



## Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti

<http://e-journal.ups.ac.id/index.php/jpmp>

email: [adminjpmp@upstegal.ac.id](mailto:adminjpmp@upstegal.ac.id)



---

### **Pengaruh Minat Belajar dan Kemampuan Visual terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar**

Ade Mulyono<sup>1</sup>, Isnani<sup>1</sup>, Purwo Susongko<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Pancasakti Tegal, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Pancasakti Tegal, Indonesia

---

#### **Abstrak**

*Kata Kunci:*  
Pendekatan *Realistic Mathematic Education*,  
Minat Belajar,  
Kemampuan Visual,  
Kemampuan Pemecahan Masalah

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan (1) pengaruh minat belajar peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan RME, (2) pengaruh kemampuan visual terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan RME, (3) pengaruh minat belajar peserta didik dan kemampuan visual terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan RME. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Dukuhturi Tahun Pelajaran 2016/2017. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel yang diambil sebanyak 3 kelas yaitu 2 kelas eksperimen dan 1 kelas uji coba. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, angket dan tes. Instrumen penelitian berupa angket yang telah teruji validitas dan reliabilitas pada taraf signifikan 5% dan instrumen penelitian berupa tes yang telah teruji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda pada taraf signifikan 5%. Analisis data menggunakan uji regresi sederhana  $X_1$ , uji regresi sederhana  $X_2$  dan uji regresi ganda  $X_1 X_2$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada pengaruh minat belajar peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan RME, (2) ada pengaruh kemampuan visual terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan RME, (3) ada pengaruh minat belajar peserta didik dan kemampuan visual terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan RME.

---

## PENDAHULUAN

Dewasa ini dunia pendidikan dihadapkan dengan adanya tantangan yang mengharuskan mampu melahirkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dapat memenuhi tuntutan global. Sebab pendidikan merupakan suatu wadah kegiatan yang berusaha untuk membangun masyarakat dan watak bangsa secara berkesinambungan yaitu membina mental, rasio, intelektual dan kepribadian dalam rangka membentuk manusia seutuhnya.

Orientasi pendidikan seyogyanya tidak memperlakukan peserta didik berstatus sebagai obyek; guru berfungsi sebagai pemegang otoritas tertinggi keilmuan dan *indoktriner*, materi bersifat *subject-oriented* dan manajemen bersifat sentralis. Orientasi pendidikan yang demikian menyebabkan praktik pendidikan yang mengisolir diri dari kehidupan nyata yang ada di luar sekolah, terlalu terkonsentrasi pada pengembangan intelektual yang tidak sejalan dengan pengembangan individu sebagai satu kesatuan yang utuh dan berkepribadian.

Dengan demikian, tidak berlebihan kiranya apabila pemecahan masalah seyogyanya dikembangkan dalam kegiatan belajar-mengajar di sekolah-sekolah. Yang menjadi masalah adalah bagaimana kemampuan pemecahan masalah itu dikembangkan dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Ketrampilan memecahkan masalah harus dimiliki oleh peserta didik dan ketrampilan ini akan dimiliki peserta didik apabila guru mengajarkan dan menstimulus kemampuan peserta didik untuk dapat menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika.

Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam matematika (Sudharta, 2004). Rendahnya kemampuan matematika peserta didik disebabkan oleh faktor peserta didik yaitu mengalami masalah secara komprehensif atau secara parsial dalam matematika. Selain itu, belajar matematika peserta didik belum bermakna. Kenyataan ini masih belum sesuai dengan apa yang

diinginkan dalam Kurikulum 2004 atau Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Depdiknas, 2003:4).

SMP Negeri 2 Dukuhturi sebagai salah satu lembaga pendidikan formal tingkat menengah yang mempunyai peserta didik dengan prestasi belajar yang beraneka ragam. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 2 Dukuhturi yaitu Ayu Susriyana Yulianan, S.Pd. Bahwa selama ini pembelajaran di SMP Negeri 2 Dukuhturi masih banyak guru yang mengajar tanpa menggunakan model pembelajaran, dimana guru hanya menyampaikan materi, dan memberikan contoh soal, sedangkan peserta didik cukup mendengarkan materi yang disampaikan kemudian mencatat apa yang disampaikan guru, dan mengerjakan soal yang diberikan guru. Konsep-konsep yang ada hanya diingat dan dihafalkan. Sehingga peserta didik tidak mampu dalam penguasaan konsep secara alamiah. Penguasaan adalah kemampuan untuk menyampaikan gagasan abstrak untuk mengklasifikasikan objek dan menggunakan pengetahuan mereka untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari (Isnani, 2017:2)

Penelitian yang dilakukan oleh Asteria Agusti Rani (2011) dalam penelitiannya yaitu Kemampuan Visual dan Minat Belajar Peserta didik Kelas VII dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* di SMP N 1 Yogyakarta Hasil yang di peroleh dari penelitian ini adalah peserta didik memiliki minat yang tinggi terhadap pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education*.

Penelitian yang dilakukan oleh Diyah (2007) dalam penelitiannya yaitu Keefektifan Pembelajaran *Realistic Mathematic Eucaction* (RME) Pada Kemampuan Pemecahan

Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP. Berdasarkan hasil penelitian dari Diyah terdapat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi segitiga dan segiempat siswa kelas VII SMPN 41 Semarang tahun ajaran 2006/ 2007 dapat ditumbuhkembangkan dengan Pembelajaran *Realistic Mathematic Eucaation* (RME).

Penelitian yang dilakukan oleh Fitriana Rahmawati (2013) dalam penelitiannya yaitu Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dan Pengetahuan Awal Peserta didik Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Matematika Peserta didik SMP Kelas VII di Kota Malang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pendekatan pembelajaran RME dan pengetahuan awal mampu meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemahaman matematika peserta didik secara sangat signifikan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Susongko, & Fatkhurrohmann (2017) dalam penelitiannya yaitu Determinants Factors Analysis Of Indonesia Students's Physics Achievement In Timss 2011 menunjukkan bahwa minat dalam studi timss terbukti juga telah berpengaruh positif dalam pembelajaran Fisika siswa SMP di Indonesia.

Berdasarkan hasil-hasil penelitian-tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* terdapat pengaruh yang baik untuk peserta didik dalam hal kemampuan visual, minat maupun kemampuan komunikasi terhadap pemecahan masalah matematika.

Teori *Realistic Mathematic Education* sejalan dengan teori belajar yang berkembang saat ini, seperti konstruktivisme dan pembelajaran kontekstual *Contextual Teaching and Learning*. Namun, baik pendekatan konstruktivis maupun *Contextual Teaching and Learning* mewakili teori belajar secara umum, *Realistic Mathematic Education* adalah suatu teori pembelajaran yang dikembangkan khusus untuk matematika.

Dari uraian tersebut, peneliti merasa perlu meneliti tentang "Pengaruh Minat Belajar dan Kemampuan Visual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar (Studi Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas VIII Semester II SMP N 2 Dukuhturi Kabupaten Tegal Tahun Pelajaran 2016/2017)".

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas VIII semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017 di SMP Negeri 2 Dukuhturi Kabupaten Tegal dengan jenis penelitian eksperimen dimana terjadi hubungan sebab akibat antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan, kelas eksperimen yang diajar menggunakan pembelajaran pendekatan RME. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Dukuhturi Kabupaten Tegal.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 3 teknik yaitu teknik dokumentasi, teknik angket dan teknik tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket minat belajar, tes kemampuan visual dan tes kemampuan pemecahan masalah. Teknik analisis instrumen menggunakan: (1) uji validitas, penggunaan validitas angket minat belajar menggunakan korelasi *product momen*, tes kemampuan visual dan tes kemampuan pemecahan masalah menggunakan korelasi *point biserial*, (2) uji reliabilitas, penggunaan reliabilitas angket minat belajar menggunakan rumus alpha, tes kemampuan visual dan kemampuan pemecahan masalah menggunakan rumus KR-20, (3) tingkat kesukaran, penggunaan tingkat kesukaran tes kemampuan visual dan tes kemampuan pemecahan masalah ditentukan atas banyaknya peserta didik yang menjawab benar butir soal dibanding jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes, (4) daya pembeda suatu item, ditentukan dari proporsi

test kelompok atas yang dapat menjawab dengan benar butir item yang bersangkutan dikurangi proporsi test kelompok bawah yang dapat menjawab dengan benar butir item tersebut.

Uji hipotesis menggunakan uji regresi sederhana  $X_1$ , uji regresi sederhana  $X_2$  dan uji regresi ganda  $X_1 X_2$ . Uji prasyarat meliputi uji normalitas menggunakan metode liliefors.

## HASIL

Berdasarkan Hasil Perhitungan linearitas dengan menggunakan tabel ANAVA didapatkan  $F_{hitung} = 4,070$  dengan nilai  $F_{tabel} = 3,993$  pada taraf signifikansi 5%. Karena nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan model berarti. Hasil Perhitungan linearitas dengan menggunakan tabel ANAVA didapatkan  $F_{hitung} = -4,445$  dengan nilai  $F_{tabel} = 1,978$  pada taraf signifikansi 5%. Karena nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan model linear. Dari uji normalitas sisa untuk minat belajar peserta didik ( $X_1$ ) terhadap kemampuan pemecahan masalah ( $Y$ ) dengan taraf signifikansi 5% dan  $n=65$  diperoleh  $L_0 = 0,078$  dan  $L_{tabel} = 0,110$ . Maka  $L_0$  diterima sehingga residu berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji taraf signifikansi dengan uji t untuk mengetahui adanya pengaruh minat belajar peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah .  $t_{hitung} = 2,438$  dan  $t_{tabel} = 1,998$  Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh signifikan minat belajar peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah. Kemudian mencari koefisien determinasi ( $R^2$ ) dengan hasil perhitungan sebesar 0,610 atau minat belajar peserta didik mempunyai pengaruh 61 % terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan Uji *independent* diperoleh  $F = 4,960$  dengan nilai  $F_{tabel} = 3,993$  pada taraf signifikansi 5%. Karena nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan model berarti. Hasil Perhitungan linearitas dengan menggunakan tabel ANAVA didapatkan

$F_{hitung} = 0,184$  dengan nilai  $F_{tabel} = 2,059$  pada taraf signifikansi 5%. Karena nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan model linear. Dari uji normalitas sisa untuk kemampuan visual ( $X_2$ ) terhadap kemampuan pemecahan masalah ( $Y$ ) dengan taraf signifikansi 5% dan  $n = 65$  diperoleh  $L_0 = 0,066$  dan  $L_{tabel} = 0,110$ . Maka  $L_0$  diterima sehingga residu berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji taraf signifikansi dengan uji-t untuk mengetahui adanya pengaruh kemampuan visual terhadap kemampuan pemecahan masalah didapatkan  $t_{hitung} = 2,419$  dan  $t_{tabel} = 1,998$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh positif kemampuan visual terhadap kemampuan pemecahan masalah . Kemudian mencari koefisien determinasi ( $R^2$ ) dengan hasil perhitungan sebesar 0,730 atau kemampuan visual mempunyai pengaruh 73% terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Hasil Perhitungan linearitas dengan menggunakan tabel ANAVA didapatkan  $F_{hitung} = 4,738$  dengan nilai  $F_{tabel} = 3,145$  pada taraf signifikansi 5%. Karena nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan model linear. Hasil perhitungan uji taraf signifikansi dengan uji-t untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan kemampuan visual dan minat belajar peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah didapatkan  $t_1 = 3,594$ ,  $t_2 = 2,009$  dan  $t_{tabel} = 1,999$ . Karena  $t_1$  dan  $t_2 > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh signifikan kemampuan visual dan minat belajar peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah . Kemudian mencari koefisien determinasi ( $R^2$ ) dengan hasil perhitungan sebesar 0,530 atau minat belajar peserta didik mempunyai pengaruh 53% terhadap kemampuan pemecahan masalah.

**Tabel 1.**  
**Deskripsi Peserta Didik**

Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i>				
Kelas Eksperimen				
No	Distribusi Data	Minat Belajar	Kemampuan Visual	Kemampuan Pemecahan Masalah
1	Mean	67,308	69	71,077
2	Median	65	70	70
3	Modus	65	80	75
4	Tertinggi	95	95	100
5	Terendah	35	45	40
6	Standar deviasi	18,668	12,815	16,405
7	Varian	348,498	164,219	269,135
8	CV	0,277	0,186	0,231

### PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang diperoleh bahwa minat belajar matematika ( $X_1$ ) pada peserta didik kelas VIII semester II SMP Negeri 2 Dukuhturi tahun pelajaran 2016/2017 minat belajar matematika mempunyai pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah yaitu berkategori sedang.

Dalam penelitian ini minat belajar matematika berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan data hasil analisis setiap kenaikan satu satuan pada minat belajar matematika akan menaikkan kemampuan pemecahan masalah sebesar 29,813. Artinya jika minat belajar matematika tinggi maka kemampuan pemecahan masalah menjadi tinggi.

Berdasarkan penelitian yang diperoleh bahwa kemampuan visual ( $X_2$ ) pada peserta didik kelas VIII semester II SMP Negeri 2 Dukuhturi tahun pelajaran 2016/2017 mempunyai pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah yaitu berkategori kecil. Dalam penelitian ini kemampuan visual berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan data hasil analisis setiap kenaikan satu satuan pada kemampuan visual akan menaikkan kemampuan pemecahan masalah sebesar 30,523. Artinya jika kemampuan visual tinggi

maka kemampuan pemecahan masalah akan menjadi tinggi.

Persamaan regresi ganda yang diperoleh dari hasil perhitungan uji regresi ganda yaitu  $\hat{Y} = 68,979 + 0,021X_1 + 0,304X_2$ .

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada penelitian yang dilaksanakan pada peserta didik kelas VIII semester II SMP Negeri 2 Dukuhturi tahun pelajaran 2016/2017 diperoleh bahwa minat belajar peserta didik ( $X_1$ ) dan kemampuan visual ( $X_2$ ) terhadap kemampuan pemecahan ( $Y$ ) yaitu berkategori sedang.

Dalam hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah diperkirakan meningkat sebesar 0,021 poin untuk peningkatan 1 poin nilai kemampuan visual. Ini berarti apabila nilai kemampuan visual bertambah 1 poin maka nilai kemampuan pemecahan masalah akan bertambah 0,021 poin dimana nilai minat belajar peserta didik dianggap tetap. Rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah juga diperkirakan meningkat sebesar 0,304 poin untuk peningkatan 1 poin nilai minat belajar peserta didik. Hal ini memberikan arti bahwa apabila nilai minat belajar peserta didik bertambah 1 poin maka nilai kemampuan pemecahan masalah bertambah 0,304 poin dimana nilai kemampuan visual dianggap tetap.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di SMP Negeri 2 Dukuhturi Kabupaten Tegal pada kelas VIII semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017 dapat disimpulkan bahwa: (1) ada pengaruh minat belajar peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan RME, (2) ada pengaruh kemampuan visual terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan RME, (3) ada pengaruh minat belajar peserta didik dan kemampuan visual terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan RME.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta
- DePorter, Bobbi. 2016. *Quantum Teaching Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Dimiyati, Mujiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Diyah. 2007. *Keefektifan Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP*. Skripsi: UNNES
- Eva. 2013. Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif 2(2):1, 126*.
- Hadi, Sutanto. 2008. *Pembelajaran Realitas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono, Rudi. 2013. *Ragam Model Mengajar yang Mudah Diterima Murid*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Isnani, dkk. The Use Of Ethnomathematics Project Based Learning Model To Improve Capabilities Mastery Concept Applicable And Process Skills. ISBN 978-602-74529-2-3. *Jurnal FMIPA UNY*.
- Kasyadi, soeparlan dkk.2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Tangerang: PT Mustaka Mandiri.
- Made. 2011. *Sistematis Pemecahan Masalah*. Bandung: Alfabeta-grafindo.
- Neolaka, Amos. 2014. *Metode Penelitian Dan Statistik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rahmawati, Fitriana. 2013. "Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan MIPA*, 1(3): 225.
- Rani, Agusti. 2011. *Aktivitas Dan Minat Belajar Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Di Sd Gambiranom Yogyakarta*. Skripsi: UNY
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Sudharta, IGP. 2004. *Realistic Mathematics: Apa dan Bagaimana?* [http://www.depdiknas.co.id/editorial:jurnal\\_pendidikan\\_indonesia](http://www.depdiknas.co.id/editorial:jurnal_pendidikan_indonesia). (diakses Mei 2017)
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sukardi. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Surapranata, Sumarna. 2009. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Suryono. 2008. *Model-Model Pembelajaran Yang Baik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Susongko, Purwo. 2013. *Penilaian Hasil Belajar*. Tegal: Badan Penerbitan Universitas Pancasakti Tegal.
- Susongko, Purwo. 2014. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Tegal: Badan Penerbitan Universitas Pancasakti Tegal.
- Susongko, P., & Fatkhurrohman, M, A. 2017. DETERMINANTS FACTORS ANALYSIS OF INDONESIA STUDENTS' PHYSICS ACHIEVEMENT IN TIMSS 2011. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 13(1), 49-58.