

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DAN SIKAP SISWA DI SMPN 10 KOTA SERANG

*THE EFFECT OF REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION LEARNING MODELS  
IN IMPROVING MSTEMATICS LEARNING OUTCOMES AND ATTITUDES OF  
STUDENTS AT SMPN 10 SERANG CITY*

Teti Trisnawati<sup>1</sup>, Ernawati<sup>2</sup>

#### Institusi

<sup>1</sup>Universitas Primagraha

<sup>2</sup>Universitas Primagraha

#### Email

<sup>1</sup>[teti.stkippelitapratama@gmail.com](mailto:teti.stkippelitapratama@gmail.com)

<sup>2</sup>[ernaw7707@gmail.com](mailto:ernaw7707@gmail.com)

#### Penulis korespondensi

Teti Trisnawati

Jl. Trip Jamaksari. Kota Serang

[teti.stkippelitapratama@gmail.com](mailto:teti.stkippelitapratama@gmail.com)

#### Riwayat artikel

Dikirimkan November 2020

Disetujui Desember 2020

Diterbitkan Desember 2020

#### Abstract:

*The background of the research in this thesis is that mathematics is an unwelcome subject among students because mathematics is one of the subjects that are considered difficult, even though the difficulties faced by students are caused by students not being able to understand mathematics material well and lack of understanding of applications in everyday life. Lack of understanding of students is due to the fact that in general the learning process in the classroom is less attractive and tends to be teacher centered. The objectives of this study are (1) To determine the effect of realistic mathematics education learning models in improving mathematics learning outcomes. (2) This is to determine how the students' attitudes towards mathematics learning using realistic mathematics education (RME) learning models. This type of research is a quasi-experimental, with a population of all class VII students consisting of 10 classes, sampling using simple random sampling obtained two classes, namely class VIIC and VIID for the control class experimental class. Data collection techniques used tests and non-tests. Data analysis was carried out at the beginning of learning (pre-test) and after learning (post-test). To determine the increase in learning is done by using the N-Gain test where the average value for the experimental class is 0.0753 and the control class is 0.0743 where the increase in learning outcomes is classified as low with an increase of 7.5%. For the effect of student attitudes, a regression test was carried out which had a sig value of 0.184 for the experimental class and 0.133 for the control class where the two data were > 0.05, it can be concluded that there was no effect of student learning outcomes*

*o-'n student attitudes both in the experimental class and the control class.*

**Keywords:** *Mathematics Learning Outcomes dan Realistic Mathematics Education (RME) model.*

**Abstrak:**

Penelitian ini dilatar belakangi bahwa matematika menjadi pelajaran yang tidak disukai dikalangan para siswa karena matematika adalah salah satu pelajaran yang dianggap sulit, padahal kesulitan yang dihadapi siswa diakibatkan karena siswa tidak mampu memahami materi matematika secara baik serta kurangnya pemahaman aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, kurangnya pemahaman siswa diakibatkan karena secara umum proses pembelajaran dikelas kurang menarik dan cenderung berpusat pada Guru (*teacher centered*). Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *realistic mathematics education* dalam meningkatkan hasil belajar matematika. (2) Untuk mengetahui bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *realistic mathematics education* (RME). Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi-eksperimen*, dengan populasi seluruh siswa kelas VII yang terdiri dari 10 kelas, pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* didapat dua kelas yaitu kelas VIIC dan VIID untuk kelas eksperimen kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan non tes. Analisis data dilakukan pada saat awal pembelajaran (*pre-test*) dan setelah pembelajaran (*post-test*). Untuk mengetahui peningkatan dalam pembelajaran dilakukan dengan uji N-Gain dimana didapat nilai rata-rata untuk kelas eksperimen 0,0753 dan kelas kontrol yaitu sebesar 0,0743 dimana peningkatan dalam hasil belajar tergolong rendah dengan peningkatan 7,5%. untuk pengaruh sikap Siswa dilakukan uji regresi dimana mempunyai nilai sig 0,184 untuk kelas eksperimen dan 0,133 untuk kelas kontrol dimana kedua data tersebut  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh hasil belajar Siswa terhadap sikap Siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

**Kata kunci:** Hasil Belajar Matematika dan Model *Realistic Mathematics Education* (RME).

## I. PENDAHULUAN

### Latar belakang

Matematika merupakan ilmu yang universal dimana matematika mencakup semua ilmu, matematika merupakan suatu pembelajaran yang selalu menjadi momok dalam dunia pendidikan, padahal jika kita menyadarinya matematika sangatlah berkaitan dalam kehidupan sehari-hari kita tetapi kurangnya minat terhadap pembelajaran matematika ini terlihat jelas dalam indeks prestasi siswa dalam bidang matematika, seperti terlihat dalam hasil PISA 2018.

Selain hal diatas peneliti juga melakukan observasi di SMPN 10 Kota Serang dimana diperoleh hasil belajar peserta didik belum mampu mencapai standar yang diinginkan, ini terlihat dari hasil ulangan harian siswa yang masih banyak mendapatkan nilai matematika di bawah KKM yang telah ditetapkan oleh satuan pendidikan. Hasil dari wawancara hal tersebut disebabkan karena terjadinya suasana kelas yang cenderung *teacher-centered* sehingga membuat proses belajar mengajar menjadi monoton. Tetapi pada dasarnya pembelajaran seperti ini akan membuat kebosanan, sulit untuk memahami apalagi terhadap pembelajaran matematika.

Dari uraian diatas seorang Guru harus bisa memposisikan dan menentukan model yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan, karena hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh model yang diterapkan dalam pembelajaran. Dalam hal ini Guru sebagai *agen of change* harus bisa memilih dan menerapkan model yang digunakan dalam proses belajar mengajar terutama dalam pembelajaran matematika, sehingga tidak terjadi kemonotonan dalam setiap materi yang diajarkan. Dalam semboyan pendidikan dimana tertulis semboyan "*ing ngarso sung tolodo, ing madya mangun kurso dan tut Wuri Handayani*". Yang mana mengandung arti bahwa seorang guru harus bisa memberikan tauladan kepada anak-anaknya, membangun semangat dan memberikan dorongan dalam belajar, sehingga hasil dari pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Adapun salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan agar peserta didik dapat lebih memahami, mandiri, kreatif dan lebih aktif dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) atau dalam bahasa Indonesia adalah Pembelajaran Matematika Realistik (PMR).

*Realistic Mathematic Education* (RME) didasarkan pada anggapan dari Hans Frudenthal bahwa matematika merupakan suatu kegiatan Manusia. Menurut Maulana yang dikutip dari Isrok'atun (2019:71) matematika sebagai suatu kegiatan berarti matematika dapat dipelajari dengan mengerjakannya (*doing mathematic*). Oleh karena itu pembelajaran matematika diterapkan melalui belajar dengan melakukan suatu konsep matematika dari pemahamannya terhadap dunia nyata di kehidupan, pembelajaran matematika realistik menggunakan konteks dunia nyata sebagai topik pembelajaran. Yang dikutip dari Tim pengembangan ilmu pendidikan FIP-UPI (2007:177) Treffers mencoba memformulasikan proses matematisasi dalam konteks

pendidikan matematika, menjadi dua tipe yakni matematisasi horizontal dan vertikal. Dalam tahap horizontal pada akhirnya anak akan sampai pada *mathematical tools* seperti konsep, prinsip, algoritma, atau rumus-rumus yang dapat digunakan untuk membantu mengorganisasi serta memecahkan masalah yang didesain terkait dengan konteks kehidupan sehari-hari. Matematisasi vertikal adalah suatu proses reorganisasi yang terjadi dalam sistem matematika sendiri misalnya, menemukan suatu keterkaitan antara beberapa konsep dan strategi serta mencoba menerapkannya dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan. Matematisasi horizontal memuat suatu proses yang diawali dari dunia nyata menuju simbol, sedangkan matematisasi vertikal suatu proses perpindahan dalam dunia simbol itu sendiri.

## Kajian Teori

### Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME)

Menurut Van Den Heuvel-Panhuizen yang dikutip dari Jurnal Asmahasanah (2009:146) *realistic mathematics education* (RME) merupakan suatu pendekatan dalam pendidikan matematika yang akarnya dari masalah pragmatis. Pendekatan ini berawal dari keinginan para ahli pendidikan Belanda (Netherland) untuk mengembangkan kurikulum sekolah. Pernyataan Freudenthal bahwa "matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia" melandasi pengembangan pendidikan matematika *realistik mathematics education*(RME).

Pendidikan Matematika Realistik merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika di Belanda. Kata "*realistik*" sering disalahartikan sebagai "*real world*" yaitu dunia nyata. Penggunaan kata "*realistik*" sebenarnya berasal dari bahasa Belanda "*zich realiseren*" yang berarti "untuk dibayangkan" atau "*to imagine*", penggunaan kata "*realistic*" tersebut tidak sekedar menunjukkan adanya koneksi dengan dunia nyata (*real-world*) tetapi lebih mengacu kepada fokus Pendidikan Matematika Realistik dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imagineable*) oleh siswa.

Pendidikan matematika realistik atau *realistic mathematic education* (RME) adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah siswa menerima materi dan memberi pengalaman langsung dengan pengalaman mereka sendiri. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep atau pengetahuan matematika formal, dimana siswa diajak berfikir untuk menyelesaikan masalah, mencari masalah dan mengorganisasi pokok persoalan, melalui aktivitas matematisasi hirizontal dan vertikal.

Suatu proses matematisasi horizontal dan vertikal menjadi sebuah alur dalam pembelajaran *mathematic realistic education* (RME), yang mana pembelajaran diawali dari dunia nyata yang dapat dibayangkan dan dipahami oleh peserta didik, selanjutnya mengarahkan siswa untuk melakukan perubahan terhadap matematika

dari dunia nyata kedalam bentuk pernyataan matematika, sehingga dari sini siswa bisa menemukan dan mendapatkan konsep baru tentang matematika yang mereka buat, pada proses ini dibutuhkan pemahaman terutama dalam simbol-simbol matematika

### **Karakteristik Pendekatan Model *Realistic Mathematics Education* (RME)**

Sebagaimana yang telah dirumuskan oleh Treffers yang dikutip dari Fahrurrozi (2017:41) bahwa karakteristik realistic mathematics education adalah sebagai berikut.

- 1) Penggunaan konteks  
Konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dalam dunia nyata namun bisa dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga atau situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan oleh siswa.
- 2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif  
Bertfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan dan matematika tingkat konkret menuju pengetahuan matematika tingkat formal.
- 3) Interaktivitas  
Proses belajar seseorang bukan hanya suatu proses individu melainkan juga secara bersamaan merupakan suatu proses sosial.
- 4) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa  
Siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah sehingga diharapkan akan memperoleh strategi yang bervariasi. Hasil kerja dan konstruksi siswa selanjutnya digunakan untuk landasan pengembangan konsep matematika.
- 5) Keterkaitan  
Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan.

### **Langkah-Langkah Model *Realistic Mathematics Education* (RME)**

Dari uraian diatas dapat di tentukan langkah-langkah dari model pembelajaran *realistic mathematics education* (RME) adalah sebagai berikut.

- 1) Tahap awal pembelajaran RME adalah penyajian masalah oleh guru kepada siswa, masalah bersifat kontekstual dari peristiwa dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Menjelaskan situasi soal yang dihadapi siswa dengan memberikan petunjuk dan arahan.
- 3) Kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah, dengan cara sendiri dari hasil pemahamannya, tidak menutup kemungkinan siswa menyelesaikan dengan cara yang berbeda-beda.



- 4) Setelah selesai menyelesaikan soal siswa memaparkan hasil dari proses pemecahan masalah yang telah dilakukan dengan cara diskusi kelompok untuk membandingkan dan mengoreksi hasil. Guru dibutuhkan untuk meluruskan dan memperjelas cara penyelesaian yang telah siswa lakukan.
- 5) Siswa diarahkan untuk dapat menyimpulkan konsep atau cara pemecahan masalah yang telah didiskusikan secara bersama-sama. guru membimbing dan memperkuat hasil kesimpulan siswa.

### Hasil Belajar

Menurut Sudjana yang dikutip dari Syahputra (2020:24) bahwa hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pada akhirnya hasil belajar adalah sebuah proses, menurut Arikunto yang dikutip dari Syahputra (2020:25) hasil belajar adalah sebagian hasil yang telah dicapai seseorang setelah mengalami proses belajar dengan terlebih dahulu mengadakan evaluasi dari proses belajar yang dilakukan.

Menurut Bloom yang dikutip dari Kustawan (2013:15) ada tiga ranah atau domain hasil belajar, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. lebih jelas lagi bahwa tiga ranah menurut bloom yaitu sebagai berikut:

- 1) *Cognitive domain* (ranah kognitif), yang berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pemahaman, dan penerapan.
- 2) *Affective domain* (ranah afektif) berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi, dan cara penyesuaian diri.
- 3) *Psychomotor domain* (ranah psikomotorik) berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang, dan mengoperasikan mesin.

### Indikator Hasil Belajar

Kunci pokok utama memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa adalah mengetahui garis besar indikator dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur. Indikator hasil belajar menurut Benjamin S. Bloom dengan *taxonomy of education objectives* dikutip dari [responsitory.radennintan.ac.id](https://www.radennintan.ac.id). (18:12.12) membagi tujuan pendidikan menjadi tiga ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik yaitu sebagai berikut:

1. Ranah Kognitif
  - a. Ingatan, Pengetahuan (*Knowledge*)
    - 1) Dapat menyebutkan
    - 2) Dapat menunjukkan kembali

- b. Pemahaman (*comprehension*)
    - 1) Dapat menjelsakan
    - 2) Dapat Mendefinisikan dengan bahasa sendiri
  - c. Penerapan (*application*)
    - 1) Dapat memberikan contoh dapat menggunakan secara tepat
    - 2) Dapat menggunakan secara tepat
  - d. Analisis (*analysis*)
    - 1) Dapat menguraikan
    - 2) Dapat mengklasifikasikan/memilih
  - e. Menciptakan & membangun (*syinthesist*)
    - 1) Dapat menghubungkan materi-materi, sehingga menjadi kesatuan yang baru
    - 2) Dapat menyimpulkan
    - 3) Dapat menggeneralisasikan (membuat prinsip umum)
  - f. Evaluasi (*evaluation*)
    - 1) Dapat menilai
    - 2) Dapat menjelaskan dan menafsirkan
    - 3) Dapat menyimpulkan
2. Ranah Afektif
- a. Penerimaan (*receiving*)
    - 1) Menunjukkan sikap menerima
    - 2) Menunjukkan sikap menolak
  - b. Sambutan
    - 1) Ketersediaan berpartisipasi / terlibat
    - 2) Kesediaan memanfaatkan
  - c. Sikap menghargai (*apersepsi*)
    - 1) Menganggap penting dan bermanfaat.
    - 2) Menganggap indah dan harmonis.
    - 3) Mengagumi.
  - d. Pendalaman (*internalisasi*)
    - 1) Mengakui dan menyakini .
    - 2) Mengingkari.
  - e. Penghayatan (*karakterisasi*)
    - 1) Melembagakan atau meniadakan.
    - 2) Menjelmakan dalam pribadi dan perilaku sehari-hari.
3. Ranah Psikomotorik
- a. Keterampilan bergerak dan bertindak

- 1) Kecakapan mengkoordinasikan gerak mata, telinga, kaki, dan anggota tubuh lainnya.
- b. Kecakapan ekspresiverbal dan non verbal
  - 1) Kefasihan melafalkan/mengucapkan.
  - 2) Kecakapan membuat mimik dan gerak jasmani.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen. Menurut suguyono metode penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Dimana dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok atau kelas kontrol dan eksperimen kemudian diberikan *pre-test* dan *post-test*. *pre-test* diberikan untuk mengetahui awal kemampuan siswa apakah ada perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Hasil *pre-test* yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda. Adapun desain penelitian ini dikutip dari Sugiyono (2017:76) digambarkan sebagai berikut.

R  $O_1$  X  $O_2$

R  $O_3$   $O_4$

Keterangan :

R : menunjukkan pengelompokan subjek secara acak kelas

$O_1=O_3$  : *pre-test*

$O_2=O_4$  : *post-test*

X : perlakuan Dengan *Model Realistic Mathematics Education* (RME)

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Menguji pengaruh skor tes hasil belajar dengan sikap siswa dengan uji *regression* menggunakan *software SPSS 16,0 for Windows*. Dengan kriteria pengujiannya menurut rahardjo sahid (2017):

- a. Jika nilai signifikasi  $< 0,05$  maka terdapat pengaruh sikap siswa terhadap hasil belajar.
- b. Jika nilai signifikasi  $> 0,05$  maka tidak terdapat pengaruh sikap siswa terhadap hasil belajar.

Hasil uji regresi kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat secara ringkas pada tabel 1 dan 2 berikut.



**Tabel 1**  
**Uji Regresi (Kelas Eksperimen)**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-21.676	57.925		-.374	.717
sikap siswa (kelas eksperimen)	.936	.650	.433	1.441	.184

a. Dependent Variable: hasil belajar (kelas eksperimen)

**Tabel 2**  
**Uji Regresi (Kelas Kontrol)**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-.261	12.710		-.021	.984
sikap siswa (kelas kontrol)	.237	.142	.509	1.671	.133

Berdasarkan hasil output diatas diketahui nilai signifikansi (sig) untuk kelas eksperimen sebesar 0,184 dan kelas kontrol 0,133, nilai signifikansi (sig) dari kedua kelas  $> 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh sikap siswa terhadap hasil belajar baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Sebelum diberikan kedua kelas diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal, adapun nilai rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 19,50 dan kelas kontrol 15,53. Berdasarkan varians yang sama atau homogen setelah diketahui kemampuan awal kedua kelas, selanjutnya Siswa diberikan pembelajaran dengan model yang berbeda pada maateri bilangan. Siswa pada kelas eksperimen (VIIC) diberikan perlakuan dengan model *realistic mathematics education* (RME) dan Siswa pada kelas kontrol

(VIID) diberi perlakuan dengan model konvensional, setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada akhir pertemuan setelah materi pada bab bilangan selesai Siswa diberikan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar Siswa.. Dilihat dari nilai rata-rata tes akhir kelas eksperimen (VIIC) sebesar 21,55 dan kelas kontrol (VIID) sebesar 20,80. Untuk melihat peningkatan hasil belajar matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka dilakukan uji N-Gain, dimana didapat untuk nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 0,0753 dan kelas kontrol yaitu sebesar 0,0743 dimana dapat disimpulkan bahwa sesuai dengan skor gain ternormalisasi bahwa peningkatan hasil belajar matematika kelas eksperimen maupun kelas kontrol tergolong rendah dengan tingkatan 7,5%. Untuk mengetahui pengaruh sikap Siswa kelas eksperimen dengan penerapan model *realistic mathematics education* (RME) dan kelas kontrol dengan penerapan model konvensional maka dilakukan uji regresi, dimana didapat nilai signifikansi (sig) untuk kelas eksperimen sebesar 0,184 dan kelas kontrol sebesar 0,133, nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh sikap siswa terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Peningkatan hasil belajar yang rendah dan juga sikap siswa yang negatif (tidak berpengaruh) dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya pembelajaran yang kurang maksimal dikarenakan dilakukan dengan online, fasilitas dan instruktur yang kurang dalam menunjang pembelajaran online atau daring, kurangnya pantauan guru dalam proses pembelajaran.

#### IV. PENUTUP

##### SIMPULAN

##### **Simpulan**

Berdasarkan analisis data dari hasil penelitian dan pengujian hipotesis yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan menggunakan model realistic mathematics education (RME) pada kelas eksperimen (VIIC) pelajaran matematika materi bab bilangan didapat hasil belajar siswa rata-rata untuk pre-test sebesar 19,50 dan rata-rata post-test 21,55. Dan pada kelas kontrol nilai rata-rata pre-test sebesar 15,53 dan rata-rata post-test 20,80. Peningkatan terhadap hasil belajar tergolong rendah dengan nilai rata-rata 0,0753 dengan peningkatan  $\pm 7,5\%$ .
2. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan sikap siswa terhadap hasil belajar baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Dapat dilihat pada nilai signifikansi (sig) kelas eksperimen sebesar 0,184 dan kelas kontrol sebesar 0,133 dimana  $>$  dari nilai signifikansi 0,05.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang model *relistic mathematics education* (RME) untuk meningkatkan hasil belajar dan sikap siswa pada mata pelajaran matematika disekolah SMPN 10 Kota Serang, maka penulis menggambarkan beberapa saran yang dapat digunakan sebagai tindaklanjut hasil penelitian ini, yaitu: diharapkan penelitian ini bisa menjadi bahan referensi dan juga menjadi bahan koreksi bagi penyempurnaan penyusunan penelitian selanjutnya, sehingga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

### REFERENSI

- Advernesia. Cara uji validitas spss berdasarkan data kuesioner. <https://www.advernesia.com/blog/spss/cara-uji-validitas-spss-berdasarkan-data-kuesioner/:19.53>
- As'ari rahman abdur. Etal. 2017.buku guru matematika SMP/MTS kelas VII. Jakarta: pusat kurikulum dan perbukuan, balitbang, kemendikbud.
- Asmahasanah Salati dan Sa'adiyah Maemunah Juliaeni Unun. Pengaruh Penggunaan Media Konkret Dengan Menggunakan Model Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV Di Sdit Kaifa Bogor. PGMI-Fakultas Agama Islam UIKA Bogor.
- Al-Tabany Badar Ibnu Trianto.2017. mendesain model pembelajaran inivatif, progresif dan kontekstual. Kencana:pt. Kharisma putra utama.
- Fitriatun Atik dan Sukanti. 2016. Analisis Validitas, Realibilitas, Dan Butir Soal Latihan Ujian Nasional Ekonomi Akuntansi Di MAN Maguwoharjo. Jurnal Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia Edisi 8 Universitas Negri Yogyakarta.
- Nugroho, Hendy, Moh. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar

Matematika Materi Statistika Pada Peserta Didik Kelas XI TP3RP SMK Negeri 1 Kendal Tahun Pelajaran 2015/2016. *Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* Volume 2, No. 2, 2018, pp. 213-223.

Santoso, S. (2001). *SPSS versi 10*. Jakarta: Gramedia

Sudaryono. 2016. *Metodologi penelitian pendidikan*. Kencana: PT. Kharisma Putra Utama.

Uyanto, S. M. (2002). *Pedoman analisis data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha