

# EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *SCRAMBLE* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA DI SMP NEGERI 2 PANDAN

Oleh:

Wiwin R Manalu<sup>1</sup>, Eva Yanti Siregar<sup>2</sup>

PENDIDIKAN MATEMATIKA  
INSTITUT PENDIDIKAN TAPANULI SELATAN

Abstrak

*Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan keefektifan penggunaan model pembelajaran Scramble pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada siswa kelas delapan di SMP Negeri 2 Pandan. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan eksperimen (satu kelompok pre test post test design) dengan 34 siswa sebagai sampel dan mereka diambil dengan menggunakan teknik cluster random sampling dari 204 siswa. Observasi dan tes digunakan dalam mengumpulkan data. Berdasarkan analisis deskriptif, ditemukan: (a) rata-rata menggunakan model pembelajaran Scramble adalah 3,7 (kategori sangat baik) dan (b) rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran Scramble adalah 51,23 (kategori adil) dan setelah menggunakan model pembelajaran Scramble adalah 85,52 (kategori baik). Selanjutnya, dengan menggunakan pair sample ttest dan membantu SPSS versi 22, hasilnya menunjukkan nilai signifikan kurang dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ). Artinya, model pembelajaran Scramble efektif digunakan pada kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VIII SMP Negeri 2 Pandan.*

**Kata Kunci :** *Scramble, Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*

**Abstract**

*The purpose of this study is to illustrate the effectiveness of the use of the Scramble learning model on the ability of critical student mathematics in eighth grade students in SMP Negeri 2 Pandan. The research was conducted by implementing experiments (one group pretest posttest design) with 34 students as samples and they were taken using a random sampling cluster technique of 204 students. Observations and tests are used in collecting data. Based on a descriptive analysis, it was found: (a) The average use of the Scramble learning model was 3.7 (a very good category) and (b) the average student's critical thinking ability before using the Scramble learning model was 51.23 (category And after using the Scramble learning model is 85.52 (good category). Furthermore, by using a pair of ttest samples and helping SPSS version 22, the results showed a significant value of less than 0.05 ( $0.000 < 0.05$ ). That is, the learning model of Scramble is effectively used in students ' critical thinking skills in class VIII SMP Negeri 2 Pandan.*

**Keywords:** *Scramble, Student Critical Thinking Ability*

## 1. PENDAHULUAN.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khusus jika dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Oleh karena itu pembelajaran matematika perlu untuk memperhatikan kemampuan peserta didik yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda, sehingga pembelajaran matematika dapat diterima peserta didik sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu materi matematika pada jenjang sekolah adalah materi matematika yang dipilih untuk diajarkan disekolah sesuai dengan jenjang pendidikannya. Salah satu harapan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah dimilikinya kemampuan berpikir matematis siswa, khususnya berpikir matematika siswa tingkat tinggi. Kemampuan ini sangat diperlukan siswa, terkait dengan kebutuhan siswa untuk

memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir matematis terutama yang menyangkut aktivitas matematika (*doing math*) perlu mendapatkan perhatian khusus dalam proses pembelajaran matematika. Permendiknas Nomor 23 tahun 2006 tentang standar kelulusan siswa, disebutkan bahwa untuk pelajaran matematika di SMP standar yang diharapkan adalah siswa menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif dan inovatif, menunjukkan kemampuan belajar secara mandiri sesuai dengan potensi yang dimilikinya, dan menunjukkan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis sangat diperlukan untuk menyaring informasi, memili layak atau tidaknya suatu kebutuhan, mempertanyakan sesuatu hal yang belum jelas kebenaran. Ini dibuktikan dengan hasil observasi awal pada kelas VIII SMP Negeri 2 Pandan siswa masih memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah, dapat dilihat dari hasil observasi dan pengalaman praktek lapangan yang dilakukan di kelas VIII yang berjumlah 34 orang. Ketika siswa diberikan test, siswa yang mampu menjawab hanya sekitar 5%, ini masih tergolong sangat rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan model yang digunakan kurang tepat selama proses pembelajaran. Model seharusnya mampu memberikan ruang seluas-luasnya bagi peserta didik didalam membangun pengetahuan. Salah satu model yang cocok digunakan dalam proses pembelajaran adalah model *Scramble*. Model *Scramble* adalah model pembelajaran kooperatif yang menggunakan penekanan latihan soal berupa permainan yang dikerjakan secara berkelompok. Banyak cara yang digunakan oleh para guru agar siswa mudah dalam memahami matematika, yaitu dengan memilih metode, membuat media media yang menarik.

Menurut Karim (dalam Ahmad, 2017:35) mengatakan bahwa, “Berpikir kritis adalah berpikir rasional dalam menilai sesuatu yang mana sebelum menetapkan suatu keputusan atau melakukan suatu tindakan, perlu dilakukan pengumpulan informasi sebanyak mungkin tentang sesuatu tersebut sesuai dengan tolak ukur dan karakteristik dari berpikir kritis”. Sedangkan Menurut Baron dan Sternberg (dalam Rifaatul, 2014:44) mengatakan bahwa, “Berpikir kritis merupakan suatu pikiran yang difokuskan untuk memutuskan apa yang diyakini untuk dilakukan”. Menurut Johnson (dalam Asrul 2011:23) mengatakan bahwa, “Berpikir kritis adalah hobi berpikir yang bisa dikembangkan oleh setiap orang”. Berdasarkan pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan suatu istilah yang luas yang mendeskripsikan penalaran dengan cara terbuka dan dengan jumlah solusi (jalan keluar) yang tidak terbatas.

Menurut Rober B. Taylor (dalam Miftahul, 2017:303) “Model pembelajaran *Scramble* merupakan salah satu metode pembelejaraan yang dapat meningkatkan konsentrasi dan kecepatan berpikir siswa untuk menggabungkan otak kanan dan otak kiri”. Sedangkan Menurut Istarani (dalam Rina, 2018:92) “Model pengajaran *Scramble* adalah salah satu permainan bahasa, pada hakikatnya permainan bahasa merupakan suatu aktifitas untuk memperoleh keterampilan tertentu dengan cara menggembarakan”. Menurut Suyatno (dalam Metta, 2016:135) “Model pembelajaran *Scramble* merupakan salah satu tipe pembelajaran yang disajikan dalam bentuk kartu dengan mencari pasangan jawaban dari pertanyaan yang jawabannya tersusun secara acak”. Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Scramble* merupakan salah satu dari model pembelajaran kooperatif yang menggunakan kartu soal dan kartu jawaban yang sudah tersedia dan sudah diacak sehingga membentuk suatu jawaban dan mendorong siswa untuk berani dalam mengemukakan pendapatnya.

Menurut Suyatno (dalam Ariyanto,2016:136) mengemukakan bahwa “Langkah-langkah pembelajaran model *Scramble* yaitu:a) Buatlah kartu soal sesuai bahan ajar, b) Buatlah kartu soal dengan diacak nomornya, c) Sajikan materi, d) Membagikan kartu soal pada kelompok dan kartu jawaban, e) Siswa berkelompok mengerjakan soal dan mencari jawaban yang benar”. Penerapan Model Pembelajaran *Scramble* yaitu, guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil, untuk mampu mengaktifkan siswa dalam memecahkan soal dalam pembelajaran.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Pandan yang beralamat di JL. Matseh GLR Kesayangan No.88 Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah. Tahun ajaran 2018/2019. Penelitian biasanya dilakukan dengan menggunakan metode, karena dengan adanya metode dapat memberikan gambaran yang jelas pada pembaca tentang data yang akan digunakan. Menurut Sugiyono (2017:2) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapat data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Sedangkan menurut Fathoni (dalam Jerni 2018:53) “Metode penelitian ilmiah cara kerja yang digunakan dalam melakukan suatu penelitian”. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen yaitu dengan *one-group pretest-posttest design*

yaitu penelitian yang dilakukan pada pada satu kelompok saja tanpa kelompok yang dijadikan sebagai pembanding.

Menurut Sugiyono (2017:8) “Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”. Sedangkan desain penelitian dalam penelitian ini menunjukkan suatu pengaruh (hubungan) antara variabel independent (X) dengan variabel dependent (Y)”. Sedangkan Menurut Nazir (2014)” Metode eksperimen adalah observasi di bawah kondisi buatan (*artificial condition*) dimana kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh peneliti. Dengan demikian, penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya control”. Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang menguji secara langsung hubungan dari variabel terhadap variabel lainnya dalam kondisi terkontrol secara ketat.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Negeri 2 Pandan yang terdiri dari enam kelas yang berjumlah 204 orang sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII-1 SMP Negeri 2 Pandan yang berjumlah 34 orang dan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling* (memilih acak secara berkelompok). Penelitian ini terdiri atas dua variabel yaitu variabel bebas (variabel X) dan variabel terikat (variabel Y), variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model Pembelajaran *Scramble*, sedangkan variabel terikatnya yaitu Kemampuan berpikir kritis siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan lembar observasi untuk melihat gambaran model Pembelajaran *Scramble* dan tes digunakan untuk melihat gambaran kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pythagoras sebelum dan sesudah menggunakan model Pembelajaran *Scramble*.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, untuk menganalisis data dari penelitian ini teknik analisis yang digunakan ada dengan dua cara yaitu analisis secara deskriptif dan analisis secara statistic inferensial, Analisis secara deskriptif adalah analisis untuk memberikan gambaran umum tentang keadaan kedua variabel, yakni penggunaan model Pembelajaran *Scramble* (variabel X) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pythagoras (variabel Y) di Kelas VIII SMP Negeri 1 Pinang sori, sedangkan analisis secara statistik inferensial adalah digunakan untuk menguji apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak.sebelum menguji hipotesis maka dilakukan terlebih dahulu uji statistik untuk menguji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk membuktikan bahwa data yang akan diuji berdistribusi normal dan bersifat homogen.

Pengolahan data dilakukan dengan bantuan *software* SPSS 17. Data yang berdistribusi normal dan homogen jika  $\text{sig} > 0,05$ . Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t dengan bantuan *software* SPSS 17 untuk mengetahui hipotesis alternatif diterima atau ditolak maka dapat dilihat dari nilai signifikannya. Jika  $\text{sig} < 0,05$  maka hipotesis diterima dan jika nilai  $\text{sig} > 0,05$  maka hipotesis ditolak. Analisis Efektivitas model pembelajaran dikatakan efektif jika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal (*pretest*) dengan pemahaman setelah pembelajaran (*posttest*).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Analisis

Penelitian kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pythagoras di kelas VIII SMP Negeri 2 Pandan dilakukan terhadap kelas VIII-1 yang berjumlah 34 orang siswa, diberikan pelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran *Scramble*. Penelitian ini terlebih dahulu diberikan gambaran penggunaan model Pembelajaran *Scramble* di SMP Negeri 2 Pandan.

Penggunaan model Pembelajaran *Scramble* melalui lembar observasi dengan indikator yang telah ditetapkan peneliti, ada 8 aspek yang diamati. Diperoleh nilai terendah yaitu 0 dan nilai tertinggi yaitu 1. Setelah dilakukan perhitungan nilai, diperoleh nilai rata-rata 3,7 termasuk dalam kategori “sangat baik”.

Berdasarkan data lapangan, dapat diperoleh bahwa nilai rata-rata (*mean*) siswa adalah 51,23 dan nilai tengah (*median*) adalah 50,00 serta nilai modusnya yaitu 50,00. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebelum menggunakan model masuk dalam kategori “kurang”. Setelah diadakan perlakuan dapat diperoleh bahwa nilai rata-rata (*mean*) siswa adalah 85,52 dan nilai tengah (*median*) adalah 86,00 serta nilai modusnya yaitu 83, dengan demikian dapat diketahui bahwa nilai rata-rata lebih besar dari pada nilai tengah.

## Pengujian Hipotesis

### Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, dengan catatan jika  $\text{sig} > 0,05$  maka data berdistribusi normal dan jika  $\text{sig} < 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1**  
**Uji Normalitas Data *Pretest* dan *posttest***  
**Kelas VIII SMP Negeri 2 Pandan**

Statistik	Nilai	
	<i>PRETEST</i>	<i>POSTTEST</i>
Jumlah Siswa	34	34
Rata-Rata	50,48	81,48
Standar Deviasi	9,91	6,97
Nilai Signifikan	0,150	0,200
kesimpulan	Berdistribusi Normal	

Tabel diatas menunjukkan bahwa data *pretest* berdistribusi normal dan data *posttest* juga berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari hasil *pretest* yaitu  $0,200 > 0,05$  dan untuk *posttest* yaitu  $0,200 > 0,05$ .

### Uji Homogenitas

Setelah dinyatakan data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui kelas sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak, artinya sampel yang dipakai dalam penelitian ini dapat mewakili seluruh populasi yang ada. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2**  
**Uji Homogenitas Data *Pretest* Dan *Posttest* Kelas**  
**VIII SMP Negeri 2 Pandan**

STATISTIKA	
Jumlah Siswa	34
Nilai Signifikan	0,102

Hasil perhitungan diatas memperlihatkan bahwa nilai  $\text{sig} = 0,102$ . Ini berarti nilai  $\text{sig} > 0,05$ . Maka disimpulkan bahwa data bersifat homogen.

### Uji Hipotesis

Berdasarkan penelitian ini, peneliti akan menganalisis uji hipotesis dengan menggunakan SPSS 17. Hipotesis yang akan diujikan dalam pengajuan hipotesis ini sebagai berikut:

- 1) Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ): “Efektivitas Model Pembelajaran *Scramble* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Negeri 2 Pandan”.
- 2) Hipotesis Nol ( $H_0$ ): “Tidak Terdapat Efektivitas Model Pembelajaran *Scramble* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Negeri 2 Pandan”.

**Tabel 6**  
**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PRETEST - POSTTEST	29,26471	7,69222	1,31920	-31,94865	-26,58076	22,184	33	,000

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai  $\text{sig} = 0,000$ . Dengan demikian nilai  $\text{sig} < 0,05$  maka hipotesis alternative  $H_a$  yang berarti hipotesis dalam penelitian ini di terima atau di

setujui kebenarannya, artinya “Efektifnya Penggunaan Model Pembelajaran *Scramble* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kela VIII SMP Negeri 2 Pandan”.

### **Pembahasan**

Pada awal penelitian ini diberikan soal awal (*Pre-Test*) kepada siswa kelas VIII-1 sebagai sampel peneliti, dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 51,23. Dari hasil *Pretest* terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pythagoras sebelum menggunakan model Pembelajaran *Scramble* masih berada pada kategori “Kurang” artinya nilai tersebut belum mencapai kriteria penilaian sehingga perlu adanya evaluasi yang mendalam serta perlu ditingkatkan kembali. Sedangkan pada tahap selanjutnya peneliti memberikan soal akhir *Posttest*, nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 85,52 dan sudah mencapai kriteria dan berada dalam kategori “Sangat Baik” artinya adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pythagoras, hasil yang dicapai yaitu sesudah menggunakan model Pembelajaran *Scramble*. Hal ini juga dapat dilihat dari peningkatan nilai setiap indikator sebelum menggunakan model dan sesudah menggunakan model.

Berdasarkan hasil penelitian diatas penulis menyimpulkan bahwa Efektivitas Model Pembelajaran *Scramble* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di SMP Negeri 2 Pandan. Dengan demikian penggunaan model Pembelajaran *Scramble* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori “baik”.

## **4. SIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, penulis menarik kesimpulan. Adapun kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Gambaran penggunaan Model Pembelajaran *Scramble* siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pandan diperoleh nilai rata-rata 3,7 berada pada kategori “Sangat Baik”.
2. Gambaran kemampuan berpikir kritis siswa sebelum menggunakan model Pembelajaran *Scramble* kelas VIII SMP Negeri 2 Pandan diperoleh rata-rata 51,23 berada pada kategori “Kurang”. Sedangkan kemampuan berpikir kritis sesudah menggunakan model Pembelajaran *Scramble* di kelas VIII SMP Negeri 2 Pandan diperoleh rata-rata 85,52 berada pada kategori “Sangat Baik”.
3. Berdasarkan tabel diatas, dengan taraf kesalahan 5% dengan  $dk = 31$  adalah 0,000. Jika nilai  $sig < 0,05$  maka hipotesis alternatif diterima dan jika nilai  $sig > 0,05$  maka hipotesis alternatif ditolak. Berdasarkan hasil konsultasi nilai tersebut, maka hipotesis alternatif diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya, “Efektifnya penggunaan Model Pembelajaran *Scramble* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dikelas VIII SMP Negeri 2 Pandan”.

### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian di atas, maka yang menjadi saran penulis adalah sebagai berikut:

1. Kepada siswa, diharapkan makin giat lagi dan memperbaiki cara belajarnya dalam menerima pelajaran di sekolah, aktif bertanya dan aktif menyampaikan pendapat untuk memberikan informasi kepada temannya dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.
2. Kepada orangtua, diharapkan lebih meningkatkan kesadaran yang tinggi terhadap pendidikan anak, sehingga orangtua murid bersedia melengkapi fasilitas-fasilitas belajar siswa baik berupa buku-buku pelajaran dan lain sebagainya agar dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar.
3. Kepada guru, diharapkan mampu memilih dan menyesuaikan model pembelajaran dengan materi yang akan diajarkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.
4. Kepada kepala sekolah, diharapkan dapat mendorong dan membina para guru untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan baik sehingga pada akhirnya proses pembelajaran dapat tercapai sesuai tujuan pembelajaran.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad, Marzuki. 2017. Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Membelajarkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP. *Jurnal Education and development STKIP Tapanuli Selatan*. 6 (4)

- Mahmuzah, Rifaatul. 2015. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Peluang*. 4 (1),
- Rebekka, R. M. 2018. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble Di SMP Negeri 1 Pinangsori. *Skripsi*
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ariyanto, Metta. 2016. Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Kenampakan Rupa Bumi Menggunakan Scramble. *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*. 3 (2), 134-140
- Sugiono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Rangkuti, Ahmad Nizar. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan*. Bandung: Citapustaka Media
- Shoimin, Aris. 2016. 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA