

# PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP MEMORI SISWA PADA SUB MATERI PERBANDINGAN SENILAI DAN BERALIK NILAI DI KELAS VII SMPN 5 TUBAN

Yusratul Atiqa<sup>1</sup>, Kusrini<sup>2</sup>

Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya 60231

Email : tyckaatiqa@gmail.com<sup>1</sup>,

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya Pembelajaran di sekolah menggunakan model/pendekatan yang kurang menonjolkan keaktifan siswa sehingga menyebabkan pemahaman konsep matematika tersebut tidak bisa bertahan lama dalam pikiran siswa. Oleh karena itu, penulis mencoba menerapkan salah satu inovasi pendekatan pembelajaran matematika yaitu dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik.

Tujuan penelitian kuantitatif ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap perubahan penggunaan memori siswa pada sub materi Perbandingan Senilai dan Berbalik nilai di kelas VII SMP Negeri 5 Tuban. Rancangan penelitian ini adalah *true experimental design* dengan sampel penelitian terdiri dari kelas eksperimen (VII-C) dan kelas kontrol (VII-D).

Dari hasil pemberian lembar inventori memori 1 dan 2 didapatkan 18 siswa mengalami perubahan/peningkatan penggunaan memori pada kelas eksperimen dan 3 siswa pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan Chi Kuadrat 2x2 diperoleh harga Chi Kuadrat sebesar 13,89. Kesimpulannya adalah menerima hipotesis ( $H_1$ ) yaitu Pembelajaran Matematika Realistik mempengaruhi memori siswa dengan koefisien kontingensi 0,42.

Pembelajaran Matematika Realistik dikatakan memiliki pengaruh yang cenderung besar terhadap memori siswa dikarenakan harga  $C_{maks}$  sebesar 0,707 cukup dekat bila dibandingkan dengan harga  $C$  itu sendiri. Pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap memori siswa diperkuat dengan ketuntasan belajar klasikal yang tinggi yaitu sebesar 87,5%.

**Kata kunci:** Pembelajaran Matematika Realistik, memori siswa, Perbandingan senilai dan Berbalik Nilai.

## PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu ilmu dasar, yang memiliki disiplin ilmu dengan banyak bidang-bidang ilmu lainnya. Namun kendalanya adalah Matematika memiliki karakteristik yaitu mempunyai objek yang bersifat abstrak. Hal ini dapat menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan mempelajari matematika.

Kebanyakan siswa kesulitan mentransfer pemahaman matematika mereka ke dalam memori jangka panjangnya. Memori jangka panjang merupakan tipe memori yang menyimpan informasi selama periode waktu yang lama secara relatif permanen<sup>[9]</sup>. Kemampuan mengingat dengan baik akan dapat memudahkan proses belajar, begitupula sebaliknya.

Salah satu yang mengakibatkan siswa seringkali lupa dalam mengingat hasil belajar matematikanya adalah karena pembelajaran matematika tersebut kurang bermakna. Kurang bermakna pada konteks ini artinya guru dalam pembelajaran di sekolah tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide matematika<sup>[3]</sup>.

Materi tertentu seperti perbandingan, merupakan salah satu pokok bahasan pada matematika yang mampu membawa siswa ke dalam matematisasi pengalaman sehari-hari mereka. Salah satu penyebab kesulitan siswa memahami sub materi perbandingan senilai dan berbalik nilai adalah pembelajaran di kelas yang hanya berpusat pada guru, sehingga siswa kurang mampu untuk mengkonstruksi pengetahuan baru yang didasarkan pada pengetahuan awal. Hal ini dapat mengakibatkan siswa kurang aktif dalam belajar dan pemahaman konsep matematika tersebut tidak bisa bertahan lama dalam pikiran siswa.

Artinya diperlukan juga suatu inovasi pembelajaran yang mampu mengubah dan meningkatkan memori yang digunakan siswa pada pembelajaran. Terkait dengan hal ini Freudenthal mengatakan bahwa, bila pembelajaran matematika anak terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari, maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika<sup>[3]</sup>. Salah satu

pembelajaran matematika yang dimulai dari pengalaman siswa sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah Pembelajaran Matematika Realistik. Pembelajaran Matematika Realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari<sup>[3]</sup>.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk melihat pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap memori jangka panjang siswa. Sejalan dengan hal itu, maka terbentuklah judul “Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Memori Siswa pada Sub Materi Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai Di Kelas VII SMP Negeri 5 Tuban”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik terhadap memori siswa pada sub materi Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di kelas VII SMP Negeri 5 Tuban. Penelitian ini diharapkan dapat Sebagai wacana bagi guru dan pembaca tentang pentingnya penggunaan inovasi Pendekatan pembelajaran matematika yang menonjolkan keaktifan siswa agar informasi yang ditangkap siswa dapat tersimpan lebih lama dalam memori siswa

## PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK

Pembelajaran Matematika Realistik diadopsi dari *Realistic mathematic education (RME)* yang merupakan salah satu model pembelajaran dalam pembelajaran matematika. RME pertama kali diperkenalkan di Belanda pada tahun 1973 oleh “*The Freudenthal Institute in the Netherlands*” sedangkan Depdiknas mengatakan bahwa di Indonesia RME dikenal dengan istilah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)<sup>[3]</sup>.

Pembelajaran Matematika Realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari<sup>[3]</sup>. Secara umum, matematisasi dalam Pendidikan Matematika Realistik melibatkan dua proses utama yaitu generalisasi (*generalizing*) yang berkaitan dengan pencarian pola dan hubungan dan formalisasi (*formalizing*) yang melibatkan pemodelan, simbolisasi, skematisasi dan pendefinisian.

Treffer<sup>[15]</sup> merumuskan lima karakteristik Pendidikan Matematika Realistik, yaitu :

- a) *Penggunaan konteks*. Melalui penggunaan konteks, siswa dilibatkan secara aktif untuk melakukan kegiatan eksplorasi permasalahan dan meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa dalam belajar matematika
- b) *Penggunaan model atau Matematisasi Progresif*. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit menuju matematika tingkat formal.
- c) *Pemanfaatan hasil konstruksi siswa*. Di sini peran guru sebagai fasilitator dan motivator, guru membimbing siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.
- d) *Interaktivitas*. Adanya interaksi antara siswa dan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka yaitu dengan berdiskusi, mengajukan argument serta interaksi dengan guru lewat pertanyaan untuk hal-hal yang perlu ditanyakan.
- e) *Keterkaitan*. Melalui keterkaitan ini, satu pembelajaran matematika diharapkan dapat mengenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan (walau ada satu konsep yang dominan).

Langkah- langkah pembelajaran matematika realistik adalah sebagai berikut :

### *Langkah 1 : Memahami masalah kontekstual*

Guru memberikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. Jika siswa kurang paham terhadap soal yang disajikan, guru menjelaskan lebih lanjut dengan cara memberi petunjuk-petunjuk atau saran seperlunya.

### *Langkah 2 : Menyelesaikan masalah kontekstual*

Siswa secara individual menyelesaikan masalah kontekstual Pada tahap ini, siswa dibimbing untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika melalui masalah kontekstual yang diberikan dan untuk membentuk dan menggunakan model sendiri guna memudahkan penyelesaian soal.

### *Langkah 3 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban*

Guru meminta siswa membentuk kelompok secara berpasangan dengan teman sebangkunya, bekerja sama mendiskusikan masalah-masalah yang telah diselesaikan secara individu. Siswa dilatih untuk mengeluarkan ide-ide yang mereka miliki dalam kaitannya dengan interaksi siswa dan pengoptimalan pembelajaran.

Setelah diskusi berpasangan dilakukan, guru menunjuk wakil-wakil kelompok untuk menuliskan masing-masing ide penyelesaian dan alasan dari jawabannya, kemudian guru sebagai fasilitator dan moderator mengarahkan siswa berdiskusi, membimbing siswa mengambil kesimpulan sampai pada rumusan konsep/prinsip berdasarkan matematika formal (abstraksi).

**Langkah 4 : Menyimpulkan**

Dari hasil diskusi kelompok dan kelas, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep atau definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

**MEMORI**

Memori atau ingatan adalah retensi informasi dari waktu ke waktu yang melibatkan *encoding*, penyimpanan dan pengambilan kembali<sup>[9]</sup>. Aspek paling menonjol dari penyimpanan memori adalah tiga jenis memori yang bervariasi sesuai dengan kerangka waktu, yaitu memori sensoris (yang berlangsung hanya beberapa detik), memori jangka pendek (bertahan sekitar 30 detik) dan memori jangka panjang (bertahan relatif lama dan cenderung permanen).

Informasi akan bertahan lebih lama jika disimpan dalam memori jangka panjang. Menurut Bartlett<sup>[7]</sup>, berdasarkan isinya, memori jangka panjang dibagi menjadi sub memori deklaratif (dibagi menjadi memori episodik dan semantik) dan memori prosedural. Berikut adalah tabel yang menerangkan karakteristik dari ketiga memori jangka panjang<sup>[3]</sup>.

Tabel 1.1  
Karakteristik Memori Jangka Panjang

Jenis memori jangka panjang	Durasi	Jenis Informasi	Contoh
Episodik	Jam hingga sehari-hari	Detail kehidupan sehari-hari	Mengingat apa yang kamu makan untuk sarapan pagi ini
Semantik	Seumur hidup dengan peristiwa-peristiwa yang berlangsung secara reguler	Pengetahuan termasuk fakta-fakta personal	Mengetahui bahwa Paris adalah ibukota Perancis
Prosedural	Seumur	Keterampi	Mengetahui

	hidup dengan ketrampilan yang sudah dilatih	lan yang telah dipelajari sudah menjadi bagian otomatis dari suatu sistem memori jangka panjang	bagaimana cara mengendarai mobil
--	---	---	----------------------------------

**KAITAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP MEMORI SISWA**

Dhohuri<sup>[1]</sup> mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran dikelas, diusahakan agar siswa aktif mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan menemukan sendiri konsep-konsepnya agar siswa menjadi lebih paham dengan konsep yang sedang dipelajari tersebut serta menjadikan pengetahuan tersebut akan bertahan lebih lama diingatannya. Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan Freudenthal yang mengatakan bahwa, bila pembelajaran matematika anak terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari, maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika<sup>[3]</sup>.

Dari uraian di atas, perlu juga pendekatan/metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan memori mereka. Dengan pembelajaran matematika realistik, siswa dituntut untuk melakukan proses matematisasi. Dari hasil penelitian yang dilakukan Latri (2008) terdapat kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari pembelajaran matematika realistik terhadap prestasi belajar matematika siswa. Siswa dengan hasil belajar matematika baik adalah siswa yang mampu mengoptimalkan memori mereka.

Menurut Wahyuni (2009) jika dihadapkan pada soal, terdapat tiga karakter siswa yang mungkin muncul, yaitu :

- a. Untuk siswa dengan memori episodik kecenderungan untuk lupa lebih besar dikarenakan siswa tersebut hanya mampu merekam kejadian dan cara-cara guru ketika menyelesaikan soal pada saat pembelajaran.
- b. Untuk siswa dengan memori semantik bisa dikatakan bahwa siswa tersebut memahami materi. Ketika siswa mengerjakan soal dengan pengembangan atau berbagai macam model soal siswa akan mencoba mengerjakannya berdasarkan konsep yang ia miliki.
- c. Untuk siswa dengan memori prosedural bisa dikatakan bahwa siswa tersebut memahami materi. Hal ini dikarenakan intensitas siswa

dalam mengerjakan latihan-latihan soal, membuat siswa memiliki pemahaman konsep yang lebih bisa bertahan lama.

Dalam uraian diatas, memori sangatlah penting dalam pembelajaran matematika. Dengan pembelajaran matematika realistik, siswa diharapkan mampu melakukan perubahan penggunaan memorinya, agar informasi yang mereka peroleh dapat lebih lama bertahan dipikirkannya dan berdampak positif pula pada hasil belajar matematika mereka.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Artinya penelitian ini memerlukan uji statistik dalam menghitung pengaruh perubahan penggunaan memori siswa akibat pembelajaran matematika realistik pada sub materi perbandingan senilai dan berbalik nilai yang dihitung menggunakan Koefisien Kontingensi yang erat kaitannya dengan Chi Kuadrat.

Penelitian ini merupakan penelitian *True Eksperimental Design*, yaitu jenis eksperimen yang persyaratan dalam eksperimen adalah adanya kelompok lain yang tidak dikenai eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Control group pre-test - post-test* dan digambarkan sebagai berikut :

E	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
K	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Keterangan:

E adalah kelompok eksperimen

K adalah kelompok kontrol

O<sub>1</sub> adalah pemberian lembar inventori memori 1 pada kelas eksperimen

O<sub>3</sub> adalah pemberian lembar inventori memori 1 pada kelas kontrol

O<sub>2</sub> adalah pemberian lembar inventori memori 2 kelas eksperimen

O<sub>4</sub> adalah pemberian lembar inventori memori 2 pada kelas kontrol<sup>[12]</sup>

Kedua sampel kelas VII-C (kelas eksperimen) dan VII-D (kelas kontrol) diambil dari satu populasi, yaitu kelas VII SMP N 5 Tuban. Dimana untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen perlu adanya variabel kontrol yaitu Siswa kelas VII SMP Negeri 5 Tuban, Materi pokok yang diajarkan yaitu Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai, Rentang waktu dalam penelitian serta Pengajar. Sedangkan Memori dan ketuntasan belajar siswa sebagai variabel terikat serta Pembelajaran Matematika Realistik sebagai variabel bebas.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah Lembar Inventori memori 1 dan 2 serta

tes hasil belajar. Lembar inventori memori 1 digunakan untuk mengetahui memori yang digunakan siswa ketika mengerjakan soal tes pemahaman awal. Sedangkan Lembar inventori memori 2 digunakan untuk mengetahui memori yang digunakan siswa ketika mengerjakan soal tes hasil belajar. Tes hasil belajar disini digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa pada sub materi Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai setelah dilakukan pengajaran matematika dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik.

Untuk menganalisis besar kecilnya pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap memori siswa, digunakan koefisien kontingensi yang erat kaitannya dengan chi kuadrat. Namun terlebih dahulu, kita harus menggolongkan memori siswa berdasarkan skor total yang mereka peroleh ketika mengisi lembar inventori memori 1 dan 2.

Penggolongan tersebut sesuai dengan pedoman yang terdapat pada Lembar inventori memori 1, yaitu sebagai berikut :

- Skor antara 28 – 46 tergolong ke memori Episodik.
- Skor antara 47 – 65 tergolong ke memori Semantik.
- Skor antara 66 – 84 tergolong ke memori Prosedural.

Sedangkan penggolongan memori berdasarkan pedoman yang terdapat pada lembar inventori memori 2, yaitu sebagai berikut :

- Skor antara 35 – 57 tergolong ke memori Episodik
- Skor antara 58 – 81 tergolong ke memori Semantik
- Skor antara 82 – 105 tergolong ke memori Prosedural

Untuk membandingkan pembelajaran mana yang lebih berpengaruh pada memori siswa digunakan uji hipotesis komparatif dua sampel independen dengan jenis data nominal digunakan Chi Kuadrat 2x2. Cara perhitungannya dapat menggunakan tabel kontingensi 2x2 (dua baris x dua kolom).

Tabel 1.2  
Tabel Kontingensi 2 x 2

Kelas	Tingkat Pengaruh Perlakuan		Jumlah
	Berpengaruh	Tidak berpengaruh	
Kelas Eksperimen	a	b	a+b
Kelas Kontrol	c	d	c+d
Jumlah	a+c	b+d	n

Dengan n = jumlah sampel

Dengan memperhatikan tabel diatas, rumus Chi Kuadrat  $2 \times 2^{[11]}$  adalah :

$$x^2 = \frac{n \left( |ad - bc| - \frac{1}{2}n \right)^2}{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)} \dots \dots (1)$$

Sebelum memakai tes statistik Chi Kuadrat di atas, terlebih dahulu dibuat hipotesis:

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$  (Tidak ada perbedaan perubahan penggunaan memori siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen).

$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$  (Terdapat perbedaan perubahan penggunaan memori siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen).

Untuk menguji signifikansi dapat dilakukan dengan menguji harga Chi Kuadrat hitung dengan harga Chi Kuadrat tabel (terlampir). Tolak  $H_0$  jika  $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}^{[10]}$

Dengan  $\alpha$  = taraf nyata (yang dipakai  $\alpha = 0,05$ )  
 $B$  = banyaknya baris  
 $K$  = banyaknya kolom  
 $dk = (B - 1)(K - 1)^{[10]}$

Koefisien kontingensi diperoleh Setelah diketahui harga Chi Kuadrat hitung, dengan rumus sebagai berikut <sup>[11]</sup>:

$$C = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + n}} \dots \dots \dots (2)$$

(Sugiyono, 2010:239)

Dengan  $C$  = harga koefisien kontingensi  
 $x^2$  = nilai *Chi Square*  
 $n$  = jumlah kolom dan baris

Hubungan antar variabel pada koefisien kontingensi berkisar antara 0 sampai 1. Kekuatan hubungan sebenarnya antar variabel dapat pula diukur dengan koefisien kontingensi maksimum. Jika semakin dekat koefisien kontingensi dengan koefisien maksimum, maka semakin kuat pula hubungan antar variabel tersebut.

$$C_{maks} = \sqrt{\frac{m-1}{m}} \dots \dots \dots (3)$$

Dengan  $C_{maks}$  = harga koefisien kontingensi maksimum  
 $m$  = harga minimum antara baris dan kolom <sup>[10]</sup>

Ketuntasan belajar siswa diperoleh dari hasil tes hasil belajar siswa dan disesuaikan dengan KKM yang ditetapkan sekolah. Dimana KKM yang ditetapkan SMPN 5 Tuban adalah 75. Analisis ketuntasan klasikal dihitung dengan cara:

$$KBK = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{banyak siswa dalam kelas}} \times 100\%$$

Keterangan: KBK = Ketuntasan Belajar Klasikal

## HASIL PENELITIAN

Sesuai dengan instrumen penelitian berupa lembar inventori memori 1 dan 2 yang telah dijelaskan pada metode penelitian, diketahui ada beberapa siswa yang mengalami peningkatan memorinya. Dengan rincian 18 siswa mengalami perubahan/peningkatan penggunaan memori pada kelas eksperimen dengan rincian dari Episodik – Semantik sebanyak 11 siswa, Episodik – Prosedural sebanyak 3 siswa, dan Semantik – Prosedural sebanyak 4 siswa. Sedangkan 3 siswa mengalami perubahan/peningkatan penggunaan memori pada kontrol dengan rincian dari Episodik – Semantik sebanyak 3 siswa.

Selanjutnya kita akan membandingkan pembelajaran matematika di kelas mana yang lebih berpengaruh terhadap memori siswa pada sub materi perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan tabel dibawah ini :

Tabel 1.3

Jumlah perubahan penggunaan memori siswa

Kelas	Tingkat Pengaruh Perlakuan		Jumlah
	Berpengaruh	Tidak berpengaruh	
Kelas Eksperimen	18	14	32
Kelas Kontrol	3	29	32
Jumlah	21	43	64

Dengan menggunakan rumus (1) diperoleh harga  $\chi^2$  sebesar 13,89. Sedangkan harga kritik  $\chi^2$  yang dilihat pada tabel Chi Kuadrat dengan taraf signifikansi 0,05 sebesar 3,841. Terlihat bahwa harga  $\chi^2 = 13,89$  dan harga kritik  $\chi^2 = 3,841$ . Harga  $\chi^2$  lebih besar dari harga kritik  $\chi^2$  sehingga kita terima  $H_1$ .

Chi Kuadrat  $2 \times 2$  di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah siswa yang mengalami perubahan/peningkatan memori di kelas kontrol dan kelas eksperimen pada sub materi perbandingan senilai dan berbalik nilai di kelas VII SMP Negeri 5 Tuban. Karena setelah dilakukan pembelajaran matematika realistik lebih banyak siswa yang mengalami perubahan/peningkatan penggunaan memori, jadi Pembelajaran matematika realistik lebih berpengaruh terhadap memori siswa.

Untuk mengetahui besar kecilnya pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap memori siswa digunakan koefisien kontingensi. Dari perhitungan dengan rumus (2) dan (3) diperoleh harga C sebesar 0,42 dan harga

$C_{maks}$  sebesar 0,707. Maka dapat dikatakan bahwa harga  $C$  jauh dari harga  $C_{maks}$  sehingga derajat kebebasan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap memori siswa adalah besar. Artinya, Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik terhadap memori siswa besar.

Jumlah siswa yang tuntas pada kelas eksperimen lebih banyak daripada jumlah siswa yang tuntas pada kelas kontrol. Dimana sebanyak 28 siswa pada kelas eksperimen berhasil sama atau melebihi standar KKM yang ditentukan oleh pihak sekolah. Sedangkan siswa yang tidak mampu melampaui KKM yang ditetapkan sekolah pada kelas eksperimen sebanyak 4 siswa. Hal ini berbanding terbalik pada kelas kontrol, dimana jumlah siswa yang tuntas hanya 11 siswa, 21 siswa lainnya dinyatakan tidak tuntas.

Secara persentase, ketuntasan belajar siswa pada kelas eksperimen mencapai 87,5% sedangkan pada kelas kontrol hanya mencapai 34,4%. Persentase ketuntasan belajar siswa pada kelas eksperimen dapat dikatakan tuntas secara klasikal karena ketuntasan klasikal yang ditetapkan pihak sekolah sebesar lebih dari atau sama dengan 75%. Sedangkan kelas kontrol, tidak bisa dikatakan tuntas karena nilai persentasenya kurang dari nilai standar persentase ketuntasan klasikal yang ditetapkan pihak sekolah.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pembelajaran Matematika Realistik lebih berpengaruh positif terhadap memori siswa. Secara perhitungan statistik, diperoleh fakta bahwa Pembelajaran matematika realistik lebih mempengaruhi memori siswa daripada pembelajaran pada kelas kontrol. Dari uji Chi Kuadrat  $2 \times 2$  kita terima  $H_1$  yaitu terdapat perbedaan perubahan penggunaan memori siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Karena frekuensi siswa yang merubah memorinya pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol, maka dapat ditarik kesimpulan akhir bahwa Pembelajaran Matematika Realistik lebih berpengaruh positif terhadap memori siswa.

Selanjutnya kita menghitung besar kecilnya pengaruh tersebut dengan menggunakan koefisien kontingensi. Diperoleh harga koefisien kontingensi adalah 0,42. Hasil tersebut dapat dikatakan besar jika dibandingkan dengan harga koefisien kontingensi maksimum sebesar 0,707. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik terhadap memori siswa adalah besar.

Karena perbedaan *treatment* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen ini juga nampak bahwa siswa pada kelas eksperimen lebih mudah memahami perbedaan dari soal mana yang bertipe perbandingan senilai dan mana yang bertipe perbandingan berbalik nilai. Hal ini juga nampak jelas pada ketuntasan belajar klasikal pada kelas eksperimen yang mencapai 87,5% yang berbanding terbalik dengan ketuntasan belajar klasikal yang diperoleh siswa kelas kontrol yaitu 34,4%.

## DISKUSI

Penelitian yang dilakukan memiliki beberapa kelemahan, kelemahan-kelemahan ini adalah :

1. Banyak faktor lain selain pembelajaran matematika realistik yang mempengaruhi memori siswa, seperti adanya informasi baru yang diperoleh siswa, ataupun daya tangkap/daya ingat terhadap materi pada masing-masing individu yang berbeda.
2. Informasi homogenitas sampel dalam populasi hanya diperoleh dari pihak sekolah/guru mata pelajaran
3. Siswa hanya bisa memilih jawaban tertutup ketika mengisi lembar inventori memori.
4. Tidak adanya wawancara, sehingga tidak dapat diketahui ekspresi siswa ketika mengingat sesuatu atau memperagakan sesuatu yang ada dalam pikirannya.

## SIMPULAN DAN SARAN

### A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV maka dapat disimpulkan :

1. Pembelajaran Matematika Realistik berpengaruh terhadap memori siswa, namun dengan nilai Koefisien kontingensi yaitu 0,42. Hal ini mengakibatkan Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik terhadap memori siswa pada sub materi Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai di kelas VII SMP Negeri 5 Tuban adalah besar.
2. Ketuntasan belajar siswa pada sub materi Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai jika diterapkan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik cenderung tinggi. Ketuntasan klasikal yang diperolehnya juga dikatakan tuntas karena diperoleh persentase sebesar 87,5%.

### B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan, beberapa saran dalam penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memperoleh hasil yang lebih baik pada penelitian yang serupa, sebaiknya peneliti mengantisipasi kendala-kendala yang ada pada penelitian ini.

2. Pembelajaran Matematika Realistik digunakan sebagai alternatif metode atau pendekatan pembelajaran matematika pada materi Perbandingan karena Pembelajaran Matematika Realistik dapat memberikan ketuntasan belajar dengan presentase yang besar pada siswa.

## REFERENSI

- [1] Dhohuri, Atmini. 2009. *Pembelajaran Matematika Realistik dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR)*, Makalah, (Online), (<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/.../Makalah%20PMRI%202010.pdf>), diakses 1 maret 2012)
- [2] Gathercole, Susan E dan Alloway, Tracy Packiam. Tanpa Tahun. *Memori Kerja dan Proses Belajar : Panduan Praktis bagi Guru*. Terjemahan oleh PT Wacana Jaya Cemerlang. 2009. Jakarta : Indeks
- [3] Latri, I Ketut. 2008. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dan Penalaran Formal Terhadap Prestasi Belajar Siswa (Eksperimen Di SMPN 2 Amlarupa)*, Jurnal Ilmiah, (Online), (<http://www.scribd.com/doc/23633943/Pengaruh-RME-dan-Penalaran-Formal-thd-Hasil-Belajar>), diakses 1 maret 2012).
- [4] Naibaho, Tutiarny. 2006. *Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Sub Topik Pengertian Barisan Bilangan Di Kelas IX SMP*. Makalah Komprehensif tidak diterbitkan. Surabaya : Program pasca sarjana UNESA
- [5] Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. *MATEMATIKA : konsep dan aplikasinya (bse)*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- [6] Prasetyo, Bambang dan Jannah, Lina Miftakhul. 2005. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- [7] Santrock, John W. 2010. *Psikologi pendidikan*. Jakarta : Kencana
- [8] Sa'ud, Udin Syaefudin. 2009. *Inovasi Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- [9] Soviawati, Evi. 2011. *Pendekatan Matematika Realistic (PMR) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa Di Tingkat Sekolah Dasar, Jurnal Ilmiah, (Online)*, edisi khusus, No. 2, ([http://jurnal.upi.edu/file/9-Evi\\_Soviawati-edit.pdf](http://jurnal.upi.edu/file/9-Evi_Soviawati-edit.pdf)), diakses 11 april 2012)
- [10] Sudjana. 1996. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito
- [11] Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- [12] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- [13] Tim penyusun Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi. 2006. *Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya
- [14] Wahyuni, Suisti. 2009. *Identifikasi Memori Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Sub Materi Keliling dan Luas Segiempat di SMP Negeri 1 Wriniginanom*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya : Jurusan Matematika FMIPA Unesa
- [15] Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik : Suatu Alternatif Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- [16] Woolfolk, Anita. Tanpa Tahun. *Terjemahan : EDUCATIONAL PSYCHOLOGY. ACTIVE LEARNING EDUCATION (bagian kedua)*. Terjemahan oleh Prajitno, dkk. 2009. Yogyakarta : Pustaka Pelajar