

## STRATEGI PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI SISWA VIII SMP NEGERI 3 KAMPUNG RAKYAT

Eva Julyanti

<sup>1,2</sup>Dosen Pendidikan Matematika STKIP Labuhan Batu  
Jalan SM Raja No. 126 A, Aek Tapa, Rantauprapat<sup>1,2</sup>  
evajulianti.26@gmail.com<sup>2</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan apakah ada pengaruh penggunaan peningkatan kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan soal dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write*. Mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan siswa dalam representasi penyelesaian soal setelah menggunakan pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP N 3 Kampung Rakyat. Tehnik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji normalitas, uji linieritas. Uji normalitas. Berdasarkan Uji *T-Test* diperoleh nilai  $t_{hitung} >$  dari  $t_{tabel}$  yaitu  $0,914 > 0,68$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan dalam peningkatan kemampuan representasi siswa dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan kelas yang menggunakan metode konvensional kelas VIII SMP N 3 Kampung Rakyat.

**Kata Kunci :** Strategi *Think Talk Write*, Representasi Belajar Siswa

### Pendahuluan

Pendidikan dapat dikatakan sebagai suatu proses dan hasil. Sebagai suatu proses, pendidikan itu merupakan serangkaian kegiatan yang secara sistematis diarahkan pada suatu tujuan. Sedangkan sebagai suatu hasil, pendidikan merupakan perubahan dalam tingkah laku siswa yang tercermin dalam pengetahuan, kemampuan awal dan sebagainya. Permasalahan mutu pendidikan sering kali dikaitkan dengan merosotnya prestasi belajar yang dicapai siswa. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, maka perlu diperhatikan secara seksama prestasi belajar siswa dilingkungan pendidikan formal dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Kualitas pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama (SMP) dapat dilihat dari tinggi, sedang, dan rendahnya prestasi belajar siswa. Prestasi belajar siswa tidak lepas dari bagaimana siswa mengalami proses belajar yang pada dasarnya merupakan proses perubahan tingkah laku untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan untuk membelajarkan para siswa, artinya

membuat para siswa mau belajar. Setiap individu mempunyai kemampuan belajar yang berlainan.

Pengembangan kemampuan sangat diperlukan agar peserta didik lebih memahami konsep yang dipelajari serta dapat menerapkannya dalam berbagai situasi. *National Council of Teacher of Mathematics* NCTM (2000:67), menyatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, pendidik harus memperhatikan lima standar kompetensi yang utama yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan representasi.

Kemampuan representasi merupakan hal yang selalu muncul ketika melakukan pembelajaran pada semua pendidikan. Representasi dapat dipandang sebagai komponen yang perlu mendapatkan perhatian dan layak ditekankan serta dimunculkan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Dalam pembelajaran di sekolah, kemampuan untuk mengungkapkan dan merepresentasikan gagasan merupakan suatu hal yang harus dilakukan oleh setiap pebelajar demi tercapainya tujuan

pembelajaran yaitu dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Representasi adalah bentuk baru sebagai hasil translasi dari masalah atau ide kedalam bentuk gambar (visual) atau translasi dari diagram atau model fisik ke dalam simbol-simbol atau kata-kata (NCTM,2000). Menurut Goldin (2002) representasi adalah suatu konfigurasi (bentuk atau susunan) yang dapat menggambarkan, mewakili, atau melambangkan sesuatu dalam suatu cara. Dari beberapa uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa representasi merupakan penggambaran, penerjemahan, pengungkapan kembali, pelambangan, atau bahkan pemodelan ide, gagasan, dan konsep dan hubungan diantaranya yang termuat dalam suatu konfigurasi atau situasi tertentu.

Menurut Mudzakkir (2006:25) , kemampuan representasi memiliki beberapa fungsi yang sangat penting dalam peningkatan hasil belajar, karena dengan kemampuan representasi dapat membantu peserta didik menjelaskan konsep atau ide, dan memudahkan peserta didik untuk mendapatkan strategi pemecahan dalam menjawab soal-soal. Penggunaan representasi yang baik akan mampu mengaitkan informasi yang dipelajari dengan kumpulan informasi yang sudah dimiliki peserta didik.

Untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan representasi siswa, perlu dilakukan perubahan model mengajar guru. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan representasi siswa melalui strategi pembelajaran *think-talk-write* (TTW). Menurut Shoimin (2014:212), strategi pembelajaran kooperatif tipe TTW adalah suatu strategi pembelajaran yang dibangun melalui kegiatan berpikir (*think*), berbicara (*talk*) dan menulis (*write*) yang melibatkan pemecahan masalah dalam kelompok kecil.

### **Metode Penelitian**

#### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap hal lain

Pemilihan strategi pembelajaran ini didasarkan pada tiga tahap yang dapat menumbuh kembangkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi yang merupakan kemampuan dasar dari representasi. Pembelajaran tipe TTW menekankan pada pengembangan kemampuan peserta didik untuk mengonstruksi pemahaman mereka sendiri. Peserta didik diminta untuk menuliskan kembali hasil diskusi kelompok dengan bahasa sendiri sehingga dapat mendorong peserta didik untuk mengomunikasikan ide-ide yang mereka temukan secara mandiri. Peserta didik dibiasakan untuk menyelesaikan permasalahan secara mandiri dan mengungkapkannya kepada kelompok.s

Berdasarkan paparan di atas, penulis merasa perlu untuk merealisasikan upaya tersebut dalam suatu penelitian dengan judul “**Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Kampung Rakyat**”.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Apakah ada peningkatan kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan soal – soal dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) ?

Apakah Terdapat peningkatan kemampuan siswa dalam representasi belajar dalam menyelesaikan soal setelah menggunakan pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) ?

memiliki pondasi pengetahuan yang cukup untuk melakukan olah pikir yang baik. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh kemampuan awal matematika terhadap kecemasan matematika siswa.

dalam kondisi yang dikendalikan .

#### **Populasi dan Sampel**

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu (quasi experiment). Eksperimen semu digunakan karena adanya kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk

mengontrol variabel – variabel luar yang mempengaruhi eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Kampung Rakyat kelas VIII semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Populasi adalah jumlah keseluruhan unit analisis yang akan diselidiki karakteristik atau ciri-cirinya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kampung Rakyat.

Sampel adalah sebagian dari unit-unit yang ada dalam populasi yang ciri-ciri atau karakteristiknya benar-benar diselidiki. Sampel penelitian diambil populasi sebanyak dua kelas dari tiga

kelas secara random agar setiap kelas dari seluruh populasi mendapat kesempatan yang sama untuk dipilih. Kedua kelas yang terambil adalah VIII A dan VIII B . Kemudian kedua kelas tersebut diundi lagi untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas konvensional. Hasilnya, kelas VIII A dengan jumlah siswa 28 orang sebagai kelas konvensional dan kelas VIII B dengan jumlah siswa 32 orang sebagai kelas eksperimen.

**Desain Penelitian**

**Desain Penelitian**

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen (VIII A)	T <sub>1</sub>	Strategi Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	T <sub>2</sub>
Kontrol (VIII B)	T <sub>1</sub>	Pembelajaran konvensional	T <sub>2</sub>

Keterangan :

Keterangan :

T<sub>1</sub> : perlakuan tes awal pada kedua kelas

T<sub>2</sub> : perlakuan tes akhir pada kedua kelas

**Variabel Penelitian**

*Variabel bebas* dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang di gunakan yaitu strategi pembelajaran *Think Talk Write* dan *Variabel terikat* dalam penelitian ini adalah kemampuan representasi beragam matematika siswa.

**Teknik Pengumpulan Data**

Observasi

Tes

Wawancara

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi dan teknik tes. Teknik observasi bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan teknik tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang diberikan.

**Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, yaitu untuk mengukur kemampuan dalam penyelesaian soal. Instrumen yang peneliti buat disesuaikan dengan jumlah variabel dari masalah yang akan diteliti. Adapun instrumen yang peneliti

tetapkan adalah instrumen untuk mengukur kemampuan representasi matematika siswa kelas VIII SMP N 3 Kampung Rakyat.

Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah tes kemampuan representasi siswa. Soal kemampuan representasi siswa tersebut berbentuk essay sebanyak 15 soal. Uji coba instrumen penelitian yang dilakukan adalah uji validitas, uji tingkat kesukaran, uji daya pembeda, dan uji reliabilitas.

**Validitas Butir Soal**

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

0,90 < r<sub>xy</sub> ≤ 1,00 validitas sangat tinggi

0,70 < r<sub>xy</sub> ≤ 0,90 validitas tinggi

0,40 < r<sub>xy</sub> ≤ 0,70 validitas sedang

0,20 < r<sub>xy</sub> ≤ 0,40 validitas rendah

0,00 < r<sub>xy</sub> ≤ 0,20 validitas kecil

Untuk menguji validitas soal tes digunakan rumus korelasi product moment angka kasar. Butir soal dikatakan valid jika nilai r hitung > r tabel. Berdasarkan hasil uji validitas diperoleh 10 soal valid

**Reliabilitas Tes**

Dimana rumus K-R.20 adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

- $r_{11} \leq 0,20$  = reliabilitas sangat rendah
- $0,21 \leq r_{11} \leq 0,40$  = reliabilitas rendah
- $0,41 \leq r_{11} \leq 0,70$  = reliabilitas sedang
- $0,71 \leq r_{11} \leq 0,90$  = reliabilitas tinggi
- $0,91 \leq r_{11} \leq 0,99$  = reliabilitas sangat tinggi

Teknik dengan kriteria di atas, maka peneliti menetapkan derajat reliabilitas yang tinggi  $0,71 \leq r_{11} \leq 0,90$ .

**Daya Pembeda Butir Soal**

Menghitung daya pembeda butir soal dengan rumus:

$$DP = \frac{X_A - X_B}{X_M} \quad (\text{Depdiknas, 2003 : 44}).$$

- $\overline{X}_A$  = nilai rata-rata kelompok atas
- $\overline{X}_B$  = nilai rata-rata kelompok bawah
- $X_M$  = nilai maksimal setiap butir soal

dengan kriteria sebagai berikut :

- $> 0,40$  daya pembeda butir soal sangat baik
- $0,30 - 0,39$  daya pembeda butir soal baik
- $0,20 - 0,29$  daya pembeda butir soal cukup
- $< 0,19$  daya pembeda butir soal jelek (butir soal dibuang).

**Tingkat Kesukaran Butir Soal**

Menghitung tingkat kesukaran butir soal dengan rumus:

$$TK = \frac{\overline{X}_i}{X_M} \quad (\text{Depdiknas, 2003: 46})$$

- $\overline{X}_i$  = nilai rata-rata setiap butir soal
- $X_M$  = nilai maksimal setiap butir soal.

dengan kriteria sebagai berikut:

- $0,00 < TK < 0,30$  butir soal sukar
- $0,30 < TK < 0,70$  butir soal sedang
- $0,70 < TK < 1,00$  butir soal mudah

Untuk uji tingkat kesukaran dilakukan dengan mencari nilai indeks kesukaran. Soal yang digunakan adalah soal mempunyai indeks kesukaran dengan kriteria sedang ( $0,30 < P \leq 0,70$ ). Berdasarkan uji tingkat kesukaran diperoleh soal dengan kriteria sedang sebanyak 9 soal dan soal dengan kriteria sukar sebanyak 1 soal.

**Prosedur Penelitian**

Pemilihan kelas sampel dari populasi yang ada dengan cara tehnik total sampling. Sehingga diperoleh dua kelas sampel. Satu kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen dan satu kelas lagi dijadikan kelas kontrol.

Sebelum pembelajaran dimulai, terlebih dahulu melakukan pendataan siswa - siswi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Melaksanakan Pretest ( $T_1$ ) dikelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur kemampuan awal, kenormalan dan homogenitas sampel sebelum diberikan perlakuan.

Menetapkan sampel siswa yaitu siswa yang relative homogen statusnya.

Memberikan perlakuan X (Menggunakan Strategi Pembelajaran *Think Talk Write*) dikelas eksperimen dan perlakuan Y (menggunakan Model Pembelajaran Konvensional) dikelas kontrol selama beberapa waktu tertentu.

Selama proses penelitian berlangsung, pertahankan agar kondisi kedua kelompok tetap sama misalnya guru yang mengajar, buku yang digunakan lamanya waktu mengajar dan lain-lain.

Setelah proses pembelajaran yang diberikan dikelas eksperimen dan dikelas kontrol selesai, tahap selanjutnya memberikan post test ( $T_2$ ) untuk mengukur hasil belajar dikelas eksperimen dan kelas kontrol.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap siswa kelas VIII A SMP Negeri 3 Kampung Rakyat , didapat skor hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan representasi siswa yang diperoleh dari masing-masing 10 soal.

Tabel Deskripsi Statiska nilai *Pretest* dan *Posttest*

	Nilai tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Standart Deviasi
Pretest	80	34	59,86	14,32
Posttest	100	48	73,93	10,48

Secara umum siswa kelas VIII A setelah diberi perlakuan mengalami peningkatan. Nilai terendah siswa saat *pretest* adalah 34, setelah diberi perlakuan skor *posttest* terendah menjadi 48. Nilai tertinggi *pretest* siswa adalah 80, setelah diberi perlakuan nilai *posttest* tertinggi 100.

#### **Analisis Data** **Uji Normalitas**

Nilai signifikansi *pre-test* sebesar 0,679 lebih kecil dari 1,701 dan nilai signifikansi *post-test* sebesar 0,914 juga lebih kecil dari 1,701. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang di uji berdistribusi normal.

#### **Uji Homogenitas**

Nilai signifikansi untuk kemampuan representasi siswa berdasarkan kelompok metode belajar = 0,094 ( $F_{hitung}$ ). Sehingga karena nilai sig 0,094 < 3,34 ( $F_{tabel}$ ) artinya data berasal dari kelompok yang memiliki varians homogen. Maka dapat disimpulkan bahwa data kemampuan representasi siswa berdasarkan strategi belajar mempunyai varian yang sama.

#### **Uji Hipotesis**

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan Independent Samples Test. Adapun hasil perhitungan uji hipotesis tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung} >$  dari  $t_{tabel}$  yaitu  $0,914 > 0,68$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima., yang artinya bahwa terdapat perbedaan antar rata-rata kemampuan representasi siswa Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan representasi siswa.

#### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengolahan data yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 3 Kampung Rakyat. Terdapat peningkatan kemampuan penyelesaian soal siswa dengan menggunakan strategi *Think-Talk-Write* (TTW). Hal ini dapat dibuktikan dari nilai terendah siswa saat *pretest* adalah 34, setelah diberi

perlakuan nilai *post test* terendah menjadi 48. Nilai tertinggi *pretest* siswa adalah 80, setelah diberi perlakuan nilai *posttest* tertinggi adalah 100. Demikian juga berdasarkan uji *Independent Sample T-Test* diperoleh nilai sehingga nilai  $t_{hitung} >$  dari  $t_{tabel}$  yaitu  $0,914 > 0,68$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Terlihat dari perbedaan nilai tes antara kelas yang di diajarkan dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) dengan kelas yang menggunakan metode konvensional. Secara klasikal kemampuan siswa dalam penyelesaian soal dengan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) belumlah maksimal (73,93%), tetapi telah menunjukkan perbedaan yang berarti dibandingkan dengan pembelajaran dengan metode konvensional, hal ini terlihat dari nilai tes perolehan siswa pada kelas eksperimen terendah 48 dan nilai maksimal 100 dan nilai maksimum ideal 100. Persentase nilai perolehan siswa maksimum 67,85% dan rata-rata 73,93%.

#### **Daftar Pustaka**

- Arikunto, Suharsimi. (2001). *Prosedur penelitian, suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Bina Aksara.
- Aris, Shoimin. (2014). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang RI No 20 tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional*
- Goldin, G. A. (2002). *Representation in Mathematical Learning and Problem Solving*. In L.D English (Ed) *International Research in Mathematical Education* IRME, 197-218. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates.
- Helmaheri. (2012). *Mengembangkan Kemampuan komunikasi siswa dan pemecahan masalah matematis siswa SMP melalui strategi Think Talk Write dalam kelompok kecil*. Bandung : Tesis pada PPS PI. Tidak diterbitkan
- Hudiono, B. (2005). *Peran Pembelajaran Diskursus Multi Representasi Terhadap Pengembangan kemampuan Matematik dan Daya*

- Representasi pada siswa SLTP*. Bandung : Disertasi pada SPs Upi. Tidak diterbitkan
- Huinker, D.A. dan Laughlin, C. (1996). *Talk Your Way into Writing*. Dalam P.C Elliot dan M.J Kenney (Eds). Yearbook Communication in Mathematics K-12 and Beyond. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics.
- Moh. Uzer , Usman.(2005). *Strategi Pembelajaran* . Jakarta : Erlangga
- Mudzakkir , H. S.(2006). *Strategi Pembelajaran Think Talk Write untuk meningkatkan kemampuan representasi Matematik beragam siswa SMP*. Bandung. Tesis pada SPs UPI. Tidak diterbitkan
- NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) (2000). *Principles and Standart for School Mathematics*.Reston VA: The National Council of Teachers of Mathematics Inc.
- Ruseffendi, E.T. (1991). *Pengajaran Matematika Modern untuk Orang Tua, Murid,Guru, dan SPG Seri Kelima*. Bandung: Tarsito.
- Sabandar , J. (2004) . *Representasi Matematik* . Makalah disajikan pada seminar pendidikan MIPA IMSTEP JIKA di FMIPA UPI.Bandung Silver,E.A dan Smith,M.S.(1996).*Building Discours Comunities in Mathematics Classroom: A WorthWhile but Challenging Journey*. dalam *Communication in MathematicsK-12 and Beyond*.1996 year book. National Council of Teacher of Mathematics.
- Sumarmo, Utari. (2004). *Kemandirian Belajar: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik*. [Online]. Tersedia: kemandirian-belajar-mat-des-06-new.pdf. [13 Mei 2012].
- Sriarningsih.(2010). *Strategi pembelajaran think talk write untuk meningkatkan kemampuan representasi beraragam matematika siswa*. FKIP. UNISLA
- Vergnaud ,G.(2002).Piaget visite par la didactique, *Intellectica* 2001/2,23,106-12.