



## ANALISIS PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 LANGSA

<sup>1</sup> Lailissa'adah, <sup>2</sup> Rizkei Kurniawan

<sup>1</sup> Universitas Samudra, Lailissaadah@unsam.ac.id

<sup>2</sup> Universitas Samudra, Rizkei@unsam.ac.id

### ABSTRAK

Media pembelajaran yang digunakan oleh siswa terkesan monoton, kurang menarik, dan kurang inovatif. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika, terutama pada materi kubus dan balok. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat pemahaman matematis siswa dengan menggunakan bantuan media pembelajaran berbasis teknologi yaitu Macromedia Flash. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VIII/5 SMP Negeri 3 Langsa yang berjumlah 30 siswa, sedangkan objek penelitian ini adalah pemahaman matematis siswa dengan menggunakan *Macromedia flash*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi dan wawancara. Data dianalisis dengan menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan terhadap tingkat ketuntasan hasil belajar peserta didik secara klasikal pada siklus I berjumlah 57%, dan pada siklus II meningkat menjadi 67%, dan pada siklus III semakin meningkat menjadi 83%. Penulis menganalisis hasil tes siklus untuk mengetahui tingkat pemahaman matematis siswa dengan tingkat pemahaman matematis pada siklus I 57%, pada siklus II 67%, pada siklus III 83%. dari hasil persentase di atas menunjukkan bahwa tiap siklus ada peningkatan pada pemahaman matematis siswa kelas VIII/5 SMP Negeri 3 Langsa khususnya pada materi kubus dan balok. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan Macromedia Flash dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas VIII/5 SMP Negeri 3 Langsa.

**Kata Kunci :** Macromedia Flash, Pemahaman Matematis

### Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini telah banyak merubah aspek kehidupan salah satu yang mendasari hal tersebut adalah pendidikan, Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang cukup memegang peran

penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu dengan logis dan sistematis karena itu perlu adanya peningkatan mutu pendidikan matematika salah satunya adalah meningkatkan pemahaman matematis siswa

dengan media pembelajaran, karena pembelajaran matematika adalah salah satu pembelajaran yang masih dianggap sulit dipahami siswa.

Media pembelajaran sebagai alat komunikasi untuk lebih mengefektifkan proses pembelajaran dan juga sangat membantu dalam upaya mencapai keberhasilan proses pembelajaran di sekolah.

Peranan media pembelajaran salah satunya adalah faktor utama yang dapat mempengaruhi pemahaman matematis siswa, karena melalui media pesan pembelajaran dapat disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut. Untuk mewujudkan efektivitas dalam belajar dan mengajar maka harus memperhatikan bagaimana pesan pembelajaran tersebut dirancang agar siswa merasa tertarik untuk belajar. Salah satu media pembelajaran yang diduga dapat di aplikasikan untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa adalah media *Macromedia Flash*.

*Macromedia Flash* adalah program animasi yang telah banyak digunakan para animator untuk menghasilkan animasi yang profesional. Di antara program- program animasi yang ada, *Macromedia Flash* merupakan program yang fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti animasi

interaktif, *game*, *company profile*, presentasi, *movie* dan tampilan animasi lainnya.

Dalam program *macromedia flash* ini materi yang diajarkan dapat dikemas dalam bentuk yang menarik dan jelas, karena terdapat animasi-animasi yang memperlihatkan hal-hal yang berbentuk abstrak menjadi lebih nyata. Menggunakan *macromedia flash* ini sebagai media pembelajaran yang dapat menghilangkan kejenuhan, kebosanan serta membuat pembelajaran menjadi lebih real dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika yang mengampu kelas VIII di SMP Negeri 3 Langsa menyatakan bahwa banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah rata-rata terutama pada materi kubus dan balok, banyak siswa yang belum mencapai KKM, adapun nilai KKM yang ditentukan di SMP Negeri 3 Langsa adalah 83, hal ini dikarenakan siswa masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi unsur-unsur kubus dan balok terutama dalam menentukan diagonal sisi dan diagonal ruang, siswa sulit dalam menentukan panjang salah satu garis dari diagonal tersebut dengan menggunakan dalil pythagoras, dan siswa juga mengalami kesulitan dalam membuat jaring- jaring

kubus dan balok, siswa masih bingung dalam mengembangkan jaring- jaring kubus dan balok menjadi beberapa bentuk yang lain, serta siswa juga masih mengalami kesulitan dalam menghitung luas permukaan dan volume dari kubus dan balok.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lastiningsih, dkk mengungkapkan penyebab kesulitan siswa dalam memahami bangun ruang sisi datar diantaranya yaitu: Di sekolah dasar, siswa lebih banyak belajar tentang bangun datar

sehingga terdapat peralihan/transisi untuk mempelajari bangun ruang; Rumus volume dan luas permukaan di sekolah dasar diberikan secara langsung; Siswa jarang mengerjakan soal yang bervariasi, soal yang sering dikerjakan hanya soal-soal yang identik; Proses pembelajaran yang dilakukan masih dalam tahapan memberikan informasi tentang materi, memberikan contoh soal dan latihannya. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil ulangan siswa yang diperoleh pada semester ganjil pada materi kubus dan balok.

**Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Ulangan Siswa pada Materi Bangun Ruang, Kelas VIII SMP Negeri 3 Langsa.**

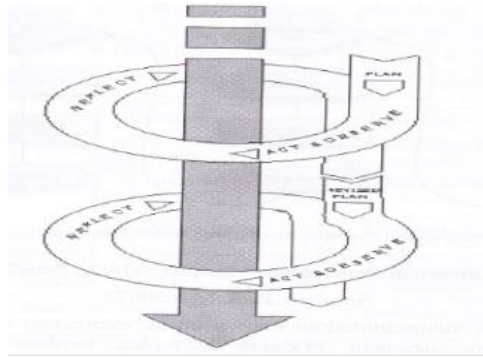
No	KKM	Kelas	Nilai rata-rata	Kriteria Ketuntasan	Jumlah Siswa
1		VIII/1	84,21	Tuntas	32
2	83	VIII/2	68,31	Tidak Tuntas	30
3		VIII/4	61,47	Tidak Tuntas	36
4		VIII/5	62,09	Tidak Tuntas	30

*Sumber: Dokumentasi Guru bidang studi Matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Langsa.*

Dari tabel di atas, terlihat bahwa hanya di kelas VIII/1 yang dinyatakan tuntas mencapai KKM, artinya lebih banyak siswa yang tidak tuntas seperti di kelas VIII/2, VIII/4 dan VIII/5.

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian Tindakan (Action Research), dengan disain Kemmis Dan Taggart.



**Gambar 1. Model Kemmis dan Taggart.**

Sumber: Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Bandung : Alfabeta, 2011), h.70.

Hasil akhir dari kegiatan penelitian tindakan adalah meningkatkan hasil belajar khususnya

### Hasil dan Pembahasan

#### Siklus I

Berdasarkan hasil penelitian siklus 1 dan analisis yang peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran *macromedia flash* dapat memperbaiki proses pemahaman matematis siswa sehingga hasil belajar siswa lebih baik dari sebelumnya.

Proses akhir, tindakan dan refleksi yang digunakan untuk mengetahui kekurangan penerapan program perencanaan yang muncul di analisis mengenai model pelajaran, pemberian materi, penerapan model pembelajaran *macromedia flash*.

Hasil evaluasi yang diperoleh siswa pada tes awal siklus 1 disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang sebagai berikut:

**Tabel 2. Distribusi Hasil Belajar *Macromedia Flash* Siklus I**

NO	NILAI/SKOR	F	%	S X F
1	50.0-59.0	4	13%	225
2	60.0-69.0	4	13%	266,6
3	70.0-79.0	5	17%	379
4	80.0-89.0	15	50%	1215
5	90.0-99.0	2	7%	183,3
6	100	-	-	-
<b>JUMLAH</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>2268,9</b>

Keterangan:

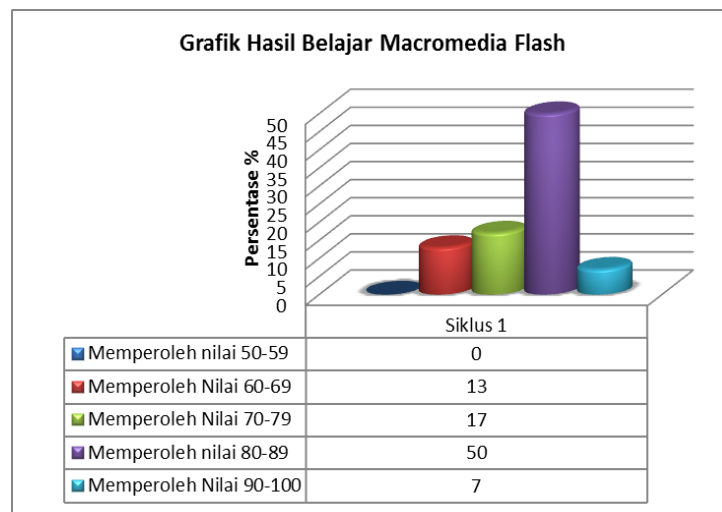
$S \times F = \text{Skor} \times \text{Frekuensi}$

$$\begin{aligned} \text{Skor rata-rata kelasnya} &= S \times F / f \\ &= 2268,9 / 30 \\ &= 76 \end{aligned}$$

Jumlah siswa berhasil = 17

Persentase ketuntasan = 57%

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus I nilai rata-rata kelas pada *macromedia flash* rata-rata 76, siswa yang lulus pada siklus I dengan presentase kelulusan 57% dan siswa yang tidak lulus 53%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari diagram dibawah ini:



**Gambar 2. Diagram Siklus I Hasil Belajar Macromedia flash**

Jadi dari diagram di atas menunjukkan yang diperoleh pada siklus I bahwa siswa yang mendapatkan rentang nilai 80-89 pada siklus I yaitu, sekitar 15 orang dengan presentase 50% dan rentang nilai 90-100 2 dengan presentasi 7%. Karena siklus pertama ini belum dikatakan berhasil karena dilihat jumlah siswa tuntas belum mencapai 80% dari keseluruhan maka penelitian dilanjut ke siklus kedua, dimana telah diberi tindakan dengan hasil siswa yang tuntas sekitar 17 orang dengan presentase 57% dan sekirar 13

orang dengan presentasi 53% belum tuntas secara klasikal.

## Siklus II

Berdasarkan hasil penelitian siklus II dan analisis yang peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran *macromedia flash* pada siklus II ini masih memperbaiki proses pemahaman matematis siswa sehingga hasil belajar siswa ada peningkatan pemahaman dari sebelumnya.

Proses akhir, tindakan dan refleksi yang digunakan untuk mengetahui kekurangan penerapan program perencanaan yang muncul dianalisis mengenai model pelajaran,

pemberian materi, penerapan model pembelajaran *macromedia flash*.

Hasil evaluasi yang diperoleh siswa pada tes siklus II disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang sebagai berikut:

**Tabel 3. Distribusi Hasil Belajar *Macromedia Flash* Siklus II**

NO	NILAI/SKOR	F	%	S X F
1	50.0-59.0	-	-	-
2	60.0-69.0	4	13%	266,6
3	70.0-79.0	6	20%	456
4	80.0-89.0	17	57%	1383
5	90.0-99.0	3	10%	275,3
6	100	-	-	-
<b>JUMLAH</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>2381,1</b>

Keterangan:

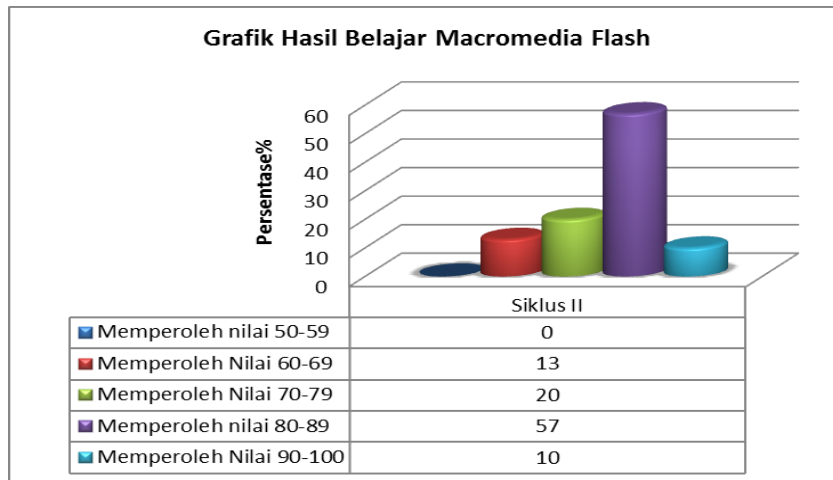
$S \times F = \text{Skor} \times \text{Frekuensi}$

$$\begin{aligned} \text{Skor rata-rata kelasnya} &= S \times F / f \\ &= 2381,1 / 30 \\ &= 79 \end{aligned}$$

Jumlah siswa berhasil = 20

Persentase ketuntasan = 67%

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus II nilai rata-rata kelas pada pembelajaran *macromedia flash* rata-rata 79, siswa yang lulus pada siklus II mengalami perbaikan dengan presentase kelulusan 67% dan siswa yang tidak lulus 43 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari diagram dibawah ini:



**Gambar 2. Diagram Siklus II Hasil Belajar Macromedia flash**

Jadi dari diagram di atas menunjukkan yang diperoleh pada siklus II bahwa siswa yang mendapatkan rentang nilai 80-89 pada siklus II yaitu, sekitar 17 orang dengan presentase 50% dimana ada penambahan 2 anak yang mengalami perbaikan nilai dan rentang nilai 90-100 3 dengan presentasi 10%. Karena siklus kedua ini belum dikatakan berhasil karena dilihat jumlah siswa tuntas belum mencapai 80% dari keseluruhan maka penelitian dilanjut ke siklus kedua, dimana telah diberi tindakan dengan hasil siswa yang tuntas sekitar 20

orang dengan presentase 67% dan sekitar 10 orang dengan presentasi 33% belum tuntas secara klasikal.

### **Siklus III**

Hasil pengamatan dihasilkan dari catatan lapangan (CL). Hasil pengamatan catatan lapangan tentang analisis pemahaman pembelajaran matematis dengan pendekatan *macromedia flash* dapat menggambarkan proses pembelaran yang terjadi, sehingga didapat hasil yang disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 4. Distribusi Hasil Belajar *Macromedia Flash* Siklus III**

NO	NILAI/SKOR	F	%	S X F
1	50.0-59.0	-	-	-
2	60.0-69.0	-	-	-
3	70.0-79.0	5	17%	379
4	80.0-89.0	21	70%	1711
5	90.0-99.0	4	13%	366,3
6	100	-	-	-
<b>JUMLAH</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>2456,3</b>

Keterangan:

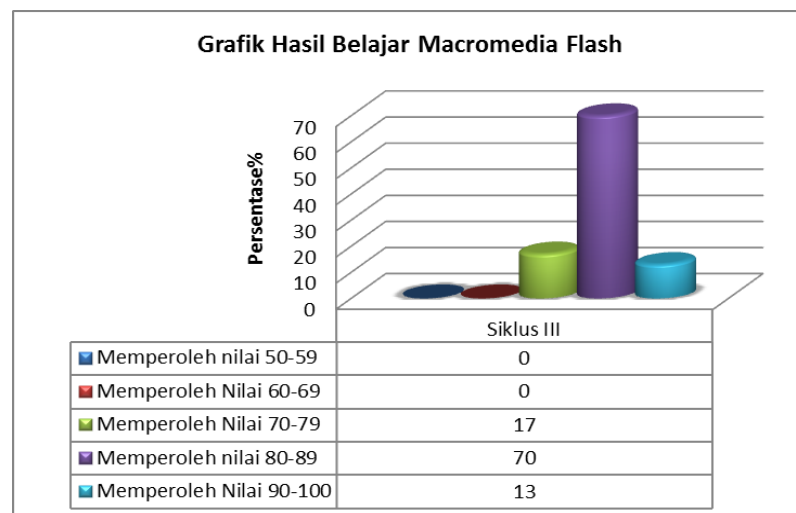
$S \times F = \text{Skor} \times \text{Frekuensi}$

Skor rata-rata kelasnya =  $S \times F / f$   
 $= 2456,3 / 30$   
 $= 82$

Jumlah siswa berhasil = 25

Persentase ketuntasan = 83%

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus III nilai rata-rata kelas pada pembelajaran *macromedia flash* rata-rata 82, siswa yang lulus pada siklus III mengalami perbaikan dengan presentase kelulusan 83% dan siswa yang tidak lulus 17%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari diagram dibawah ini:

**Gambar 3. Diagram Siklus III Hasil Belajar *Macromedia flash***



Dipertemuan yang terakhir ini siswa tampaknya sudah banyak perubahan dan kemajuan dimana siswa telah mengaplikasikan pembelajaran macromedia flash, dimana siswa sudah mampu menyelesaikan soal-soal dengan benar. Banyak kemajuan yang telah dialami siswa, secara keseluruhan siswa dan guru melakukan pembelajaran dengan baik dan benar. Terbukti siswa menstimulus pemahaman anak tersebut dipenyelesaian soal-soal pembelajara matematis dengan hasil yang memuaskan dimana secara

klasikal 83% telah tuntas melebihi target yang ditentukan.

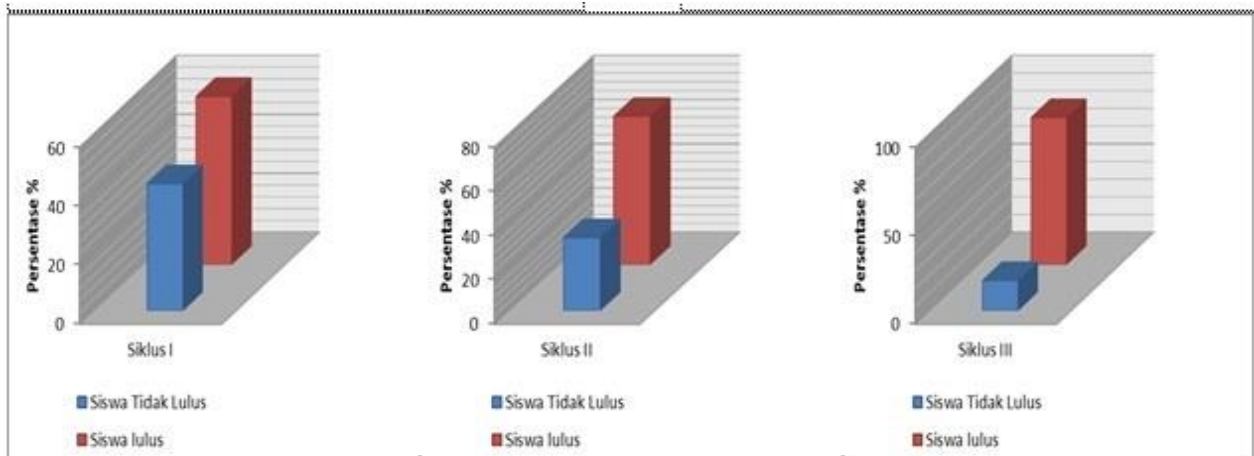
Peningkatan sebanyak 25 siswa yang lulus atau 83% dari jumlah keseluruhan siswa menunjukkan terjadinya kemajuan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan metode media, peneliti dan kolaborator telah menemukan jawaban yang menjadi bahan penelitian, yaitu penerapan pembelajaran *macromedia flash* meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

**Tabel 5. Perbandingan Hasil Penilaian Pembelajaran *Macromedia Flash***

No	Kategori	Nilai	Siklus 1		Siklus 2		Siklus 3	
			F	%	F	%	F	%
1.	Lulus	> 80	17	57	20	67	25	83
2.	Tidak lulus	< 80	13	43	10	33	5	17
$\Sigma$			25	100	25	100		

Dilihat dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa pada pada siklus 1 bahwa siswa yang lulus 17 orang (57%) siswa dan yang tidak lulus 13 orang (43%) siswa, pada siklus 2 terlihat peningkatan yang baik dimana siswa yang lulus berjumlah 20 orang (67%) dan yang tidak lulus berjumlah 10 orang (33%), dan disiklus 3 terlihat perubahan yang mecapai target

lulusan secara klasikal dimana siswa lulus berjumlah 25 orang (83%), untuk siswa yang tidak lulus berjumlah 5 orang (17%). Jadi dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari siklus 1,2, dibandingkan dengan siklus 3. Lebih jelasnya dapat dilihat dari diagram histogram dibawah ini:



**Gambar 4. Grafik Perbandingan Hasil Belajar *Macromedia Flash***

### Kesimpulan

Harapan dari peneliti 80% siswa aktif, serta antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Sehingga pada siklus kedua dan ketiga peneliti berhasil memperbaiki pemahaman siswa pada pembelajaran dengan memberikan pengertian dan pengarahan sesuai kondisi siswa pada saat itu, hasilnya adalah 25 siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika, 5 siswa bersikap kadang aktif dan kadang acuh. Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus pertama nilai rata-rata kelas pembelajaran matematik melalui *macromedia flash* adalah 76 dengan persentase ketuntasan 57% siswa yang lulus, disiklus kedua dan hasil belajar mendapat nilai rata-rata 79 dengan persentase ketuntasan 67% yang lulus, dan siswa pada siklus ketiga adalah 82 dengan persentase ketuntasan 83% siswa yang lulus.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, secara umum dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar matematis siswa melalui *macromedia flash* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Langsa.

### Saran

Peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Guru pendidikan jasmani harus kreatif dalam menyikapi kekurangan sarana dan media pembelajaran yang ada di sekolahnya.
2. Guru hendaknya memiliki dan mendesain berbagai macam model-model media pembelajaran, agar siswa tidak jenuh.
3. Penerapan teknologi dalam pendidikan jasmani juga diperlukan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

4. Penyampaian pembelajaran hendaknya disesuaikan dengan keadaan siswa di masing-masing sekolah, supaya siswa dapat mengerti serta menguasai apa yang disampaikan oleh guru.
5. Guru dapat menerapkan model pembelajaran matematika dengan pendekatan *macromedia flash* sebagai salah satu pendekatan dalam mengajar, agar siswa tidak bosan, dan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

#### Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta, Rineka Cipta, 2010.
- Bakri, A., Mulyono, M., & Syahputra, E. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Karakter Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Langsa. *PARADIKMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 14(2), 56-64.
- Dhewiberta H, dkk. *Mahir Dalam 7 Hari Macromedia Flash MX 2004*. (Yogyakarta:C.V.ANDI OFFSET, 2005)
- E. Mills, Geoffrey. *Action Research A Guide For The Teacher Researcher*. USA: Merrill Prentice Hall, 2003.
- Endang Mulyatiningsih. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung : Alfabeta, 2011.
- Kurniawan, R. (2020). The Learning of Shot-Put for Class VIII Elementary School (SMP Negeri 2 Gebang Langkat Medan). *Jurnal Primagraha*, 1(01), 40-49.
- Lusi Siti aisyah, *Desain Didaktis Konsep Luas Permukaan Dan Volume Prisma Dalam Pembelajaran Pendidikan SMP*, (Skripsi: UPI, 2012)
- Muhibbinsyah. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003.
- Mulyasa. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2003.
- Madya, Suwarsih. *Teori dan Praktik Penelitian Kelas (Action Research)*. Bandung : Alfabeta, 2011.
- Ngalim,Purwanto. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remadja Rosdakarya, 2000.
- Suherman E, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA UPI Bandung, 2003)
- Slameto. *Belajar dan faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Sudjana, nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remadja Fosdakarya, 2009.
- Sukintaka. *Teori Bermain*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan DIRJEN Pendidikan Tinggi Proek Pembinaan Tenaga Kependidikan, 2000.