelitian lain juga dilakukan oleh Sutrisno dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dengan metode Pemecahan Masalah Berbantu Lembar Kerja Kelompok untuk Meningkatkan Hasil

Belajar Matematika”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan model tersebut dapat meningkatkan 26% hasil belajar siswa.

Hasil penerapan model pembelajaran CIRC pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih aktif belajar bersama teman-temannya. Siswa mengamati, bergerak, dan berdiskusi dalam melakukan kegiatan yang ada pada LKS yaitu untuk mengidentifikasi unsur-unsur kubus dan balok, membuat jaring-jaring kubus dan balok, menemukan rumus dan menghitung luas permukaan kubus dan balok, menemukan rumus dan menghitung volume kubus dan balok. Pada setiap pertemuan siswa juga diberikan soal latihan kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai aktifitas *intellectually* sehingga siswa terlatih untuk aktifitas pemecahan masalah matematis siswa. Dengan siswa terlibat aktif dan terlatih memecahkan masalah matematis, hal ini akan mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga sesuai dengan kelebihan-kelebihan yang ada pada model pembelajaran CIRC.

Pada hipotesis kedua, berdasarkan perhitungan pengujian dengan uji anova dua jalan untuk melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari KAM diperoleh, untuk kolom (antar tingkat kemampuan awal), harga $F_{hitung} > F_{kritis}$ yaitu $20,08 > 3,24$ dan untuk baris (antara kelas eksperimen dan kelas kontrol), harga $F_{hitung} > F_{kritis}$ yaitu $5,87 > 4,09$. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan

masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran CIRC dengan pembelajaran langsung jika ditinjau dari KAM.

Pada hipotesis ketiga, berdasarkan perhitungan uji anova dua jalan yang digunakan untuk melihat pengaruh interaksi antara kemampuan awal dengan model pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh $F_{hitung} < F_{kritis}$ yaitu $-0,87 < 3,24$. Dengan demikian H_a ditolak dan H_0 diterima. Hal ini berarti tidak terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran menggunakan model pembelajaran dengan kemampuan awal dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Artinya antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan awal matematis tidak memiliki pengaruh atau tidak saling mempengaruhi terhadap suatu model pembelajaran yang diterapkan pada suatu pembelajaran.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran CIRC dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung, terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari KAM, serta tidak terdapat pengaruh interaksi antara kemampuan awal dengan model pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah

matematis pada siswa SMP N 2 Singingi pada materi kubus dan balok.

DAFTAR PUSTAKA

- MZ, Z. A. (2017). Metacognition Think Aloud Strategies In Setting Cooperative Think-Pair-Share/Square to Develop Students' Math Problem Solving Ability.
- DPNBPPK. (2007). *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*. Depdiknas, 4
- Hendriana, H., Rohaeti, E., E. & Sumarmo, U. (2017). *Hard skills dan Soft skill Matematika Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Herawati, R. F., Mulyani, S., & Redjeki, T. (2013). Pembelajaran Kimia Berbasis Multiple Representasi Ditinjau Dari Kemampuan Awal Terhadap Prestasi Belajar Laju Reaksi Siswa SMA Negeri I Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal pendidikan kimia (JPK)*, 2(2).
- Khusna, Arif Hidayatul, Ipung Yuwono, Makbul Muksar. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berkarakteristik RME Materi Barisan dan Deret untuk Kelas X. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Volume: 1 Nomor: 4, 739.
- Khusna, A. H., Yuwono, I., & Muksar, M. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berkarakteristik Rme Materi Barisan dan Deret untuk Kelas X. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(4), 739-745.

- Sari, N. M. (2015). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Metode Eksplorasi. *ALPHAMATH*, 1(1).
- Anita, Y. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah di SMP Negeri 1 Sipirok. *EKSAKTA: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 1(1).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U., Dedy, E., dan Rahmat. (1994). Suatu alternatif Pengajaran untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematika pada Guru dan Siswa SMA, *Laporan Hasil Penelitian FPMIPA IKIP Bandung*. Diakses melalui www.academia.edu [online] 30 April 2017
- Suryasubrata, S. (2005). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Suyitno, A. (2005). Mengadopsi Pembelajaran CIRC dalam Meningkatkan Keterampilan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita. In *Seminar Nasional FMIPA UNNES*.
- Tangio, N. F. (2015). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Soal Cerita Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat dikelas VII SMP Negeri 1 Tapa. *Universitas Negeri Gorontalo. Program Studi Pendidikan Matematika*.