**PENGARUH PENDEKATANPENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK(PMR) PADA MATERI BANGUN RUANG TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIKDI KELAS X MAN JOMBANG**

Wiwin Kurniawati

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

*e-mail:wiwinkurniawati8@gmail.com*

ABSTRAK

Mata pelajaran matematika merupakan kepentingan dalam dunia pendidikan, itulah sebabnya guru seharusnya memiliki cara untuk menarik minat peserta didik. Penggunaan metode konvensional merupakan cara yang cepat dalam pembelajaran matematika, namun kurang menarik bagi siswa sehingga kurang memunculkan minat peserta didik yang pada akhirnya sangat mempengaruhi hasil belajarnya. Itulah sebabnya peneliti memilih pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dengan tujuan untuk mendeskripsikanpengaruh pendekatan PMRterhadap ‎hasil belajar matematika peserta didik ‎di kelas X MAN 1 Jombangtahun ajaran 2014/2015 pada materi bangun ruang.Jenis penelitian ini adalan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode observasi, tes dan dokumentasi untuk memperoleh data tentang hasil belajar. Data tersebut dianalisis menggunakan analisis regresi linier sederhana.Hasil analisis data dengan menggunakan SPSS 20 menunjukkan uji-tdidapatkan Thitung 3,154 dengan nilai signifikan 0,004 dibawah standart signifikan 0,05 berarti Haditerima maka ada pengaruh. Dengan ditunjukkan pada tabel *model summary* dimana R*square* sebesar 0,227, berarti besarnya pengaruh pendekatan PMR termasuk rendah sebesar 27,7%.

**Kata Kunci** : *pendidikan matematika realistik*, hasil belajar matematika

ABSTRACT

Mathematicwas important in education. So the teacher should have the way to attract students’ interest. The use of conventional method was a quick way in mathematic learning, but less interesting to the students so that less shows the students’ interest which on the last it will influence the result of students’ learning. So that, the researcher chooses approach of Realistic Mathematic Education Learning with the aim to describe the effect ofrealistic mathematicseducationlearning to the results of learning mathematics in Grade X of MAN 1 Jombang in academic year 2014/2015 on the Material Geometry.The type of this researchwasquantitative research with using observation method, test and documentation to got the data about the result of learning. The datawas analyzedusingsimple linear regression analysis. The results of data analysis using SPSS20atthe t-test obtained Thitung = 3,154 withsignificant value of 0,004 significantlybelow thestandard of 0,05. It means that Ha was accepted, so there is the influence. With showed thetablesummary model where Rsquare of 0,227, It means that the effect of PMRwas lowwas 27,7%.

***Keywords:*** realistic mathematic education, the result of learning mathematic

1. **PENDAHULUAN**

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. Kemajuan suatu kebudayaan bergantung kepada carakebudayaan tersebut mengenali, menghargai, dan memanfaatkan sumber daya manusia dan hal ini berkaitan erat dengan kualitas pendidikan yang diberikan kepada anggota masyarakat kepada peserta didik (Utami, 2012:6).

Untuk mewujudkan masyarakat yang lebih siap dalam menghadapi era globalisasi maka mutu pendidikan akan menjadi sorotan utama. Mulyasa (2010:3) menegaskan bahwa “sedikitnya terdapat tiga syarat utama yang harus diperhatikan dalam pembangunan pendidikan agar dapat berkontribusi terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM), yakni: (1) sarana gedung, (2) buku yang berkualitas, (3) guru dan tenaga kependidikan yang profesional”. Sehingga, mutu pendidikan dapat dirasakan secara langsung dalam perkembangan masyarakat, baik secara kelompok maupun individu.

Dalam sebuah pendidikan tentunya sebagai peserta didik mengalami suatu proses yang namanya belajar. Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya, tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap. Bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi (Djamarah dan Aswan Zain, 2010:10).

 Hudojo (2001:15) Matematika merupakan ilmu dasar yang mendasari ilmu pengetahuan lain. Pada zaman sebelum masehi, yaitu pada zaman mesir kuno.Ilmu aritmatika digunakan untuk membuat piramida, juga digunakan untuk menentukan waktu turun hujan. Kapan pun dan dimana pun, Matematika sangat mendukung kapasitas intelektualitas seseorang yang sangat dibutuhkan dalam berbagai kesempatan di zaman modern ini. Karena hal ini berkaitan dengan kecerdasan dan keuletannya dalam mempelajari, menekuni dan mengembangkan kemampuan akademis yang berkaitan dengan ketepatan pemahaman akan tugas ,kewajiban, hak, wewenang, dan pengambilan keputusan.

Mata pelajaran matematika merupakan kepentingan dalam dunia pendidikan, baik di tingkat dasar maupun menengah, atas pertimbangan pedagogis, materi-materi kajian matematika dipilah-pilah sesuai tahap berpikir (perkembangan intelektual) siswa. Untuk kepentingan ini, pengetahuan matematika yang diajarkan pada sekolah dasar maupun menengah telah mengalami beberapa penyesuaian (Arifin, 2010:31). Matematika sebagai pemegang peran ilmu dalam segala bidang yang harus dipelajari dari dasar dengan bertahap menyesuaikan dengan kemampuan intelektual serta berpikirsiswa.

 Seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu bila belajar itu didasari dengan apa yang telah diketahui orang itu. Karena itu untuk mempelajari suatu materi matematika yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari seseorang itu akan mempengaruhi terjadinya proses belajar materi matematika tersebut. Belajar matematika yang terputus-putus akan menggangu terjadinya proses belajar. Ini berarti proses belajar matematika akan terjadi dengan lancar bila belajar itu sendiri dilakukan secara kontinyu (Hudojo, 2001:4). Belajar matematika merupakan proses yang berkelanjutan menyesuaikan dengan kemampuan siswa melalui proses berfikir, bergerak dan berkembang.

Berdasarkan observasi sementara di sekolah pada tanggal 28 Februari 2015 di kelas X-C MAN Jombang, ditemukan bahwa ternyata guru matematika masih menggunakan metode konvensional dan kurang menggunakan metode yang bervariasi. Hal tersebut berakibat bagi peserta didikberupa:

1. Sebagian besar peserta didik kurang bisa merespon permasalahan yaitu tidak dapatmenuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal.

2. Sebagian besar peserta didik kurang bisa dalam mengkonstruksi masalah ke dalambentuk gambar.

3. Pada akhir pembelajaran, sebagian besar peserta didik kurang bisa membuatkesimpulan terhadap apa yang dipelajari.

Berdasarkan gejala-gejala yang ada, maka perlu dilakukan perbaikan dan pembaharuan dalam pembelajaran. Cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik adalah dengan menerapkan pendekatan*Realistic Mathematics Education* (RME), yang diterjemahkan sebagai Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Atas saran dan permintaan guru sekolah, peneliti mengambil materi bangun ruang sebagai materi eksperimen penelitian kali ini. Pengambilan materi ini didasari atas faktor keterkaitan materi bangun ruang dengan materi bahasan akhir semester 2 kelas X juga dikarenakan sebagian peserta didik telah lupa dengan penyelesaian permasalahan bangun ruang tersebut.Untuk materi bangun ruang sendiri telah didapat peserta didik pada jenjang SMP.

 Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) ini merupakan pembelajaran peserta didik menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Matematika dilihat sebagai kegiatan manusia yang bermula dari pemecahan masalah (Wijaya, 2012:20). Karena itu, tidak dipandang sebagai penerimapasif, tetapi harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dibawahbimbingan guru.Proses penemuan kembali ini dikembangkan melalui penjelajahanberbagai persoalan dunia nyata, dunia nyata diartikan sebagai segala sesuatu yang berada di luarmatematika, sepertikehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, bahkanmata pelajaran lain pun dapat dianggap sebagai dunia nyata. Dunianyata digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika.

Berdasarkan masalah-masalah yang diuraikan, maka dirumuskanlah penelitian dengan judul “**Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik(PMR) pada Materi Bangun Ruang terhadap ‎Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di Kelas XMAN Jombang**”.

* Berdasarkan uraian diatas, maka batasan masalah pada peneltian ini adalah penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada materi bangun ruang di kelas X-C MAN Jombang.
* Sesuai dengan batasan masalah tersebut maka pertanyaan penelitian ini adalah Apakah ada pengaruh penerapan pendekatanPendidikan Matematika Realistik(PMR)terhadap hasil belajar peserta didik kelas X MAN Jombang tahun ajaran 2014/2015 pada materi volum bangun ruang? Serta berapa besar pengaruhnya?
* Tujuan pada penelitian ini adalah untukmengetahui ada atau tidaknya pengaruh penerapan pendekatanPendidikan Matematika Realistik(PMR)terhadap hasil belajar peserta didik kelas X MAN Jombang tahun ajaran 2014/2015 pada materi volum bangun ruang serta untuk mengetahui berapa besar pengaruhnya.
1. **METODE PENELITIAN**
2. **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif..

1. **Subyek Penelitian**

Subyek yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X-CMAN Jombang sejumlah 28 peserta didik sebagai kelas eksperimen, dan kelas X-D MAN Jombang sejumlah 36 peserta didik sebagai kelas kontrol.

1. **Metode dan Instrumen Penelitian**
2. Metode pengumpulan data

Pengumpulan data adalah bagian instrumen pengumpulan data yang menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian dengan sistematik dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan (Bungin, 2011:133).Ada beberapa metode pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu: metode observasi, metode tes dan metode dokumentasi(Riyanto, 2007:83).

2. Instrumen pengumpulan data

Instrumen adalah alat ukur dalam penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan instrumen:

1. Pedoman observasi

Yaitu alat bantu yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan yang sistematik terhadap hal-hal yang diteliti.

1. Pedoman tes tertulis

Yaitu alat bantu yang berupa soal-soal tes tertulis yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar peserta didik sebagai alat ukur dalam penelitian. Sebelum soal-soal ini diberikan kepada peserta didik, soal tersebut akan diuji validitasnya dengan uji validitas ahli, yaitu pengujian validitas yang menggunakan pendapat para ahli dalam bidang soal-soal tersebut. Validitas ahli dapat pula disebut validitas logis. Sebuah instrumen dikatakan memiliki validitas logis apabila instrumen tersebut secara analisis akal sudah sesuai dengan isi dan aspek yang diungkapkan (Arikunto, 2010:212).

1. Pedoman dokumentasi

Yaitu alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data dan arsip-arsip dokumentasi maupun buku kepustakaan yang berkaitan dengan variabel.

1. **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah :

1. Analisa data awal (Normalitas dan Homogenitas)

* 1. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu variabel normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data dapat menggunkakan uji *kolmogorov Smirnov* dengan ketentuan jika Asymp.sig> 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal.Dalam hal ini menggunakan bantuan program komputer *SPSS20.0 for windows.*

1. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah data yang diuji dalam sebuah penelitian itu merupakan data yang homogen atau tidak. Untuk pengujian homogenitspeneliti menggunakan uji Bartletmenggunakan bantuan program komputer *SPSS 20.0 for windows*.

1. Uji regresi linier sederhana

 (Arikunto, 2010:338) Istilah regresi mulai digunakan dalam analisis statistic oleh Galton. Regresi ini digunakan untuk menunjukkan adanya kecenderungan kearah rata-rata dari hasil yang sama pengukuran berikutnya. Istilah regresi juga digunakan dalam analisis statistic yang digunakan dalam mengembangkan suatu persamaan untuk meramalkan sesuatu variable dari variable kedua yang telah diketahui.

 Dalam analisis regrei linier sederhana ada 3 rukun dasar yang harus dicari, yaitu:

1. Garis regresi
2. Standar error of estimate
3. Koefisien korelasi

(sugiyono, 2014:188) Secara umum persamaan regresi sederhana dapat dirumuskan sebagai berikut:

Y’ = a + bX

Y’ = nilai yang diprediksikan

a = konstanta atau bila harga X = 0

b = koefisien regresi

X = nilai variable independen

PEDOMAN UNTUK MEMBERIKAN INTERPRETASI

KOEFISIEN KORELASI

(sugiyono, 2014:184)

|  |  |
| --- | --- |
| **Interval Koefisien** | **Tingkat Hubungan** |
| 0,00 – 0,1990,20 – 0,399 0,40 – 0,5990,60 – 0,7990,80 – 1,000 | SangatrendahRendahSedangKuatSangatkuat |

1. Uji hipotesis

Rumus t-tes juga digunakan untuk melihat perbandingan antara kelas kontrol dankelas eksperimen, yang digunakan adalah t-tes satu pihak (1-α).Pengujian : hipotesis diterima thitung ≥ ttabeldengan derajat nilai α = 0,05.Perhitungan dengan uji-t pada penelitian ini, akan dihitung dengan menggunakan program *SPSS 20.0 for windows*.

1. **HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA**

**A. Analisis Data**

1. Uji Normalitas

**Tabel 4.2** Hasil uji normalitas

|  |
| --- |
| **One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test** |
|  | Unstandardized Residual |
| N | 28 |
| Normal Parametersa,b | Mean | 0E-7 |
| Std. Deviation | 9,47700244 |
| Most Extreme Differences | Absolute | ,107 |
| Positive | ,107 |
| Negative | -,101 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | ,566 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,906 |
| a. Test distribution is Normal. |
| b. Calculated from data. |

Berdasarkan *output*data di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,906 lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

**Tabel 4.3**Hasil uji homogenitas data

|  |
| --- |
| **Test of Homogeneity of Variances** |
| Hasil\_Belajar |
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| 1,768 | 3 | 22 | ,183 |

Karena nilai signifikansi 0,183> 0,05 maka diterima, maka dapat dinyatakan bahwa varians antar kelas kontrol dan eksperimen sama (homogen).

3. Pengaruh Korelasi Variabel

**Tabel 4.4**Hasil Output *pearson product moment*

|  |
| --- |
| **Correlations** |
|  | Hasil\_Belajar | PMR |
| Hasil\_Belajar | Pearson Correlation | 1 | ,526\*\* |
| Sig. (2-tailed) |  | ,004 |
| N | 28 | 28 |
| PMR | Pearson Correlation | ,526\*\* | 1 |
| Sig. (2-tailed) | ,004 |  |
| N | 28 | 28 |
| \*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). |

Dari hasil uji diketahui bahwa $r\_{hitung}$ (*pearson correlation*) sebesar $0$,526, nilai tersebut dibandingkan dengan besarnya $r\_{tabel}$ pada $α=0,05$ dengan N = 28, maka diperoleh $r\_{tabel}=0,374$, sehingga $r\_{hitung}>r\_{tabel}$ artinya $H\_{0}$ ditolak. Melihat korelasinya didapatkan r = $0,526$ menunjukkan bahwa tingkat hubungan antara variabel kategori cukup. Karena angka korelasi $0,526$ terletak antara $0,400$ sampai $0,599$.

4. Uji Statistik Regresi Linier Sederhana

Dalam menentukan apakah ada pengaruh pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik(PMR) terhadap hasil belajar n matematika peserta didik pada penelitian ini menggunakan analisis regresi dengan hasil sebagai berikut :

**Tabel 4.5**Hasil output *model summary*

|  |
| --- |
| **Model Summaryb** |
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1 | ,526a | ,277 | ,249 | 9,658 |
| a. Predictors: (Constant), PMR |
| b. Dependent Variable: Hasil\_Belajar |

Berdasarkanujitabel *model summary* diperoleh R sebesar $0,526$ merupakan besarnya hubungan antara variabel dengan kategori cukup. Sedangkan *RSquare* didapatkan sebesar $0,277$ (pengkuadratan dari koefisien korelasi, atau 0,526 x 0,526 = 0,277). *RSquare*bisa disebut koefisien determinasi, yang didalam hal ini berarti $27,7\%$ bahwa variabel Y (hasil belajar) sebesar ($0,277×100\%$), dengan kata lain bahwa variabel X (PMR) berpengaruh terhadap variabel Y (hasil belajar) sebesar $27,7\%$ sedangkan sisanya ($100\%-27,7\%=72,3\%$) dipengaruhi oleh faktor lain. Oleh karena itu, maka dapat disimpulkan dari uji ini bahwa secara individu terdapat pengaruh pendekatanPendidikan Matematika Realistik(PMR) terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Selanjutnya pada tabel *Coefficients* diperoleh :

**Tabel 4.6**Hasil *Coefficients*

|  |
| --- |
| Coefficients |
| Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | T | Sig. |
| B | Std. Error | Beta |
| 23,718 | 17,657 |  | 1,343 | ,191 |
| ,590 | ,187 | ,526 | 3,154 | ,004 |

a. Dependent Variable: Hasil\_Belajar

Dari tabel di atas didapatkan nilai konstanta, maka model regresi yang terbentuk dinyatakan sebagai berikut :

$$Y=23,718+0,590 X $$

$Y=$ hasil belajar

$X=$PMR

**B. Hasil Analisis Data**

Setelah pengujian dilakukan, maka hasil perhitungan hipotesis thitung, dibandingkan dengan ttabel. Untuk kesalahan 0,05 dan df(degree of freedom) = n-2=28-2=26, maka diperoleh ttabel= 2,0555 dengan ketentuan sebagai berikut :

Terima H1: jika Thitung>Ttabel

Dari perhitungan SPSS diperoleh uji t pengaruh pendekatanPendidikan Matematika Realistik(PMR) terhadap hasil belajar matematika peserta didik, sebagai berikut :

**Tabel 4.8** Hasil Pengujian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$T\_{hitung}$$ | $$T\_{tabel}$$ | Hasil pengujian |
| 3,154 | 2,0518 | $H\_{1}$ diterima |

Dengan demikian ditemukan adanya pengaruh pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik(PMR) terhadap hasil belajar matematika peserta didik($H\_{1}$ diterima).Melihat hasil dariuji t hasil *Coefficients* didapatkan $T\_{hitung}$3,154 dengan taraf signifikan 0,004 dibawah standart signifikan 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa ada pengaruh pendekatanPendidikan Matematika Realistik(PMR) terhadap hasil belajar matematika peserta didik dan besar pengaruh ini dibuktikan pada hasil output *model summary* dengan R *square* sebesar 0,277, maka (0,277$×$ 100% = 27,7%) berarti besarnya pengaruh 27,7%.

1. **PENUTUP**
2. **Simpulan**

Dari hasil penelitian yang dilakukan di MAN Jombang pada kelas X-C dengan hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah

1. Adanya pengaruh penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik‎‎(PMR) terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X MAN Jombang tahun ajaran 2014 / 2015 pada materi volum bangun ruang.
2. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan perhitungan *SPSS for windows versi 20* bahwa ada pengaruh Pendidikan Matematika Realistik‎‎(PMR) terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X-C MAN Jombang tahun ajaran 2014/2015 sebesar 27,7%.
3. **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Dalam kegiatan pembelajaran guru bisa memanfaatkan Pendidikan Matematika Realistik‎‎(PMR)sebagai salah satu alternatif dalam menyampaikan mata pelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Bagi peserta didik, diharapkan peserta didik terus meningkatkan rasa ingin tahunya, karena dengan belajar menggunakan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik‎‎(PMR) peserta didik bisa menemukan konsep pada materi yang sedang diajarkan oleh guru.
3. Penerapan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (PRM) memiliki pengaruh pada hasil belajar peserta didik, untuk itu mahasiswa bisa menggunakan metode ini jika sudah terjun menjadi seorang guru.

**Daftar Pustaka**

Arifin, Zaenal. 2010. *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika (Landasan Filosofi Histori dan Psikologi)*. Surabaya:Lentera Cendikia.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi 2010)*. Jakarta:Rineka Cipta.

Boniman. Josmas. Langkah-langkah pembelajaran PMR. <http://josmasboniman-bloger.blogspot.com/2012/05/langkah-langkah-pembelajaran-dengan.html>. Diakses tanggal 27 Maret 2015.

Bungin, Burhan. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta:Prenada Media Group.

Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hamalik, Oemar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Bumi Aksara.

Hudojo, Herman. 2001. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang:Jica.

Kurnianingsih, Sri, dkk. 2006. *Matematik SMA untuk Kelas X*, Jakarta: Gelora Aksara Pratama.

Mansur, Yusuf. 2011. *Kun Fayakuun*. Jakarta Timur : Zikrul Hakim.

Mulyasa, E. 2010. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Riyanto, Yatim. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*. Surabaya : Unesa University Press.

Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: Alfabeta.

Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung:Alfabeta.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya (Edisi Revisi)*. Jakarta:Rineka cipta.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.

Suherman, Erman, DKK. (2003) *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung: JICA, 2003.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta:Prenada Media Group.

Syah, Muhibbin. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.

Undang – Undang Republik Indonesia Nomor: 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS). Bandung: Fermana.

Utami, Munandar. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta:Rineka Cipta.

Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendekatan Matematika Realistik*, Yogyakarta: Graha Ilmu.

Winkel, W.S. 2009. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi

digilib.unila.ac.id/382/7/bab2.pdf, Kelebihan dan Kekurangan matematika realistic, di akses tanggal 27 maret 2015