

# **Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMKN 1 Rantau Utara**

**Rizki Kurniawan Rangkuti<sup>1</sup>, Sangkot Idris Ritonga<sup>2</sup>, Wahyu Azhar Ritonga<sup>3</sup>**

<sup>12</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi S1 Pendidikan Matematika,  
Universitas Al Washliyah Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia

Email: [1rizkikurniawanrangkuti@gmail.com](mailto:rizkikurniawanrangkuti@gmail.com), [2sangkotidrisritonga1@gmail.com](mailto:sangkotidrisritonga1@gmail.com)  
[3wahyuazharrit@gmail.com](mailto:wahyuazharrit@gmail.com)

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle* terhadap kemampuan Pemecahan Masalah matematis siswa SMKN 1 rantau utara. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode quasi eksperimen dan populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TKJ dan XI PJ SMKN 1 Rantau Utara. Populasi dan sampel yang diambil berjumlah 63 orang siswa dengan teknik *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis dalam bentuk essay., instrumen yang digunakan adalah pedoman lembar soal. Berdasarkan analisis uji t dengan menggunakan *SPSS versi 20,0 for window*, diperoleh t hitung = 4.141 dan t table = 1.999. karena t hitung > t tabel maka hal ini menunjukkan bahwa harga hitung t berada dalam daerah penolakan H<sub>0</sub> dan menerima H<sub>a</sub> atau dengan kata lain terdapat pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle* terhadap kemampuan pemecahan Masalah matematis siswa SMKN 1 Rantau Utara.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Learning Cycle*, kemampuan pemecahan masalah Matematis

## **Abstract**

This research is motivated by the low mathematical understanding ability of Madrasah Aliyah Nur Ibrahimy Rantauprapat students. This study aims to determine whether there is an influence of Think Pair Share (TPS) type of cooperative learning model on students' mathematical concept understanding abilities. The sample in this study was Madrasah Aliyah Nur Ibrahimy Rantauprapat students in 2018/2019 Academic Year as many as 70 students, consisting of two classes namely class X IPS 1 as an experimental class and class X IPS 2 as a control class. This research uses a quantitative approach with a quasi-experimental method. Primary data in this study were obtained through a mathematical concept understanding test using essay-shaped questions that had previously been through the instrument analysis stage in the form of tests of variability, difficulty levels, different power, and test reliability. Hypothesis testing is done using t-test with the help of the SPSS program. The results showed that the Think Pair Share (TPS) type of cooperative learning model had an influence on the mathematical understanding ability of Madrasah Aliyah Nur Ibrahimy Rantauprapat students. This was concluded based on the results of testing which showed that the significance rate was  $0.00 < 0.05$ .

**Keywords:** Cooperative Learning, Think Pair Share, Mathematical Understanding

## **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan sangat diperlukan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Karena pendidikan itu sebagai proses perkembangan diri melalui perubahan sikap dan perilaku individu atau kelompok orang dalam proses mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. berdasarkan Undang – Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan “ Pendidikan adalah usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan dan akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Salah satu pelajaran penting untuk mencapai tujuan pendidikan adalah pelajaran Matematika. Dimana Matematika sebagai ilmu dasar yang diajarkan pada pengetahuan dan teknologi serta kehidupan sehari – hari. Proses pembelajaran matematika mampu melatih berpikir seseorang secara logis, kritis, dan kreatif selain itu matematika merupakan ilmu dasar dari perkembangan sains dan sangat berguna dalam kehidupan. Matematika mempelajari tentang pola keteraturan, tentang struktur yang terorganisasi. Oleh karena itu, matematika dapat masuk dalam seluruh segi kehidupan manusia dari yang paling rendah sampai yang paling tinggi. Pembelajaran

matematika bertujuan untuk mengembangkan segala kemampuan matematis siswa dalam memperoleh hasil belajar matematika yang maksimal.

Proses pemecahan masalah matematik merupakan salah satu kemampuan dsar matematik yang harus dikuasai siswa sekolah menengah. Pentingnya pemilikan kemampuan tersebut tercermin dari pernyataan Branca ( Sumarmo, 2018 : 43) bahwa pemecahan masalah matematik merupakan slah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah matematik mempunyai dua makna yaitu sebagai suatu pendekatan pembelajaran dan sebagai kegiatan atau proses.

Di sekolah SMKN 1 Rantau utara siswa masih mengalami kesulitan dalam menerapkan metode pembelajaran matematika . hal ini disebabkan karena guru diskeolah tersebut sering menggunakan metode pembelajaran ceramah yaitu yang berpusat pada guru, sehingga siswa merasa jenuh dan bosan dengan pembelajaran matematika. Kebanyakan guru menyajikan materi tidak memperhatikan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan maka siswa yang belajar kurang mengerti apa yang telah disampaikan oleh guru tersebut. Oleh karena itu, Pembelajaran yang paling cocok untuk menyelesaikan masalah tersebut model pembelajaran yang menitik beratkan pada perkembangan dan kebutuhan spesifik siswa serta bermakna bagi siswa. Oleh karena itu, perlu menerapkan salah satu model pembelajaran inovatif supaya pembelajaran menjadi lebih menantang dan menarik. Adapun salah satu model pembelajaran inovatif tersebut adalah model *learning cycle*. Metode pembelajaran *learning cycle* merupakan model yang berpusat pada siswa, dimana guru hanya sebagai fasilitator, setiap siswa secara individu belajar sendiri dengan materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Kemudian, hasil belajar tersebut dibawa ke kelompok- keompok bertanggung jawab secara bersama-sama atas keseluruhan jawaban. Model pembelajaran *learning cycle* ini siswa dituntut untuk memahami materi, aktif dalam diskusi dan presentasi, serta memiliki sopan santun disiplin yang tinggi.

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 Hasil Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian terlebih dahulu peneliti melaksanakan uji coba instrument penelitian kepada siswa kelas uji coba yang diberikan soal posttest materi system persamaan linear tiga variable yang bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas tes, tingkat kesukaran tes, daya beda dan rehabilitas tes. Adapun cara penskoran soal tes uji coba dengan menggunakan rubric penskoran soal uji coba system persamaan linear tiga variable hasil analisis data dan hasil uji coba instrument adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Analisis Data Validitas Tes**

Nomor soal	Cronbach`s alpha if Item Deleted	Kor	Cornbach`s alpha	Keterangan
1	0,841	<	0,344	Valid
2	0,421	<		Valid
3	0,473	<		Valid
4	0,380	<		Valid
5	0,475	<		Valid

Dari 5 butir soal uraian yang diujikan dinyatakan ke-5 soal tersebut valid, sehingga soal tersebut digunakan seluruhnya. Dengan  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka dinyatakan soal valid, dan sebaliknya jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka soal dinyatakan tidak valid.  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $r_{hitung} < 0,344$ ).

Hasil analisis data malalui uji-t dengan bantuan program SPSS disajikan dalam tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Test**

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	0,222727	Mudah
2	0,757576	Mudah
3	0,776515	Mudah
4	0,75	Mudah
5	0,75	Mudah

Tingkat kesukaran butir soal menunjukkan derajat kesulitan suatu butir soal. Diperoleh tingkat kesukaran soal nomor 1= 0,77 dimana berada di dalam criteria mudah. Jadi untuk soal

nomor 1 tergolong mudah.

**Tabel 3. Hasil Analisis Daya Beda Tes**

No Soal	Daya Beda Soal	Kategori
1	0,291667	Cukup
2	0,152778	Jelek
3	0,1111	Jelek
4	0,069444	Jelek
5	0,236111	Cukup

Daya beda tes digunakan untuk membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan rendah. Dari hasil perhitungan daya beda untuk soal nomor 1 diperoleh berada diantara criteria 0,20-0,40 maka soal nomor 1 memiliki daya beda cukup.

**Tabel 4. Hasil Analisis Realibitas Tes**

No Soal	Cronbach`s Alpha if Item Deleted	Kategori
1	0,623	Tinggi
2	0,717	Tinggi
3	0,735	Tinggi
4	0,736	Tinggi
5	0,648	Tinggi
<b>Cornbach`s alpha</b>		<b>N of Item</b>
<b>724</b>		<b>5</b>

Dengan menggunakan aplikasi SPSS reliabilitas dengan menggunakan rumus alpha. Diperoleh nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka dapat disimpulkan soal tersebut dinyatakan reliable. Dimana nilai  $r_{hitung}$  ini ditafsirkan dengan criteria table reliabilitas bahwa 0,(00-0,799 termasuk kedalam kategori tinggi.

**Table 5 data Hasil Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Kelas	Kelas TKJ ( Eksperimen)	Kelas PJ (Kontrol)
N	33	30
Jumlah Nilai	2763	2368
Nilai maksimum	95	85
Nilai minimum	75	70
Rata-rata	89	79
Simpangan Baku	5	4
Varians	20	13

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen sebesar 89 dengan simpangan baku 5 dan kelas control diperoleh rata-rata 79 dengan simpangan baku 4. Hal ini berarti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* nilai rata-ratanya lebih tinggi dari siswa yang diajarkan tanpa menggunakan model pembelajaran *Learning cycle*.

## 2.2 Pembahasan

Dalam penelitian ini digunakan dua kelas sampel yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas control. Kelas eksperimen ( XI TKJ) diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *learning cycle*. Sedangkan kelas control (XI PJ) dengan metode konvensional (ceramah) yang pada umumnya digunakan oleh guru. Dalam penelitian ini, test dilakukan setelah pembelajaran. Post test yang diberikan berbentuk essay yang terdiri dari lima soal. Masing – masing soal mengandung indicator pemecahan masalah matematis yang selanjutnya akan diberikan skor pada masing-masing indicator berdasarkan pedoman penskoran.

Berdasarkan analisis data nilai posttest kedua kelas sampel, diperoleh bahwa rata-rata nilai posttest kelas Eksperimen adalah 89 sedangkan untuk kelas control rata-rata nilai posttest sebesar 79. hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model *learning cycle* lebih tinggi daripada yang tidak menggunakan metode konvensional (ceramah)

Salah satu alasan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle* lebih tinggi dari pada menggunakan metode Konvensional (ceramah), yaitu pada kelas eksperimen siswa lebih aktif lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Sebelum pembelajaran dimulai peneliti menjelaskan tentang model *learning cycle* kepada siswa secara singkat dan jelas. Dalam pelaksanaan pembelajaran peneliti memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui pikiran atau kemampuan awal siswa, kemudian peneliti memberikan waktu beberapa menit untuk menjawab pertanyaan dengan teman sebangkunya siswa diminta untuk menjawab pertanyaan dengan mencatat di papan tulis. Pada saat menjawab pertanyaan hanya terdapat beberapa siswa yang mengemukakan jawabannya. Setelah itu, peneliti menyampaikan poin-poin pembelajaran dengan ceramah interaktif, kemudian peneliti meminta siswa untuk membandingkan jawaban siswa dengan poin-poin yang telah disampaikan, sehingga diperoleh kesimpulan dari hasil jawaban atas pertanyaan yang dikemukakan pada awal pertemuan. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *learning cycle* siswa masih belum terbiasa mengikuti pembelajaran ini karena model ini baru didapatkan siswa sehingga mereka harus memerlukan penyesuaian terlebih dahulu.

Siswa yang terbiasa dengan pembelajaran konvensional mengalami kesulitan ketika diajak untuk belajar aktif. terlihat banyak siswa masih merasa bingung bekerja secara berduo atau berkelompok, membuat siswa harus menyesuaikan diri dengan siswa lain dan terkadang siswa masih bekerja secara individual karena ada yang merasa lebih pintar dari temannya dan ketiakcocokan siswa yang satu dengan yang lainnya. Namun setelah diajarkan dan dijelaskan permasalahan tersebut sudah mulai tidak terlihat dan pelaksanaan pembelajaran dengan model *learning cycle* dapat berjalan dengan baik.

Pada pertemuan kedua peneliti memulai pembelajaran sama seperti pertemuan pertama. Pada saat siswa menjawab pertanyaan yang diberikan terdapat peningkatan dari pertemuan sebelumnya, siswa mengalami perubahan, siswa sudah mulai paham dengan proses pembelajaran *learning cycle*. hal ini membuat mereka semakin semangat dan aktif dalam belajar matematika, selain itu suasana yang tidak mengangankan dan ada unsure bermain di dalamnya membuat mereka tidak bosan lebih memahami materi yang sedang dipelajari. Siswa sudah mampu mengemukakan pendapat mereka masing-masing dari beberapa pertanyaan yang disampaikan peneliti. Pada pertemuan ini terdapat kemampuan pemecahan masalah siswa yang lebih baik.

Pada kelas control dengan menggunakan metode ceramah, siswa tidak aktif dalam pembelajaran. Sebagian besar siswa kesulitan mengaplikasikan untuk menyelesaikan masalah sehingga suasana kelas tidak kondusif. Peneliti hanya menemukan beberapa siswa saja yang aktif dalam pembelajaran dan beberapa siswa yang tidak suka dengan pelajaran matematika. Meskipun peneliti member teguran tetapi siswa tersebut tidak terlalu menghiraukannya, mereka beranggapan matematika sulit, tidak enak membuat pening kepala dan dengan keadaan kelas yang sulit dikontrol, mereka hanya mau mendengarkan peneliti.

Berdasarkan pembahasan diatas dengan melihat rata-rata pada kelas eksperimen dan control, rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas control dan pada pembahasan sebelumnya dilihat pada analisis data yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis bahwa data yang digunakan normal dan homogenitas serta uji hipotesis pada data  $H_0$  diterima  $H_0$  ditolak. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *learning cycle* terhadap pemecahan masalah matematis di SMKN 1 rantau utara tahun pelajaran 2020/2021.

### **3. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari analisis yang dilakukan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran dengan menggunakan model *learning cycle* terhadap pemecahan masalah matematis. Karena proses pembelajaran dengan model ini menuntut siswa untuk memahami pemecahan masalah pembelajaran, mengungkapkan pengetahuan yang diketahui melalui pemahamannya sendiri. Bagi para guru disarankan untuk menggunakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif dalam pembelajaran, dan salah satu model

pembelajaran yaitu *learning cycle* .

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. (2014) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Depdiknas. (2006) . *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta : Depdiknas
- Dimiyati dan Mudjiuno, (2013). *Belajar dan pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.2013
- Gusti, Wayan sadra, Made, A. (2017). “*Pengaruh Model Siklus Belajar Learning Cycle 5e Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Siswa*”. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Matematika*
- Hendriana, H. Rohaeti, E. E. & Sumarno, U. (2018). *Hards Skills dan Soft Skills*. Bandung. PT Reflika Aditama
- Hendriana, H. & Soemarno, U. (2016). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Jakarta : PT. Refika Aditama
- Isrok`atun & Rosmala, A, (2018). *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta. PT Bumi Aksara
- Lestari, P. (2018). “*Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa melalui Pembelajaran Learning Cycle 7e dan Problem Based Learning (Sebuah Kajian Teoritik)*”. *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Matematika*.
- Lestari, E & Yudhanegara, R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika. Prakarta*
- Moh Suardi, Airprabowo, T. Syofrianisda. (2017). *Dasar-dasar Pendidikan Yogyakarta: Parama* .