

# Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Untung dan Persentase Untung

Ayudia Permata Sari

Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sriwijaya  
Jl. Sekip Bendung RT 19, Palembang ;[myoky\\_crazy@yahoo.com](mailto:myoky_crazy@yahoo.com)

## Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu menggunakan rancangan penelitian *The One-Shot Case Study* yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pendidikan matematika realistik Indonesia terhadap pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang. Subjek penelitian ini adalah kelas VII.5 SMP Negeri 9 Palembang tahun akademik 2013/2014 yang berjumlah 29 siswa. Pengumpulan dan analisis data mengenai pemahaman konsep siswa ini berupa tes yang berisi soal-soal untung dan persentase untung yang telah disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep siswa. Tes dilaksanakan sesudah menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Posttest). Berdasarkan analisis data hasil penelitian, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  adalah 23,71, sedangkan  $t_{tabel}$  adalah 1,70. Dengan demikian  $t_{hitung}$  lebih besar dibandingkan  $t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak, dan  $H_a$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendidikan matematika realistik Indonesia terhadap pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

**Kata kunci :** Pengaruh, Pendekatan PMRI, Pemahaman Konsep

## Abstract

This study was a quasi-experimental research. The design of study using the *One-Shot Case Study* aimed to determine whether there is a realistic mathematics education Indonesian influence on students' understanding of the concept of profit and profit percentage in class VII SMP 9 Palembang. Subject of this research is class VII .5 SMP 9 Palembang academic year 2013/2014, amounting to 29 students. Collection and analysis of data on students' understanding of concepts in the form of a test that contains questions profit and profit percentage that has been adapted to the students' understanding of the concept indicator. Tests carried out after using the approach of Indonesian Realistic Mathematics Education (posttest). Based on the analysis, obtained t-value is 23.71, while the T-table is 1.70. Thus t-value is greater than t-table, so  $H_0$  is rejected and  $H_a$  accepted. It can be concluded that there are significant Indonesian realistic mathematics education to students' understanding of the concept of profit and profit percentage in class VII SMP 9 Palembang.

**Keywords:** Effect, PMRI Approach, Concept Training

## **Pendahuluan**

Aritmatika sosial sangatlah penting dalam aplikasi ke kehidupan nyata siswa, karena materi ini merupakan materi yang sarat akan soal-soal cerita yang berkaitan langsung dengan kehidupan perdagangan dalam kehidupan sehari-hari (Nandasari,dkk:2011). Materi pokok aritmatika sosial yaitu untung dan persentase untung ini sangat penting dan erat kaitannya dengan lingkungan masyarakat. (Solaikah,dkk:2013). Menurut modul aritmatika sosial I tahun 2003 dalam kegiatan belajar mengajar kontekstual untuk pengajaran untung tersebut diasosiasikan dengan rasa senang. Dalam pembelajaran persentase untung yang didasari filosofi RME, harus dimulai dengan mengeksplorasi terlebih dahulu pengetahuan informal yaitu dengan estimasi dan koneksi terhadap pecahan sederhana dan rasio (Hidayanto,E:2011).

Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika menjadi hal yang penting agar peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam

belajar matematika (Hadiyanti,dkk:2012). Hal ini ditinjau dalam kurikulum 2013 pada kompetensi inti 3 yang berhubungan dengan pemahaman konsep. Berdasarkan pengalaman PPL peneliti di SMP Negeri 9 Palembang banyak guru yang tidak menerapkan penurunan rumus. Hal ini dikarenakan hanya rumus jadi yang disajikan, sehingga siswa hanya bisa mencari rumus tersebut. Dari 3 kali ulangan diperoleh data bahwa nilai ulangan harian siswa tersebut rendah atau kurang dari kriteria ketuntasan minimal (82,76%). Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa kebanyakan peserta didik tidak memiliki kesiapan individu dalam memahami konsep secara mendalam karena mereka terbiasa menerima berbagai macam rumus. Selain itu guru yang hanya menyediakan atau menggunakan rumus yang siap pakai sehingga siswa tidak mengetahui proses penurunan rumus tersebut (Hadiyanti ,dkk:2012).

Materi untung dan persentase untung adalah salah satu materi yang ada dalam kurikulum 2013. Menurut permendikbud No.65 Tahun 2013, kurikulum 2013 menghendaki pembelajaran yang melalui proses pendekatan saintifik. Putri (2013) menyatakan bahwa salah satu pendekatan yang sesuai dengan kurikulum 2013 adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendekatan PMRI ini sesuai dengan perubahan paradigma pembelajaran, yaitu dari paradigma mengajar ke paradigma belajar atau perubahan paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru ke paradigma pembelajaran yang berpusat pada siswa. Hal ini adalah salah satu upaya dalam rangka memperbaiki mutu pendidikan matematika (Syaiful:2012). Selain itu PMRI ini merupakan salah satu pendekatan yang menggiring siswa memahami konsep matematika dengan mengkonstruksi sendiri pengetahuan mereka yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari mereka

sendiri sehingga dalam menemukan sendiri konsepnya maka diharapkan belajar siswa lebih bermakna (Putri,R:2011).

Berlatar belakang pentingnya materi untung dan persentase untung dalam permasalahan pendidikan serta pendekatan yang digunakan maka, peneliti ingin menyajikan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

Berdasarkan latar belakang di atas yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah *“Apakah ada pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang?”*.

## **Tinjauan Pustaka**

### **A. Konsep Dalam Matematika**

Konsep dalam matematika adalah abstrak yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan (mengklasifikasikan) objek/kejadian. Konsep yang tingkat tinggi dapat berupa hubungan antara konsep-konsep dasar. Konsep dapat dipelajari melalui definisi/pengamatan langsung. Disamping itu juga konsep dapat dipelajari dengan cara melihat, mendengar, mendiskusikan, dan memikirkan tentang bermacam-macam contoh. Anak-anak yang masih berada dalam tahap operasi konkret dalam belajar konsep biasanya belum melihat dan memegang benda yang dinyatakan oleh konsep itu. Sedangkan anak dari proses operasional formal mempelajari konsep melalui diskusi dan memperhatikan sungguh-sungguh. Seseorang telah memahami konsep jika orang tersebut telah mampu memisahkan contoh konsep dan bukan konsep (Sumardyono, 2004)

## **B. Pemahaman Konsep**

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditujukan siswa dalam memahami konsep dan dalam prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Adapun indikator pemahaman konsep menurut Kurikulum 2006 (dalam Nila Kusumawati) yaitu:

- 1.) Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep,
- 2.) Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep
- 3.) Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh,
- 4.) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis,
- 5.) Kemampuan mengembangkan syarat perlu/syarat cukup konsep
- 6.) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu,

- 7.) Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

### **C. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia**

PMRI singkatan dari Pendidikan Matematika Realistik Indonesia lahir sebagai adaptasi dari RME (*Realistic Mathematics Education*). Pada saat ini PMRI berada pada taraf pengembangan. Secara teorinya PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) atau RME (*Realistic Mathematics Education*) adalah teori pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang 'real' atau pernah dialami siswa, menekankan ketrampilan proses *doing mathematics*, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*student inventing*) sebagai kebalikan dari (*teacher telling*) dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Selain

itu pada pendekatan ini lebih menekankan bahwa peran guru sebagai seorang fasilitator, moderator atau evaluator sementara peran siswa lebih banyak dan aktif untuk berfikir, mengkomunikasikan argumentasinya, menjustifikasi jawaban mereka, serta melatih nuansa demokrasi dengan menghargai strategi atau pendapat teman lain (Zulkardi dan Ilma, R, 2011).

Dalam pendekatan PMRI ini terdapat 3 prinsip yaitu :

1. Penemuan terbimbing melalui matematisasi (*Guided reinvention through Mathematization*).
2. Fenomena mendidik (*Didactical Phenomenology*).
3. Model-Model Siswa sendiri (*Self-developed models*).

Setiga prinsip diatas dalam pendekatan PMRI ini juga terdapat lima karakteristik yang sesuai dengan karakteristik RME (Zulkardi 2011 ). Yaitu :

1. Menggunakan masalah kontekstual

2. Menggunakan model atau jembatan dengan instrumen vertikal
3. Menggunakan kontribusi siswa
4. Interaktivitas
5. Terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya

#### **D. Untung dan Persentase Untung Aritmatika Sosial**

Teori untung dapat berlaku jika harga penjualan lebih besar dibandingkan harga pembelian (Definisi 7.3 Buku Matematika Kurikulum 2013). Dengan kata lain dapat diartikan bahwa untung itu adalah besar lebihnya harga penjualan terhadap harga pembelian. Atau dapat kita rumuskan sebagai berikut :

$$U = HJ - HB$$

Keterangan :

U = Untung

HJ = Harga Jual

HB = Harga Beli

Persentase Untung yaitu besar untung suatu barang terhadap harga pembelian suatu barang tersebut yang dinyatakan dalam

bentuk persen (Definisi 7.5 Buku Kurikulum 2013). Atau dapat kita rumuskan sebagai berikut :

$$\%U = \frac{U}{HB} \times 100\%$$

#### **E. Pemahaman Konsep Pada Untung dan Persentase Untung dalam Aritmatika Sosial**

Dari indikator kemampuan pemahaman konsep siswa di atas yang dapat saya terapkan dalam penelitian ini yang dapat diukur adalah:

1. Kemampuan menyatakan konsep materi untung dan persentase untung dalam aritmatika sosial.

Deskriptor

- Dapat menyebutkan pengertian untung dalam aritmatika sosial.
  - Dapat menyebutkan pengertian persentase untung dalam aritmatika sosial
2. Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep untung dan

persentase untung dalam aritmatika sosial.

Deskriptor

- Dapat mengetahui objek-objek dan menjelaskan sifat-sifat yang dapat disebut untung dalam kegiatan pembelajaran
- Dapat mengetahui objek-objek dan menjelaskan sifat-sifat yang dapat disebut persentase untung dalam aritmatika sosial

3. Kemampuan memberi contoh untung dan persentase untung dalam aritmatika sosial.

Deskriptor

- Dapat memberikan contoh untung dalam aritmatika sosial
- Dapat memberikan contoh besar persentase untung dalam aritmatika sosial

4. Kemampuan menyajikan konsep untung dan persentase untung dalam aritmatika sosial dalam

berbagai bentuk representasi matematis.

Deskriptor

- Dapat menyajikan data yang berkaitan dengan konsep untung dalam bentuk matematisnya
- Dapat menyajikan data yang berkaitan dengan persentase untung dalam bentuk matematisnya

5. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu yang harus digunakan dalam untung dan persentase untung dalam aritmatika sosial.

Deskriptor

- Menggunakan konsep, prosedur dan langkah-langkah tepat dalam menyelesaikan soal untung
- Menggunakan konsep, prosedur dan langkah tepat dalam menyelesaikan soal persentase untung

6. Kemampuan mengaplikasikan konsep untung dan persentase untung dalam aritmatika sosial dalam pemecahan masalah.

Deskriptor

- Dapat menggunakan konsep untung saat memecahkan masalah dalam aritmatika sosial di kehidupan sehari-hari
- Dapat menggunakan konsep persentase untung saat memecahkan masalah dalam aritmatika sosial di kehidupan sehari-hari

#### **F. Hubungan Antara Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dengan Pemahaman Konsep**

Berdasarkan prinsip fenomena mendidik pengajaran matematika haruslah berangkat dari keadaan yang nyata terhadap siswa sebelum mencapai tingkatan matematika secara formal. Dalam penelitian ini keadaan nyata siswa dalam materi untung dan persentase

untung berupa permasalahan yang berhubungan dengan koperasi, kue ulang tahun, tas sekolah dan pensil. Masalah-masalah ini diselesaikan oleh siswa dengan materi prasyarat yaitu operasi bilangan bulat dan rasio atau perbandingan. Selanjutnya dengan memperhatikan prinsip penemuan terbimbing melalui matematisasi siswa dibimbing siswa untuk menemukan konsep untung dan persentase untung. Dalam mengembangkan model-model oleh siswa sendiri, siswa mencoba mengembangkan model dari situasi nyata dalam permasalahan koperasi dan lain-lain, ke situasi konkrit atau informal matematika ke formal matematika.

Selain berdasarkan prinsip PMRI, penanaman konsep dapat ditinjau dari segi karakteristiknya. Dengan karakteristik menggunakan masalah kontekstual sebagai aplikasi dan sebagai titik tolak dari mana konsep matematika mulai diajarkan, maka diberikan masalah kontekstual yang dikerjakan siswa dengan menggunakan konsep-konsep

matematika yang ada pada diri siswa. Dalam menyelesaikan permasalahan yang kontekstual tersebut siswa dapat menggunakan pemodelan yang tidak hanya mentransfer rumus atau matematika formal, melainkan dengan cara mengembangkan pemikiran siswa dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Pengembangan model yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual tersebut membutuhkan kontribusi dari siswa yang mengarah pada penemuan konsep untung dan persentase untung tersebut. Proses penemuan konsep ini dapat dilakukan dengan cara berinteraktivitas antara sesama siswa dan juga dengan guru, sehingga dalam hal ini siswa menggunakan materi prasyarat yang terintegrasi dengan pembelajaran untung dan persentase untung tersebut.

### **G. Hipotesis**

Hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut “terdapat pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

terhadap pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang”

## **Metode Penelitian**

### **A. Variabel dan Definisi Operasional Variabel**

Variabel dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang. Pemahaman Konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa berupa kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal tes yang disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep.

### **B. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 9 Palembang, sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII.5 SMP Negeri 9 Palembang. Sampel ini adalah satu-satunya

sampel yang dapat digunakan dalam penelitian.

### C. Teknik Analisis Data

Data tentang kemampuan pemahaman konsep siswa pada untung dan persentase untung diperoleh dengan memeriksa lembar jawaban siswa. Kemudian dianalisis berdasarkan indikator pemahaman konsep siswa untuk melihat kemampuan pemahaman konsep

Tabel 5. Penskoran data tes kemampuan pemahaman siswa

Skor	Kriteria jawaban siswa
0	Tidak menuliskan jawaban / deskriptor yang diharapkan tidak ada
1	Jawaban kurang tepat
2	Jawabannya tepat

#### 2. Memeriksa jawaban siswa

Skor kemampuan pemahaman konsep dari masing-masing siswa adalah jumlah skor yang diperoleh sesuai dengan banyaknya deskriptor yang tampak pada saat menyelesaikan tes. Skor maksimum dari seluruh skor yang diperoleh. Dari 6 soal yang akan diberikan, masing-masing soal terdapat 1 indikator

siswa. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis data hasil tes sebagai berikut :

1. Untuk memperoleh data kemampuan pemahaman konsep siswa, dilakukan penskoran terhadap jawaban individu siswa untuk setiap butir soal. Penskoran tersebut berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

yang terpenuhi, dengan masing-masing terdapat 2 deskriptor maka skor maksimumnya  $12 \times 2 = 24$

3. Nilai akhir tes akan dihitung dengan menjumlahkan skor yang diperoleh siswa untuk setiap soal tes. Setelah itu merata-ratakan dengan nilai latihan siswa. Sehingga nilai akhir yang diperoleh itulah untuk

dikonversikannya ke dalam nilai dengan 0-100 dengan menggunakan aturan sebagai berikut:

$$T = \frac{JS}{SM} \times 100$$

(Djaali dan Pudji Muljono, 2008 : 103)

Keterangan :

T = Nilai tes siswa

JS = Jumlah skor yang diperoleh siswa

SM = Jumlah skor maksimum

#### D. Uji Statistik

Uji statistik yang akan digunakan adalah uji-t. Dalam penelitian ini, hipotesis statistik yang akan diuji adalah dengan menggunakan uji t karena sesuai dengan tujuan penelitian bahwa peneliti ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang. Sehingga perumusan

hipotesis dapat dituliskan sebagai berikut.

Perumusan Hipotesis :

$H_0$  = Tidak ada pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

$H_a$  = Ada pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

Dengan kriteria pengujian : tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} \geq t_{1-\alpha}$  dan terima  $H_0$  dalam hal lainnya. Rumus uji statistik yang digunakan dalam menentukan  $t_{hitung}$  adalah :

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \text{Dengans}^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = mean dari kelas eksperimen

$\mu_0$  = rata-rata nilai awal kelas eksperimen  
 $S$  = standar deviasi  
 $S^2$  = sampel varians  
 $x_i$  = Nilai masing-masing siswa  
 $n$  = banyak siswa kelas eksperimen

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan, yaitu tanggal 22-29 April 2014 di kelas VII.5 SMP Negeri 9 Palembang. Sampel yang digunakan hanya 1 kelas yaitu kelas VII.5 SMP Negeri 9 Palembang tahun ajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa 29 orang. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan jam pelajaran yang berlaku di sekolah tersebut dan pelaksanaannya di ruang kelas VII.5. Pada saat pembelajaran, guru menggunakan bahan

ajar yang telah didesain peneliti untuk menggiring siswa dalam memahami konsep materi yang sedang dipelajari sesuai dengan kemampuan pemahaman konsep dengan menggunakan PMRI. Pengumpulan data pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung ini dilakukan dengan menggunakan tes setelah proses pembelajaran dengan pendekatan PMRI selesai dilakukan. Soal-soal *posttest* ini mencakup seluruh indikator dan deskriptor yang ingin diukur. Adapun materi yang disampaikan pada setiap pertemuan adalah sebagai berikut. Pada pertemuan pertama guru memberikan perlakuan dengan pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI yang dibantu dengan pengerjaan LKS setelah itu diberikan latihan untuk menguji pemahaman konsep mereka. berikut adalah hasil latihan pada pertemuan pertama.

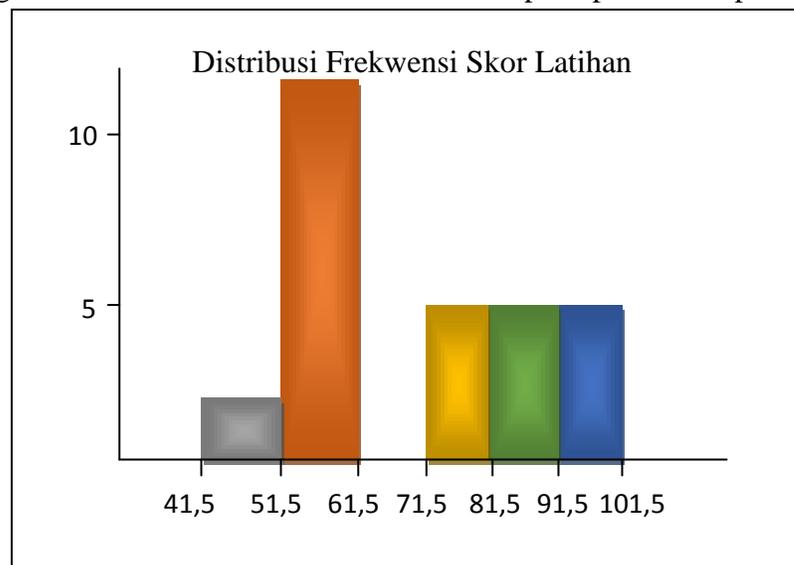
Tabel 1. Distribusi latihan pada pertemuan pertama

Interval Skor	Skor Rata-Rata	
	F	Persentase
42 – 51	2	6,9 %
52 – 61	12	41,38 %
62 – 71	0	0 %
72 – 81	5	17,24 %
82 – 91	5	17,24 %
92 – 101	5	17,24 %

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa siswa yang memiliki skor pada interval kelas pertama sebanyak 2 siswa atau sebesar 6,9 % ,pada interval kelas 52– 61 sebanyak 12 siswa atau 41,38 %, pada interval 62– 71 ini tidak ada siswa, interval 72– 81 sebanyak 5 siswa atau

sebesar 17,24 %, interval 82 – 91 sebanyak 5 siswa atau sebesar 17,24 % sedangkan pada interval terakhir yaitu 92-101 pun sebanyak 5 siswa atau sebesar 17,24 %. Dari tabel 1 tersebut dapat disajikan dalam diagram histogram dibawah ini.

Diagram 1. Distribusi frekwensi skor latihan pada pertemuan pertama



Pada pertemuan ini, sebagian siswa telah dapat memahami untung dengan benar, hal ini dapat dilihat dari hasil latihan siswa yang terlihat bahwa dari interval 4-6 terdapat 15 orang siswa mendapatkan nilai dengan baik. Sebagian siswa lainnya masih belum mencapai hasil yang baik karena siswa baru mengenal pembelajaran dengan pendekatan PMRI ini sehingga mereka belum terbiasa dalam prosesnya. Hal ini

juga didukung keadaan siswa yang terbiasa menerima rumus jadi seperti yang telah diungkapkan sebelumnya pada latar belakang penelitian ini.

Pada pertemuan kedua juga diberikan perlakuan yang sama terhadap sampel penelitian dengan materi yang kedua yaitu persentase untung. Adapun hasil yang didapatkan dalam pertemuan kedua ini yaitu :

Tabel 2. Distribusi latihan pada pertemuan kedua

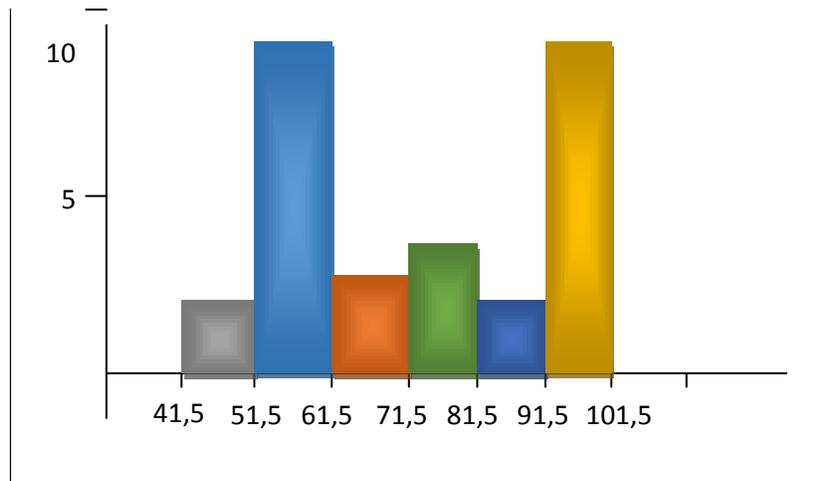
Interval Skor	Skor Rata-Rata	
	F	Persentase
42 – 51	2	6,9 %
52 – 61	9	31,03 %
62 – 71	3	10,35 %
72 – 81	4	13,79 %
82 – 91	2	6,9 %
92 – 101	9	31,03 %

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa siswa yang memiliki skor pada interval kelas pertama sebanyak 2 siswa atau sebesar 6,9 % , pada interval kelas 52– 61 sebanyak 9 siswa atau 31,03 %, pada interval 62– 71 sebanyak 3 siswa atau

sebesar 10,35 %, interval 72– 81 sebanyak 4 siswa atau sebesar 13,79 %, interval 82– 91 sebanyak 2 siswa atau sebesar 6,9 % sedangkan pada interval terakhir yaitu 92 – 101 sebanyak 9 siswa atau sebesar 31,03 %. Dari tabel 2

tersebut dapat disajikan dalam diagram histogram dibawah ini.

Diagram 2. Distribusi frekwensi skor latihan pada pertemuan kedua



Pada pertemuan ini, terdapat peningkatan pada interval terakhir sehingga jumlah siswa mengalami peningkatan. Sehingga pada interval yang terkecil mengalami pengurangan. Hal ini karena siswa menyesuaikan diri dalam pembelajaran

dengan pendekatan PMRI. Pada pertemuan ketiga diberikan tes terakhir untuk menguji pemahaman siswa. Lalu hasil tes tersebut diakumulasi dan dirata-ratakan dengan nilai latihan siswa dari pertemuan pertama dan kedua. Berikut adalah hasilnya:

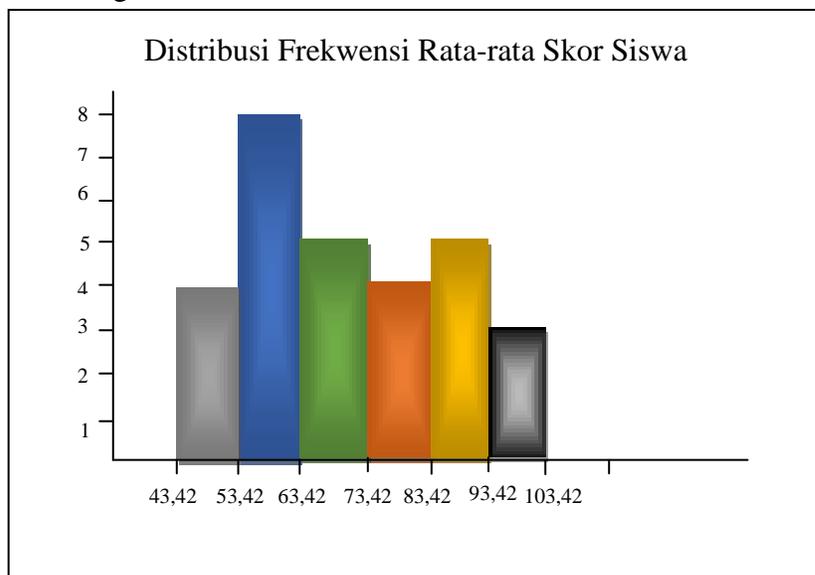
Tabel 3. Distribusi Frekwensi Rata-rata Skor Siswa

Interval Skor	Skor Rata-Rata	
	F	Persentase
43,92 – 52,92	4	13,79 %
53,92 – 62,92	8	27,59 %
63,92 – 72,92	5	17,24 %
73,92 – 82,92	4	13,79 %
83,92 – 92,92	5	17,24 %
93,92 – 102,92	3	10,35 %

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa siswa yang memiliki pemahaman konsep untung dan persentase untung sesuai rata-rata skor siswa yaitu pada interval kelas pertama sebanyak 4 siswa atau sebesar 13,79 %, pada interval kelas 53,92 – 62,92 sebanyak 8 siswa atau 27,59 %, pada interval 63,92 – 72,92 sebanyak 5 siswa atau sebesar 17,24 %, interval 73,92 – 82,92 sebanyak 4 siswa atau sebesar 13,79 %, interval 83,92 – 92,92 sebanyak 5 siswa atau sebesar 17,24 % sedangkan pada interval terakhir yaitu 93,92 – 102,92 sebanyak 3 siswa atau sebesar 10,35 %. Dari hasil tersebut

tergambar bahwa siswa sudah mulai menerapkan pemahaman konsep mereka sehingga terlihat pada tabel distribusi 3 tersebut setengah dari jumlah siswa telah memiliki skor yang dapat dikategorikan cukup hingga amat baik. Menurut pendapat guru yang bersangkutan pun terdapat perubahan pada skor siswa. Hal itu terlihat dari sebelum diterapkannya pendekatan PMRI dalam proses pembelajaran hanya kurang dari setengah jumlah siswa yang dapat dikategorikan memiliki skor cukup. Dari tabel 3 tersebut dapat disajikan dalam diagram histogram dibawah ini.

Diagram 3. Distribusi Frekwensi Rata-rata Skor Siswa



Sehingga berdasarkan hasil diatas, dilakukanlah uji statistika yang telah dirumuskan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

Langkah-langkah yang peneliti lakukan dalam mengambil keputusan/kesimpulan dari hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan perumusan hipotesis, yaitu :

$H_0$  = Tidak ada pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

$H_a$  = Ada pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

2. Menentukan t hitung

Dari rumus uji-t yang telah dituiskan pada bab III maka setelah dilakukan perhitungan didapatkan nilai t hitung adalah 23,71

3. Menentukan  $t_{tabel}$

$T_{tabel}$  didapat dari distribusi t dengan peluang  $(1-\alpha)$  dan  $dk = (n-1)$

$dk = (29 - 1) = 28$ . Nilai  $\alpha = 0,05$ .

Sehingga  $t_{(0,95;28)} = 1,70$

4. Kriteria Pengujian

Kriteria pengujian hipotesis adalah : tolak  $H_0$  jika  $t \geq t_{1-\alpha}$  dan terima  $H_0$  dalam hal lainnya.

Dari langkah-langkah pengambilan keputusan diatas terlihat bahwa nilai  $t_{hitung} = 23,71$  , sedangkan dari tabel distribusi t pada signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan  $(dk) = 28$  diperoleh nilai  $t_{tabel} = 1,70$ , maka . Oleh karena itu,sesuai kriteria pengujian bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau dengan kata lain bahwa  $H_0$  ditolak, yang artinya  $H_a$  diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Pendidikan

Matematika Realistik Indonesia terhadap pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung di kelas VII SMP Negeri 9 Palembang. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis data pada BAB IV diperoleh nilai  $t_{hitung} = 23,71$  sedangkan nilai  $t_{tabel} = 1,70$ . Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pengaruh PMRI terhadap pemahaman konsep siswa pada materi untung dan persentase untung ini dilihat dari kemampuan siswa dalam memahami konsep pada saat mengerjakan soal-soal sesuai indikator pemahaman konsep yang telah digunakan dalam penelitian ini.

#### Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2012. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Kedua*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayanto, Erry. 2013. *Mengenalkan Konsep Persentase pada Siswa Sekolah Dasar*.  
<http://teqip.com/wp-content/uploads/2013/11/hal-14-203.pdf>  
 Diakses 26 Maret 2014
- Hadiyanti, R. Kusni dan Suhito. 2012. *Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep*.

<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>

Diakses 24 Maret 2014

Kemendikbud. 2013. *Matematika SMP/MTS Kelas VII*. Jakarta. Politeknik Negeri Media Kreatif.

Kemendikbud. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTS Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kesumawati, Nila. 2008. *Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika*.

[http://eprints.uny.ac.id/6928/1/P18%20Pendidikan\(Nila%20K\).pdf](http://eprints.uny.ac.id/6928/1/P18%20Pendidikan(Nila%20K).pdf)

Diakses 6 Mei 2013

Nandasari, Sugiatno dan Mirza. 2011. *Problem Posing Matematis Berbasis Modalitas Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial Di SMP*.

<http://lppm.stkipgri-sidoarjo.ac.id/files/Identifikasi-Kemampuan-Siswa-dalam-Menyelesaikan-Soal-Aritmatika-Sosial-Ditinjau-dari-Perbedaan-Kemampuan-Matematika.pdf>

Diakses

Ramdani, Yani. 2004. *Kajian Pemahaman Matematika Melalui Etika Pemodelan Matematika*.

<http://mimbar.lppm.unisba.ac.id/index.php/mimbar/article/download/60/58>

Diakses 9 Mei 2013

Solaikah, Dian Septi Nur Afifah dan Suroto. 2013. Identifikasi Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika.  
[http://lppm.stkipgri-sidoarjo.ac.id/files/Identifikasi-Kemampuan-Siswa dalam-Menyelesaikan-Soal-Aritmatika-Sosial-Ditinjau-dari-Perbedaan-Kemampuan-Matematika.pdf](http://lppm.stkipgri-sidoarjo.ac.id/files/Identifikasi-Kemampuan-Siswa-dalam-Menyelesaikan-Soal-Aritmatika-Sosial-Ditinjau-dari-Perbedaan-Kemampuan-Matematika.pdf)  
Diakses 28 Maret 2014

(PMRI).JIIPBalitang  
[http://eprints.unsri.ac.id/540/1/Prof.Dr.Zulkardi\\_Dr.Ratuilma\\_di\\_JIIP-Balitbang.pdf](http://eprints.unsri.ac.id/540/1/Prof.Dr.Zulkardi_Dr.Ratuilma_di_JIIP-Balitbang.pdf)

Diakses 29 Maret 2013

Sugiman.2011.Peningkatan Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.  
[staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/2011\\_PPM\\_Iceberg\\_0.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/2011_PPM_Iceberg_0.pdf)

Sugiyono.2012. *Metode –metode Penelitian* .Bandung : Alfabeta

Syaiful.2012. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*.  
<http://onlinejournal.unja.ac.id/index.php/edumatica/article/download/603/537>  
Diakses 6 Mei 2013

Universitas Sriwijaya. 2010. *Buku Pedoman Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*. FKIP Universitas Sriwijaya: Indralaya

Zulkardi., ilma.R 2010. *Pengembangan Blog Support Untuk Membantu Siswa Dan Guru Matemaika Indonesia Belajar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia*