

---

## EFEKTIVITAS PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA BAGI ANAK BERKESULITAN BELAJAR

Yuri Musyani<sup>1</sup>, Nurhastuti<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Padang, Indonesia  
Email: [yurimusyani01@gmail.com](mailto:yurimusyani01@gmail.com)

---

### Kata kunci:

*Realistic mathematics education*, hasil belajar matematika, anak berkesulitan belajar.

### ABSTRACT

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan efektivitas pendekatan *realistic mathematics education* untuk meningkatkan hasil belajar matematika bagi anak berkesulitan belajar kelas II di SDN 09 Koto Luar, Padang. Subjek penelitian adalah siswa berkesulitan belajar berjenis kelamin laki-laki yang berada di kelas II SDN 09 Koto Luar, Padang. Metode penelitian ini menggunakan *Single Subject Research* (SSR) dengan desain A-B-A. Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa intervensi menggunakan *realistic mathematics education* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika pada siswa berkesulitan belajar. Hasil tersebut dibuktikan dengan persentase overlape dari perbandingan intervensi (B) : *Baseline* (A<sub>1</sub>) diperoleh hasil 0% dan intervensi (B) : *Baseline* (A<sub>2</sub>) di peroleh hasil sebesar 50%. Dari persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa *realistic mathematics education* efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika bagi anak berkesulitan belajar.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License. This license lets others remix, tweak, and build upon your work even for commercial purposes, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

---

### PENDAHULUAN

Anak berkesulitan belajar adalah anak yang mengalami kesulitan dalam tugas-tugas akademiknya, yang disebabkan oleh adanya disfungsi minimal otak atau dalam psikologis dasar sehingga prestasi belajarnya tidak sesuai dengan potensi yang sebenarnya, dan untuk mengembangkan potensinya secara optimal mereka memerlukan pelayanan pendidikan secara khusus (Wardani, 2008). Salah satu anak berkesulitan belajar adalah anak kesulitan belajar matematika (*dyscalculia*). Anak kesulitan belajar matematika disebut juga diskalkulia (*dyscalculia*). Adapun diskalkulia yaitu gangguan perkembangan aritmatika, yaitu kesulitan belajar yang terkait dengan perhitungan matematika.

Matematika pada dasarnya mengajarkan logika berfikir deduktif, berdasarkan akal dan nalar. Sifat umum matematika itu abstrak atau tidak nyata karena terdiri atas simbol-simbol. Menurut (Abdurrahman, 2012) matematika adalah bahasa simbolis yang berfungsi untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sehingga memudahkan seseorang untuk berfikir.

Ruang lingkup dari dasar matematika itu sendiri tidak akan terlepas dari konsep-konsep pengenalan bilangan, operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Untuk dapat mengoperasikan bilangan yang terdiri dari dua angka atau lebih, terlebih dahulu harus dipahami konsep nilai tempat dari bilangan tersebut.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh seorang anak berkesulitan belajar matematika yang belum bisa menentukan nilai tempat dalam pembelajaran matematika. Sehingga anak tersebut sering menukar nilai tempat antara satuan, puluhan dan ratusan. Dalam hal ini untuk mengatasi akibat dari keterbatasannya tersebut, kita bisa melakukan berbagai cara agar anak bisa menjawab dengan benar soal-soal yang diberikan. Begitu juga pada saat mengajarkan dipembelajaran, kita bisa menggunakan berbagai macam model, metode, dan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik anak.

Berdasarkan pendahuluan diatas, maka peneliti dapat merumuskan masalah penelitian sebagai berikut : Apakah Pendekatan *Realistic Mathematics education* efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika bagi anak berkesulitan belajar kelas II di SDN 09 Koto Luar?

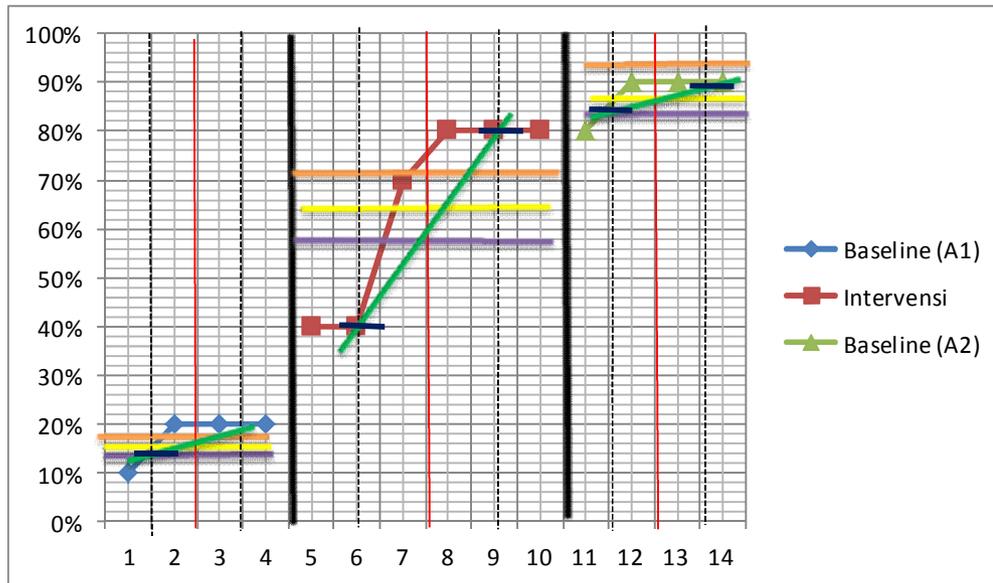
## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dalam bentuk Single Subject Research (SSR) dengan desain A-B-A. Menurut (Sunanto, 2006) desain A-B-A terdiri dari fase baseline A<sub>1</sub> yaitu kondisi natural anak atau kemampuan awal yang dimiliki anak, fase intervensi kondisi atau keadaan perlakuan yang akan diberikan dan fase baseline A<sub>2</sub> yaitu kondisi setelah diberikan intervensi atau perlakuan. Adapun yang menjadi variabel terikat (target behavior) adalah hasil belajar matematika dan variabel bebasnya (intervensi) adalah *realistic mathematics education*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian melalui tes tertulis. Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan anak dalam pemahaman nilai tempat. Untuk mendapatkan data yang akurat tentang kemampuan anak maka hasil tes diambil baik sebelum mendapatkan intervensi, pada saat intervensi, ataupun setelah intervensi. Peneliti mengukur frekuensi berapa banyak anak menjawab soal dengan benar. Serta data dianalisis menggunakan teknik analisis visual grafik yang mencakup analisis dalam kondisi dan antar kondisi.

## **HASIL PENELITIAN**

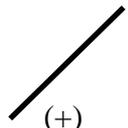
Penelitian ini dilakukan di SDN 09 Koto Luar pada seorang anak berkesulitan belajar, penelitian ini dilakukan selama 14 pertemuan dengan perolehan data kondisi baseline (A<sub>1</sub>) yaitu kondisi awal anak dalam menentukan nilai tempat, kondisi Intervensi (B) yaitu data kemampuan anak setelah diberikan perlakuan dengan pendekatan *realistic mathematics education* dan kondisi Baseline (A<sub>2</sub>) yaitu data setelah anak diberikan perlakuan (intervensi). Hasil penelitian ini adalah pada kondisi baseline (A<sub>1</sub>) dihentikan pada sesi keempat karena data yang diperoleh dari target *behavior* sudah menunjukkan kestabilan dari jumlah item yang dikerjakan. Pada kondisi intervensi (B) yaitu dengan memberikan perlakuan melalui pendekatan *realistic mathematics education* selama enam sesi dan didapatkan hasil mengalami peningkatan serta pada sesi keempat sampai keenam sudah stabil. Pada kondisi baseline (A<sub>2</sub>) dihentikan pada sesi keempat karena sudah stabil. Untuk lebih jelasnya kita dapat melihat data dan analisis penelitian pada grafik dibawah ini.

**Grafik Kestabilan Data**



Berdasarkan grafik di atas kemampuan menentukan nilai tempat sudah menunjukkan kestabilan, terlihat pada kondisi *baseline* (A<sub>1</sub>) bahwa *mean level* yaitu 17,5 memiliki batas atas 19 dan batas bawah 16. Sedangkan pada kondisi *intervensi* (B) memiliki *mean level* 65, batas atas 71 dan batas bawah 59. Sementara itu pada kondisi *baseline* (A<sub>2</sub>) memiliki *mean level* 87,5, batas atas 94,25, sedangkan batas bawah 80,75.

**Tabel 1. Analisis Visual dalam Kondisi**

No	Kondisi	Target behavior	A <sub>1</sub>	B	A <sub>2</sub>
1	Panjang kondisi	Kemampuan menentukan nilai tempat	4	6	4
2	Estimasi kecendrungan arah	Kemampuan menentukan nilai tempat	 (+)	 (+)	 (+)
3	Kecendrungan stabilitas	Kemampuan menentukan nilai tempat	0 % (tidak stabil)	16,66 % (tidak stabil)	75 % (stabil)
4	Jejak data	Kemampuan menentukan nilai tempat	 (+)	 (+)	 (+)

5	Level stabilitas dan rentang	Kemampuan menentukan nilai tempat	Variabel 10%-20%	Variabel 40%-80%	Stabil 80%-90%
6	Level perubahan	Kemampuan menentukan nilai tempat	20% - 10% = 10%  (+)	80% - 40% = 40%  (+)	90% - 80% % = 10%  (+)

Berdasarkan analisis dalam kondisi, estimasi kecenderungan arah pada kondisi baseline ( $A_1$ ) dan intervensi (B) meningkat. Estimasi kecenderungan arah pada baseline ( $A_2$ ) stabil. Level stabilitas dan rentang stabilitas pada kondisi baseline  $A_1$  data terendah terletak pada pertemuan pertama dengan perolehan skor 10% dan data tertinggi terletak pada pertemuan dua, tiga, dan empat dengan skor 20%. Pada kondisi intervensi data terendah terletak pada pertemuan pertama dan kedua dengan perolehan skor 40% sedangkan data tertinggi terletak pada pertemuan empat, lima, dan enam dengan skor 80%. Pada kondisi baseline ( $A_2$ ) data terendah terletak pada pertemuan pertama dengan skor 80% dan data tertinggi terletak pada pertemuan dua, tiga dan empat dengan perolehan skor 90%. Level stabilitas dan rentang pada baseline ( $A_1$ ), ke intervensi (B) ke baseline ( $A_2$ ) adalah dari tidak stabil ke tidak stabil jadi stabil. Level perubahan dalam kondisi ini menunjukkan perubahan secara positif.

## PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan di sekolah selama 14 kali pertemuan yang dilakukan pada tiga kondisi yaitu empat kali pada kondisi *baseline* sebelum diberikan *intervensi* ( $A_1$ ), enam kali pada kondisi *intervensi* (B), dan empat kali pada kondisi *baseline* setelah tidak lagi diberikan *intervensi* ( $A_2$ ). Peneliti mengumpulkan data dengan memberikan tes tertulis yang berkaitan dengan target *behavior* yaitu menentukan nilai tempat satuan, puluhan, dan ratusan yang dikerjakan oleh siswa AD. Hasil analisis data membuktikan bahwa pengaruh *intervensi* menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika bagi siswa berkesulitan belajar.

Pada data *baseline* sebelum diberikan *intervensi* (B) sebanyak empat kali didapati kemampuan menentukan nilai tempat siswa AD mengalami kenaikan dan stabil. Dan kondisi *intervensi* menggunakan pendekatan *realistic mathematics education*, *intervensi* setiap pengamatan terus meningkat, dan dari tiga pertemuan *intervensi* yang terakhir mendapatkan hasil yang sama, maka *intervensi* dihentikan karena sudah mendapatkan hasil yang stabil. Selanjutnya pengamatan *baseline* ( $A_2$ ) setelah tidak diberikan perlakuan, hasilnya menunjukkan meningkat dan stabil.

Kegiatan ini bermaksud untuk membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar matematika khususnya menentukan nilai tempat. Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan dibuktikan dengan teori (Murtiyasa & Rizka, 2016) yang mana ia berpendapat bahwa RME merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang melibatkan konteks dunia nyata sehingga dapat mengatasi kesalahpahaman konsep matematika dan menjadi pengalaman pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Berlandaskan dengan teori yang disampaikan oleh Murtiyasa, peneliti mengenalkan nilai tempat kepada siswa menggunakan benda-benda yang terdapat di sekitar siswa.

Penelitian ini juga merujuk pada teori yang disampaikan oleh (Hadi, 2017) yang mengatakan bahwa RME merupakan pendekatan yang dapat mengatasi kesalahpahaman konsep matematika yang dialami siswa dengan cara mendorong matematika menjadi lebih relevan dan menarik sesuai kebutuhan siswa sehingga menjadi bermakna dan menyenangkan. Pada teori ini, peneliti mencoba mengatasi kesalahpahaman siswa AD dalam menentukan nilai tempat dengan cara mendorong rasa ingin tahunya untuk menentukan nilai tempat menggunakan pendekatan RME yang menarik. Selain itu

penelitian ini juga berpedoman pada penelitian yang dilakukan oleh (Adi,S & Riyadi, 2014) yang juga menggunakan RME sebagai pendekatan dalam pembelajaran pembagian. Hasil dari penelitian beliau menunjukkan bahwa RME memiliki pengaruh besar dalam pembelajaran matematika khususnya materi pembagian bersusun.

Jadi dengan hasil penelitian ini terbukti bahwa hasil belajar matematika dalam menentukan nilai tempat bagi siswa berkesulitan belajar di SDN 09 Koto Luar dapat ditingkatkan dengan pendekatan *realistic mathematics education*.

#### SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan yaitu meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa berkesulitan belajar kelas II di SDN 09 Koto Luar, tentang menentukan nilai tempat satuan, puluhan, dan ratusan dengan jenis penelitian yaitu *single subject research* (SSR) dengan menggunakan desain A<sub>1</sub>-B-A<sub>2</sub>. Dari keseluruhan analisis data baik dalam kondisi maupun antar kondisi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menentukan nilai tempat bagi siswa berkesulitan belajar sehingga siswa dapat menentukan nilai tempat satuan, puluhan, dan ratusan dengan baik dan benar. Hasil perolehan data ini menunjukkan bahwa pendekatan *realistic mathematics education* efektif meningkatkan hasil belajar matematika bagi siswa berkesulitan belajar.

Adapun saran dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru  
Diharapkan dapat mengimplementasikan pendekatan *realistic mathematics education* untuk pembelajaran matematika kepada siswa, serta dapat mengimplementasikan pendekatan-pendekatan yang kreatif dan inovatif.
2. Bagi pihak sekolah  
Dapat menjadikan sekolah inklusi dan menggunakan pendekatan maupun metode serta media untuk siswa berkesulitan belajar.
3. Bagi peneliti selanjutnya  
Dapat menjadi sumber referensi serta menambah wawasan dan ilmu pengetahuan yang bermanfaat. Penelitian ini juga bisa dijadikan rujukan apabila ingin menggunakan pendekatan *realistic mathematics education*.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman, M. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar Teori Diagnosis dan Remediasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Adi, S., & Riyadi. (2014). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Geometri, 2.
- Sunanto, J. (2006). *penelitian dengan subjek tunggal*. Bandung: upi press.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik Teori Pengembangan dan Implementasinya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Murtiyasa, & Rizka. (2016). Pengaruh Realistic Mathematics Education Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 515–516.