

**BAB IV**

**PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) PADA  
MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT  
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV MI  
NURUL HUDA PALEMBANG**

Pada bab ini merupakan analisis data yang berisikan beberapa masalah yang diangkat dalam penelitian ini diantaranya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sebelum dan sesudah diterapkannya pendekatan matematika realistik (PMR).

Penerapan pendekatan matematika realistik (PMR) pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Nurul Huda Palembang dilaksanakan praktek langsung dikelas IV pada tanggal 3 - 7 November 2015 yang dilaksanakan selama 5 kali pertemuan dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Dalam penelitian ini peneliti menerapkan pendekatan matematika realistik, pertemuan pertama memberikan soal *pre-test* berupa 10 soal isian dan mengamati kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan. Selanjutnya pertemuan kedua sampai pertemuan keempat penerapan pendekatan matematika realistik (PMR) materi tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran guru. Pertemuan kelima dilakukan *Post-test* dengan soal yang sama pada soal *pre-test* untuk mengetahui hasil belajar setelah diterapkannya pendekatan matematika realistik (PMR).

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel seluruh siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Palembang yang berjumlah 15 orang terdiri dari 8 Laki-laki dan 7 Perempuan.

#### **A. Penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR)**

Untuk memperoleh data mengenai penerapan pendekatan matematika realistik (PMR) pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Nurul Huda Palembang peneliti melakukan observasi pada tanggal 7 September 2015 dengan cara melihat guru (peneliti) mata pelajaran secara rinci penggunaan pendekatan matematika realistik (PMR).

Adapun cara yang dilakukan peneliti ketika menerapkan pendekatan matematika realistik (PMR) terhadap siswa yang berjumlah 15 orang adalah sebagai berikut:

1. Tahap perencanaan
  - a. Guru mempersiapkan RPP
  - b. Guru menyusun soal *pre-test* dan *post-test* dalam bentuk 10 item soal isian.
2. Tahap pelaksanaan

Dalam tahap ini peneliti menyusun langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian di kelas IV Nurul Huda Palembang sebagai berikut:

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pembelajaran.
- b. Dilanjutkan dengan pemberian soal *pre-test* materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
- c. Guru menjelaskan pelajaran tentang pendekatan matematika realistik (PMR).
- d. Pemberian soal *post-test*

**B. Hasil Belajar Siswa Sebelum Diterapkannya Pendekatan Matematika Realistik (PMR) pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Siswa Kelas IV MI Nurul Huda Palembang**

Untuk mengetahui bagaimana penerapan Pendekatan matematika realistik (PMR) dalam proses pembelajaran Matematika di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Palembang tersebut diajukan 10 soal (*pre-test*) pertanyaan isian kepada 15 siswa dalam penelitian ini. Soal tersebut masing-masing butir memiliki skornya. Hasil jawaban siswa akan direkapitulasi dan dianalisis dengan statistik sebagai berikut.

**Tabel 9**  
**Hasil Belajar Siswa Sebelum Diterapkannya Penerapan Pendekatan**  
**Matematika Realistik (PMR) pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan**  
**Bilangan Bulat Siswa Kelas IV MI Nurul Huda Palembang**

No.	Nama Siswa	Skor hasil belajar
		<i>Pre-test (X)</i>
1	Andi	50
2	Adi Mulyadi	15
3	Desi	40
4	Diky Mario	50
5	Dwi Lestari	30
6	Kamilah Salma	30
7	Maulana Ibrahim	35
8	Maswiyah	20
9	M. Imam Suta	35
10	M. Agus	20
11	Putri Dwi Amelia	30
12	Safira	40
13	Yogi	35
14	Zahira Nadin	30
15	Sigit Sugiarto	15
N=15		$\sum X=475$

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh skor mentah hasil belajar siswa sebelum diterapkan pendekatan matematika realistik (PMR) pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat siswa kelas IV MI Nurul Huda Palembang sebagaimana disajikan sebagai berikut:

50	15	40	50	30	30	35	20
35	20	30	40	35	30	15	

Setelah didapat data hasil belajar siswa kelas IV MI Nurul Huda Palembang maka dilakukan penganalisis data pertama urutan data dari terendah sampai terbesar.

15	15	20	20	30	30	30	30
35	35	35	40	40	50	50	

**Tabel 10**  
**Distribusi Hasil Belajar Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan Matematika**  
**Realistik (PMR) di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Palembang**

NO	X	f	fX	x (X-M <sub>X</sub> )	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
1	50	2	100	18,33	335,9889	671,9778
2	40	2	80	8,33	69,3889	138,7778
3	35	3	105	3,33	11,0889	33,2667
4	30	4	120	-1,67	2,7889	11,1556
5	20	2	40	-11,67	136,1889	272,3778
6	15	2	30	-16,67	277,8889	555,7778
Total		N= 15	∑fx = 475	-----	-----	∑fx <sup>2</sup> = 1683,3335

1) Mencari nilai rata-rata

$$M_x = \frac{\sum fX}{N}$$

$$M_x = \frac{475}{15}$$

$$M_x = 31,67$$

2) Mencari SD<sub>1</sub>

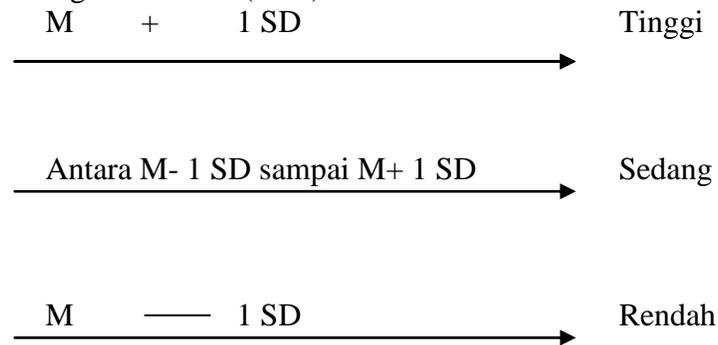
$$SD_1 = \frac{\sqrt{\sum fx^2}}{N}$$

$$SD_1 = \frac{\sqrt{1683,3335}}{15}$$

$$SD_1 = \sqrt{112,22}$$

$$SD_1 = 10,59$$

- 3) Setelah diketahui skor rata-rata mengenai hasil belajar sebelum diterapkannya Pendekatan matematika realistik (PMR) di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Palembang maka selanjutnya mengelompokan hasil belajar kedalam tiga kelompok yang tinggi, sedang dan rendah (TSR)



Dengan rumus di atas maka dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Tinggi (T)} &= M + 1 SD \\ &= 31,67 + 10,59 \\ &= 42,26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sedang (S)} &= M - 1 SD \text{ sampai } M + 1 SD \\ &= 21,08 \text{ sampai } 42,26 \end{aligned}$$

Nilai dibawah 21,08 artinya dimulai dari 21,07 sampai 42,25 kategori sedang.

$$\begin{aligned} \text{Rendah (R)} &= M - 1 SD \\ &= 31,67 - 10,59 \\ &= 21,08 \end{aligned}$$

Berdasarkan kategori skor tinggi, sedang dan rendah (TSR) yang telah dijelaskan di atas maka langkah selanjutnya adalah memasukkan kedalam rumus persentase, untuk lebih jelasnya dapat dilihat tabel sebagai berikut:

**Tabel 11**  
**Presentasi Hasil Belajar Siswa Sebelum Diterapkan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Palembang**

NO	Hasil Belajar Matematika	Nilai	Frekuensi	Persentase
1	Tinggi	42 ke atas	2	$2 \times 100/15 = 13,33\%$
2	Sedang	21 – 42	9	$9 \times 100/15 = 60\%$
3	Rendah	20 kebawah	4	$4 \times 100/15 = 26,67\%$
<b>Jumlah</b>		-	<b>N = 15</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa sebelum diterapkan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) yang tergolong tinggi sebanyak 2 orang siswa (13,33%), tergolong sedang sebanyak 9 orang siswa (60%) dan yang tergolong rendah sebanyak 4 orang siswa (26,67%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas IV pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sebelum diterapkannya pendekatan matematika realistik (PMR) adalah dalam kategori sedang. Hal ini terbukti dengan sebanyak 9 orang mendapat skor dengan klasifikasi sedang.

**C. Hasil Belajar Siswa Sesudah Diterapkannya Penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Siswa Kelas IV MI Nurul Huda Palembang**

Untuk mengetahui hasil belajar siswa sesudah diterapkan Pendekatan matematika realistik (PMR) diajukan kembali 10 soal (*post-test*) pertanyaan isian kepada 15 siswa dalam penelitian ini. Soal tersebut masing-masing butir memiliki skornya. Hasil jawaban siswa akan direkapitulasi dan dianalisis dengan statistik sebagai berikut.

**Tabel 12**  
**Hasil Belajar Siswa Sesudah Diterapkannya Penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Siswa Kelas IV MI Nurul Huda Palembang**

No.	Nama Siswa	Skor hasil belajar
		<i>Post-test</i> (Y)
1	Andi	75
2	Adi Mulyadi	70
3	Desi	70
4	Diky Mario	80
5	Dwi Lestari	70
6	Kamilah Salma	70
7	Maulana Ibrahim	60
8	Maswiyah	75
9	M. Imam Suta	75
10	M. Agus	90
11	Putri Dwi Amelia	70
12	Safira	75

13	Yogi	90
14	Zahira Nadin	75
15	Sigit Sugiarto	70
N=15		$\Sigma X=1115$

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh skor mentah hasil belajar siswa sesudah diterapkan pendekatan matematika realistik (PMR) pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat siswa kelas IV MI Nurul Huda Palembang sebagaimana disajikan sebagai berikut:

75 70 70 80 70 70 60 75  
75 90 70 75 90 75 70

Setelah didapat data hasil belajar siswa kelas IV MI Nurul Huda Palembang maka dilakukan penganalisis data pertama urutan data dari terendah sampai terbesar.

60 70 70 70 70 70 70 75  
75 75 75 75 80 90 90

**Tabel 13**  
**Distribusi Hasil Belajar Siswa Sesudah Diterapkan Pendekatan matematika**  
**realistik (PMR) di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Palembang**

NO	Y	f	fY	y (Y-M <sub>Y</sub> )	y <sup>2</sup>	fy <sup>2</sup>
1	90	2	180	15,67	245,5489	491,0978
2	80	1	80	5,67	32,1489	32,1489
3	75	5	375	0,67	0,4489	2,2445
4	70	6	420	-4,33	18,7489	112,4934
5	60	1	60	-14,33	205,3489	205,3489
Total		N= 15	∑fY = 1115	-----	-----	∑fy <sup>2</sup> = 843,33

1) Mencari nilai rata-rata

$$M_Y = \frac{\sum fY}{N}$$

$$M_Y = \frac{1115}{15}$$

$$M_Y = 74,33$$

2) Mencari SD<sub>1</sub>

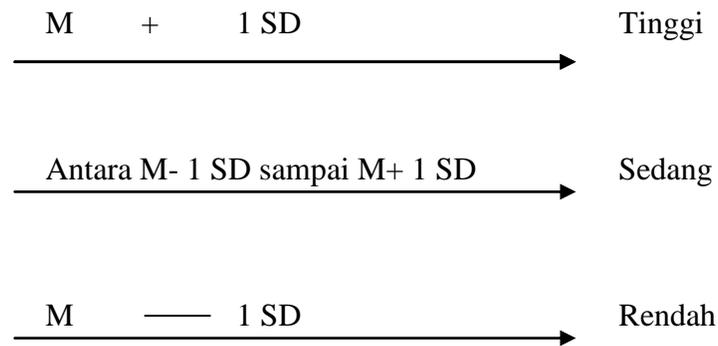
$$SD_1 = \frac{\sqrt{\sum fy^2}}{N}$$

$$SD_1 = \frac{\sqrt{843,33}}{15}$$

$$SD_1 = \sqrt{56,22}$$

$$SD_1 = 7,49$$

- 3) Setelah diketahui skor rata-rata mengenai hasil belajar sesudah diterapkannya Pendekatan matematika realistik (PMR) maka selanjutnya mengelompokan hasil belajar kedalam tiga kelompok yang tinggi, sedang dan rendah (TSR)



Dengan rumus di atas maka dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Tinggi (T)} &= M + 1 SD \\ &= 74,33 + 7,49 \\ &= 81,82 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sedang (S)} &= M - 1 SD \text{ sampai } M + 1 SD \\ &= 66,84 \text{ sampai } 81,82 \end{aligned}$$

Nilai dibawah 66,84 artinya dimulai dari 66,83 sampai 81,81 kategori sedang

$$\begin{aligned} \text{Rendah (R)} &= M - 1 SD \\ &= 74,33 - 7,49 \\ &= 66,84 \end{aligned}$$

Berdasarkan kategori skor tinggi, sedang dan rendah (TSR) yang telah dijelaskan di atas langkah selanjutnya adalah memasukkan kedalam rumus persentase, untuk lebih jelasnya dapat dilihat tabel sebagai berikut:

**Tabel 14**  
**Presentasi Hasil Belajar Siswa Sesudah Diterapkan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Palembang**

NO	Hasil Belajar Matematika	Nilai	Frekuensi	Persentase
1	Tinggi	81 keatas	2	$2 \times 100/15 = 13,33\%$
2	Sedang	66-80	12	$12 \times 100/15 = 80 \%$
3	Rendah	65 kebawah	1	$1 \times 100/15 = 6,67 \%$
<b>Jumlah</b>			<b>N = 15</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan matematika realistik (PMR) yang tergolong tinggi (baik) sebanyak 2 orang siswa (13,33%), tergolong sedang sebanyak 12 orang siswa (80%) dan yang tergolong rendah sebanyak 1 orang siswa (6,67%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas IV pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di MI nurul Huda Palembang adalah kategori tinggi dan sedang terbukti dengan sebanyak 2 orang mendapatkan skor tinggi dan 12 orang mendapatkan skor sedang.

**D. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Diterapkan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Siswa Kelas IV MI Nurul Huda Palembang**

Untuk membuktikan apakah dengan penerapan menggunakan pendekatan matematika realistik (PMR) Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Siswa Kelas IV MI Nurul Huda Palembang dapat meningkat? Untuk membuktikan hal tersebut maka peneliti mengadakan perhitungan melalui tes “t”

atau yang lebih dikenal dengan Uji t untuk dua sampel kecil yang saling berhubungan.

Untuk menggunakan rumus tersebut harus melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1.  $\sum D$  = Jumlah beda/selisih antara skor variabel I dan skor variabel II dan D dapat diperoleh dengan rumus:

$$D = X - Y$$

2.  $M_D$  = *Mean Of Diference* nilai rata-rata hitung dari beda/selisih antara skor variabel I dan skor variabel II, yang dapat diperoleh dengan rumus:

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

3. Mengkuadratkan D, sehingga diperoleh  $\sum D^2$ .
4.  $SD_D$  = Deviasi standar dari perbedaan antara skor variabel I dan skor variabel II, yang dapat diperoleh dengan rumus:

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$

5. Mencari standar eror dari mean of difference, yaitu dapat diperoleh dengan rumus:

$$SE_{M_D} = \frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}$$

6. Data yang telah didapat dikumpulkan dan direkapitulasi selanjutnya dianalisis dengan menggunakan rumus statistik sebagai berikut:

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{M_D}}$$

7. Memberikan interpretasi terhadap  $t_0$  dengan melakukan perbandingan antara  $t_0$  dengan  $t_t$  dengan patokan sebagai berikut:
  - a) Jika  $t_0$  lebih besar atau sama dengan  $t_t$  maka hipotesa nihil ditolak sebaliknya hipotesa alternatif diterima dan disetujui. Berarti antara kedua variabel yang sedang kita selidiki perbedaannya, sama signifikan memang terdapat perbedaan.
  - b) Jika  $t_0$  lebih kecil dari  $t_t$  maka hipotesis nihil diterima atau disetujui sebaliknya hipotesis alternatif ditolak berarti perbedaan antara variabel I dan variabel II itu bukanlah perbedaan yang berarti atau bukan perbedaan yang signifikan.
8. Menarik kesimpulan hasil penelitian.

Dari jumlah 15 orang siswa yang termasuk dalam kelas IV Madrasah Ibtidaiyah yang ditetapkan sebagai sampel penelitian. Telah berhasil dihimpun data berupa skor hasil belajar mereka pada *pre-test* (sebelum diterapkan pendekatan matematika realistik (PMR) dan *post-test* (sesudah diterapkan pendekatan matematika realistik (PMR)) sebagaimana tabel berikut ini:

**Tabel 15**  
**Perhitungan Untuk Memperoleh “t” Dalam Rangka Menguji Kebenaran/**  
**Kepalsuan Hipotesis Nihil Tentang Hasil Belajar Siswa di Madrasah**  
**Ibtidaiyah Nurul Huda Palembang Antara Sebelum dan Sesudah**  
**Menerapkan Pendekatan Matematika Realistik (PMR)**

No.	Nama Siswa	Skor Hasil Belajar		D (X-Y)	D <sup>2</sup> (X-Y) <sup>2</sup>
		Pre-test (X)	Post-test (Y)		
1	Andi	50	75	-25	625
2	Adi Mulyadi	15	70	-55	3025
3	Desi	40	70	-30	900
4	Diky Mario	50	80	-30	900
5	Dwi Lestari	30	70	-40	1600
6	Kamilah Salma	30	70	-40	1600
7	Maulana Ibrahim	35	60	-25	625
8	Maswiyah	20	75	-55	3025
9	M. Imam Suta	35	75	-40	1600
10	M. Agus	20	90	-70	4900
11	Putri Dwi Amelia	30	70	-40	1600
12	Safira	40	75	-35	1225
13	Yogi	35	90	-55	3025
14	Zahira Nadin	30	75	-45	2025
15	Sigit Sugiarto	15	70	-55	3025
N=15		$\sum X = 475$	$\sum Y = 1115$	$\sum D = -640$	$\sum D^2 = 29700$

Dari tabel diatas diperoleh  $\sum D = -640$  dan  $\sum D^2 = 29700$  maka dapat diketahui besarnya deviasi standar perbedaan nilai antara variabel X dan variabel Y maka:

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{\frac{29700}{15} - \left(\frac{-640}{15}\right)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{1980 - (-42,66)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{1980 - 1819,87}$$

$$SD_D = \sqrt{160,13}$$

$$SD_D = 12,65$$

Dengan diperoleh  $SD_D$  sebesar 12,65, lebih lanjut dapat diperhitungkan *Standar Error* dari Mean perbedaan nilai antara variabel X dan Y sebagai berikut:

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}$$

$$SE_{MD} = \frac{12,65}{\sqrt{15-1}}$$

$$SE_{MD} = \frac{12,65}{\sqrt{14}}$$

$$SE_{MD} = \frac{12,65}{3,74}$$

$$SE_{MD} = 3,38$$

Selanjutnya mencari harga  $t_0$  dengan menghitung mean terlebih dahulu

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

$$M_D = \frac{\sum -640}{15}$$

$$M_D = -42,66$$

Maka, di dapat harga  $t_0$  sebagai berikut:

$$t_0 = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

$$t_0 = \frac{-42,66}{3,38}$$

$$t_0 = -12,62$$

Langkah berikutnya, memberikan interpretasi terhadap  $t_0$ :

$$df = N - 1 = 15 - 1 = 14$$

Dengan df sebesar 14 kemudian dikonsultasikan dengan tabel “t” baik pada taraf 5% maupun pada taraf signifikan 1% maka didapat:

Pada taraf signifikansi 5% = 2,14

Pada taraf signifikansi 1% = 2,98

Dengan demikian  $t_0$ , lebih besar dari pada  $t_t$ , yaitu:

$$2,14 < -12,62 > 2,98$$

Penjelasan dari tanda “minus” (-) yang ada di depan angka indeks korelasi tersebut itu *bukanlah tanda aljabar*. Tanda *plus* yang terdapat di depan angka indeks korelasi memberikan petunjuk bahwa korelasi itu adalah korelasi positif (korelasi searah). Sedangkan tanda *minus* yang terdapat di depan angka indeks korelasi memberikan petunjuk bahwa korelasi itu adalah *korelasi negatif* (korelasi berlawanan arah). Dengan tanda “minus” yang terdapat di depan angka indeks korelasi *tidak dapat diartikan* bahwa korelasi antarvariabel itu besarnya *kurang dari nol*, sebab angka korelasi yang paling kecil adalah nol.<sup>1</sup>

Dari hasil analisis data yang telah diperoleh maka  $t_0$  sebesar 12,62, sedangkan  $t_t = 2,14$  dan 2,98 maka  $t_0$  lebih besar dari pada  $t_t$  baik pada taraf signifikansi 5% maupun pada taraf signifikansi 1%. Dengan demikian, hipotesis yang diajukan didepan ditolak, ini berarti dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang signifikansi antara nilai hasil belajar sebelum dan sesudah diterapkannya Pendekatan Matematika Realistik (PMR).

Perubahan hasil belajar sebelum dan sesudah dilakukan di atas mendapatkan hasil yang positif dan bisa dikatakan bahwa penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) membuat nilai atau hasil belajar meningkat karena dilihat dari usia anak MI menurut piaget yang dikutip dari buku Ahmad Susanto (2013 : 184) yaitu 7-11/12 tahun yaitu perkembangan anak mulai berpikir secara logis tentang kejadian-kejadian kongkret.

---

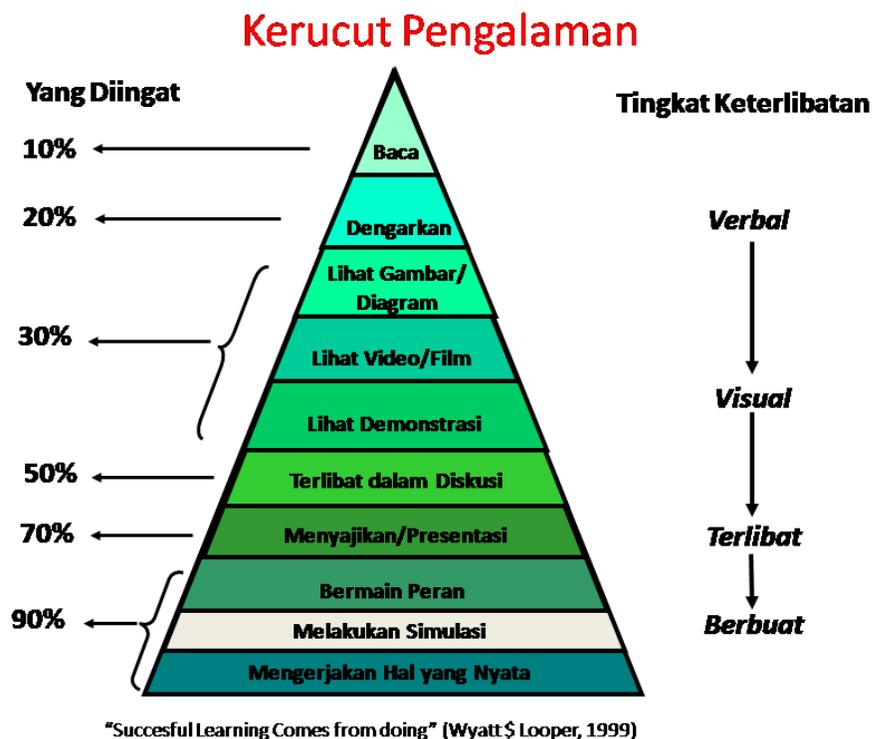
<sup>1</sup> Anas Sudijono. *Op. Cit.*, hlm 187

Tahap operasi kongkret (*concrete operations*) dicirikan dengan perkembangan sistem pemikiran yang didasarkan pada aturan-aturan tertentu yang logis. Anak sudah memperkembangkan operasi-operasi logis. Operasi itu bersifat reversible, artinya dapat dimengerti dalam dua arah, yaitu suatu pemikiran yang dapat dikembalikan kepada awalnya lagi. Tahap operasi kongkret dapat ditandai dengan adanya sistem operasi berdasarkan apa-apa yang kelihatan nyata/kongkret.

Sedangkan teori Dale dalam Kerucut Pengalaman Dale (*Dale's Cone Experience*) lebih jelas mengatakan bahwa: “hasil belajar seseorang diperoleh melalui pengalaman langsung (kongkrit), kenyataan yang ada dilingkungan kehidupan seseorang kemudian melalui benda tiruan, sampai kepada lambang verbal (abstrak). Semakin keatas puncak kerucut semakin abstrak media penyampai pesan itu. Proses belajar dan interaksi mengajar tidak harus dari pengalaman langsung, tetapi dimulai dengan jenis pengalaman yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan kelompok siswa yang dihadapi dengan mempertimbangkan situasi belajar”.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> <https://bagusdwiradyan.wordpress.com/2014/07/06/kerucut-pengalaman-cone-of-experience-edgar-dale/>, diakses 11 januari 2016, pukul 17.00 WIB



Gambar 3. Kerucut pengalaman Edgar Dale

Dale berkeyakinan bahwa simbol dan gagasan yang abstrak dapat lebih mudah dipahami dan diserap manakala diberikan dalam bentuk pengalaman konkrit. Dasar dari pengalaman kerucut Dale ini adalah merupakan penggambaran realitas secara langsung sebagai pengalaman yang kita temui pertama kalinya. Ibarat ini seperti fondasi dari kerucut pengalaman ini, dimana dalam hal ini masih sangat konkrit. Dalam tahap ini pembelajaran dilakukan dengan cara memegang, merasakan atau mencium secara langsung materi pelajaran.

Maka jelas bahwa hasil belajar siswa meningkat dari biasanya setelah menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) yang merupakan salah

satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang real (nyata).