# PENGGUNAAN ALAT PERAGA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD NEGERI 1 KEDUNGURANG KECAMATAN GUMELAR KABUPATEN BANYUMAS TAHUN PELAJARAN 2015/2016



### **SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Purwokerto untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)



1 yas 11us Hesuana NIM. 1123305085

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PURWOKERTO
2016

# PENGGUNAAN ALAT PERAGA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD NEGERI 1 KEDUNGURANG KECAMATAN GUMELAR KABUPATEN BANYUMAS TAHUN PELAJARAN 2015/2016

#### TYAS TITIS HESTIANA

#### NIM. 1123305085

#### **ABSTRAK**

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar, dan juga membantu peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan apa yang dipelajarinya. Persoalan yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah bagaimana penggunaan *alat peraga* pelajaran matematika kelas V SD Negeri 1 Kedungurang kecamatan Gumelar kabupaten Banyumas tahun pelajaran 2015/2016?

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan (*field research*), dengan jenis penelitian kualitatif, pengumpulan data, penulis menggunakan beberapa metode yaitu: metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah wali kelas dan peserta didik. Sedangkan untuk menganalisanya penulis menggunakan Model Miles and Huberman, terdiri dari: reduksi data/data reduction, penyajian data/data display, dan tahap penarikan kesimpulan/conclution drawing atau verification.

Kesimpulan hasil penelitian menyebutkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dalam mata pelelajaran matematika telah dilaksanakan dengan baik, hal ini dapat dilihat dari proses pembelajaran yang meliputi perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi. Pelaksanaan pembelajaran diaksanakan di ruang kelas V. Di mana proses pembelajaran tersebut menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi yang deiberikan dalam mapel matematika. Dampak penggunaan alat peraga dalam pembelajaran adalah meningkatkan minat belajar, meningkatkan keaktifan siswa dan meningkatkan keeratan yang terjalin antara guru kelas dan siswa.

Kata kunci: Alat Peraga, Pembelajaran, Mata Pelajaran Matematika

# **DAFTAR ISI**

	Hala	aman
HALAMA	AN JUDUL	i
HALAMA	AN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMA	AN PENGESAHAN	iii
HALAMA	AN NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
HALAMA	AN MOTTO	v
HALAM	AN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRA	ΔK	vii
KATA PI	ENGANTAR	viii
DAFTAR	R ISI	ix
DAFTAR	R TABEL	xi
	R LAMPIRAN	xii
BAB I	PENDAHULUAN	1
	A. Latar Belakang Masalah	1
	B. Definisi Operasional	9
	C. Rumusan Masalah	20
	D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	21
	E. Kajian Pustaka	21
	F. Sistematika Pembahasan	23
BAB II	PENGGUNAAN ALAT PERAGA	24
	A. Penggunaan Alat Peraga	24
	Pengertian Penggunaan Alat Peraga	24

		2. Fungsi Alat Peraga	25		
		3. Tujuan Alat Peraga	28		
		4. Macam-Macam Alat Peraga	31		
		5. Langkah-Langkah dalam Penggunaan Alat Peraga	32		
	B.	Pelajaran Matematika	36		
		1. Pelajaran Matematika	36		
		2. Tujuan Pelajaran Matematika	40		
BAB III	ME	TODE PENELITIAN	41		
	A.	Jenis Penelitian	41		
	B.	Sumber Data	49		
	C.	Teknik Pengumpulan Data	50		
	D.	Teknik Analisis Data	56		
BAB IV	PEN	MBAHASAN <mark>HASIL PENELITIAN</mark>	58		
	A.	Penyajian Data	58		
	B.	Analisis Data	81		
BAB V	PEN	NUTUP	87		
	A.	Kesimpulan	87		
	B.	Saran	89		
	C.	Kata Penutup	91		
DAFTAR PUSTAKA					
LAMPIRAN-LAMPIRAN					

#### **BABI**

#### **PENDAHULUAN**

#### A. Latar Belakang Masalah

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Menurut Ruseffendi, alat peraga adalah alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep matematika, sedangkan pengertian alat peraga matematika menurut Pramudjono adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.<sup>1</sup>

Alat peraga sebagai suatu alat atau sejenisnya yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam suaru kegiatan pembelajaran, pesan yang dimaksud adalah pelajaran alat peraga digunakan oleh pendidik agar peserta didik dapat lebih memahami apa yang pendidik maksud, pendidik menggunakan sebuah benda konkret yang dapat dirasakan oleh indra manusia atau peserta didik.

Media Pembelajaran dalam pembelajaran tingkat dasar adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk menampilkan, mempresentasikan, menyajikan, atau menjelaskan bahan pelajaran kepada peserta didik, yang mana alat-alat itu sendiri bukan merupakan bagian dari pelajaran yang diberikan. Jenis media dapat dikelompokan dari aspek-aspek yang berbeda,

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pelajaran Matematika*. (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm 4

misalnya (1) dari bahan, berupa media cetak dan media non-cetak, (2) dari tayangan, berupa media proyeksi dan non-proyeksi, (3) dari kelistrikan, berupa media elektronik dan non-elektronik, dan (4) dari ukuran kemajuan, media sederhana dan media modern, Alat-alat itu dapat berupa segala bentuk papan (tulis, tempel), segala bentuk cetakan (LKS, Modul, petunjuk/pedoman praktikum), segala bentuk bahan elektronik (kalkulator, radio, TV, film, VCD, komputer, internet, LCD).<sup>2</sup>

Dalam pembelajaran matematika SD, agar bahan pengajaran yang disampaikan menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa, diperlukan alat bantu pembelajaran yang disebut dengan media. Media adalah alat bantu pembelajaran yang secara sengaja atau terencana disiapkan atau disediakan guru untuk mempresentasikan atau menjelaskan bahan pelajaran serta digunakan siswa untuk dapat telibat langsung dengan pembelajaran matematika. Peralatan yang akan digunakan dalam kelas dapat digunakan untuk mengerjakan suatu tugas, tempat menulis pelajaran, membuat grafik, menampilkan gambar atau tabel, memberikan penjelasan, mengamati dan mempelajari hasil perhitungan, menyelidiki suatu pola, dan berlatih soal-soal.

Tuntutan masa kini,agar guru mampu memilih dan menggunakan media pembelajaran yang tepat, perlu mendapat perhatian dan tanggapan sungguhsungguh dari banyak pihak, kalau tidak pendidikan di Indonesia akan semakin tertingggal dari neggara-negara lain. Banyak keuntungan yang dapat diperoleh dalam penggunaan media pembelajaran, antara lain adalah (1) lebih

 $^2\mathrm{Gatot}$  Muhsetyo, Pembelajaran Matematika SD. (Jakarta: Universitas Terbuka, 2012) hlm 21

menarik dan tidak membosankan bagi siswa, (2) lebih mudah dipahami karena dibantu oleh visualisasi yang dapat memperjelas uraian, (3) lebih bertahan lama untuk diingat karena mereka lebih terkesan terhadap tayangan atau tampilan,<sup>3</sup>

Pada dasarnya media dan bahan manipulatif dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya dalam pembelajaran matematika tingkat dasar, keduanya merupakan alat bantu pembelajaran tingkat dasar yang penggunaannya didasarkan pada pertimbangan, alasan, atau kriteria tertentu, misalnya kesesuaian dengan topik pelajaran, ketersediaan alat dan fasilitas pendukung, dan ketersediaan biaya.

Bahan manipulatif pada hakikatnya membantu guru mengajar sehingga siswa mudah menerima konsep matematika yang diberikan suatu topik matematika bisa jadi dapat dibantu oleh dua macam atau lebih bahan manipulatif yang semuanya cocok, sehingga dalam hal ini guru dapat memilih bahan manipulatif yang tersedia.

Barang atau benda yang dapat dibuat untuk bahan manipulatif dapat berupa kertas, karton, plastik, kayu, lidi, papan, atau bahkan bahan-bahan yang sudah jadi, misalnya bola tenis bekas atau bola plastik, kemasan plastik bola tenis (untuk model tabung/silinder), berbagai macam "kotak"

.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Ibid hlm 23

kertas/karton untuk model kubus dan balok, ataun mainan plastik yang tersedia dan berupa bangun geometri ruang.<sup>4</sup>

Dari uraian diatas dapat dipahami bahwa alat peraga adalah benda yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar sedemikian rupa sehingga pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai dengan baik. Alat peraga dapat berupa benda sesungguhnya, model atau tiruan benda, gambar dan alat-alat elektronika yang dapat dilihat, didengar maupun dilihat dan didengar

Plato berpendapat bahwa matematika adalah identik dengan filsafat untuk ahli pikir , walaupun mereka mengatakan bahwa matematika harus di pelajari untuk keperluan orang lain. Objek matematika ada di dunia nyata, tetapi terpisah dari akal, ia mengadakan antara aritmetika (teori bilangan) dan logistik (teknik berhitung) yang di perlukan orang. Belajar aritmetika berpengaruh positif, karena memaksa yang belajar untuk belajar bilangbilangan abstrak. Dengan demikian, matematika di tingkatkan menjadi mental aktivitas dan mental abstrak pada objek-objek yang ada secara lahiriah, tetapi yang ada hanya mempunyai reprentasi yang bermakna. Plato dapat disebut sebagai seorang *rasionalis*.

Aristoteles mempunyai pendapat yang lain. Ia memandang matematika sebagai salah satu dari tiga dasar yang membagi ilmu pengetahuan menjadi ilmu pengetahuan fisik, matematika, dan teologi. Matematika didasarkan atas kenyataan yang di alami, yaitu pengetahuan yang di peroleh dari eksperimen, observasi, dan abstraksi. Aristoteles di kenal sebagai seorang *ekperimentalis*.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Ibid hlm24

Sedangkan matematika dalam sudut pandang Andi Hakim Nasution yg di uraikan dalam bukunya, bahwa istilah matematika berasal dari kata Yunani, mathein atau mhantenein yang berarti mempelajari. Kata ini memiliki hubungan yang erat dengan kata Sanskerta, medha atauwidya yang memiliki arti kepandaian, ketahuan atau intelegensia. Dalam bahasa Belanda, matematika di sebut dengan kata wiskunde yang berarti ilmu tentang belajar hal ini sesuai dengan arti kata *mathein* pada matematika.

Sedangkan orang Arab menyebut Matematika dengan Ilmu Al-Hisyab yang berarti ilmu berhitung. Di Indonesia, Matematika di sebut ilmu pasti dan ilmu hitung. Sebagian orang Indonesia memberikan plesetan menyebut Matematika dengan mati-matian, karena sulitnya mempelajari Matematik. Pada umumnya, orang orang awam hanya akrab dengan satu cabang matematika elementer yang disebut aritmetika atau ilmu hitung yang secara informal dapat di definisikan sebagai ilmu tentang berbagi bilangan yang bisa langsung diperoleh dari bilangan-bilangan bulat 0, 1, -1, 2, -2, ..., dst, melalui beberapa operasi dasar : tambah ,kurang,kali,dan bagi.<sup>5</sup>

Matematika secara umum ditegaskan sebagai penelitian pola dari struktur, dan ruang; tak lebih resmi, orang mungkin mengatakan bahwa Matematika adalah penelitian bilangan dan angka. Dalam pandangan formalis, matematika adalah pemeriksaan aksioma yang menegaskan struktur abstrak menggunakan logika simbolik dan notasi matematika; pandangan

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2009), hlm 22-23

lain menggambarkan filosofi matematika. Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), matematika didefinisikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian mengenai bilangan.

Pada awalnya, matematika adalah ilmu hitung atau ilmu tentang perhitungan angka-angka untuk menghitung berbagai benda ataupun yang lainnya. Ini merupakan bentuk matematika sederhana yang dalam penggunaannya di kehidupan sehari-hari sangat simpel. Misalnya, dalam skala yang kecil, ilmu hitung ini digunakan oleh orang-orang zaman dahulu untuk menghitung jumlah pasukan, menghitung jumlah barang atau uang yang harus ditukarkan saat barter, mrenghitung hasil panen, dan lain sebagainya. Sedangkan dalam skala yang lebih besar, ilmu hitung ini digunakan oleh orang-orang zaman dahulu untuk mengukur ruang, benda, dan lainnya saat membuat rumah. Bahkan, dalam membuat sebuah bangunan macam istana hingga candi, ilmu hitung ini (terutama ilmu ukur) sangat mutlak digunakan.

Kalau kita simak sejarahnya di wikipedia, matematika muncul pada saat dihadapinya masalah-masalah rumit yang melibatkan kuantitas, struktur, ruang, atau perubahan. Pada mulanya, masalah- masalah itu dijumpai dalam aktivitas perdagangan untuk menghitung jumlah barang dagangan dan harga atau uang yang hendak ditukarkan. Disusul kemudian, masalah muncul dalam bidang pengukuran tanah, yakni saat seseorang melakukan pengukuran tanah yang menjadi bagian miliknya diantara yang lainnya. Selanjutnya, masalah

muncul pula dalam bidang pelukisan, yakni saat seseorangmengukur luas dan lebar dari bidang lukisan, serta bagian-bagian gambar yang hendak ditampilkan. Sampai akhirnya, masalah juga muncul pada pola-pola penenunan saat seseorang menenun kain dan pencatatan waktu dalam berbagai masalah kehidupan manusia.<sup>6</sup>

SD Negeri 1 Kedungurang merupakan salah satu sekolah di wilayah Kecamatan Gumelar yang terletak di wilayah perbatasan dengan wilayah Kecamatan Pekuncen. Tepatnya beralamat di Jalan Raya Cibangkong-Cihonje Desa Kedungurang RT 01/05 Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas. SD Negeri 1 Kedungurang memiliki enam rombongan belajar dengan jumlah siswa seluruhnya 92 siswa. Sedangkan tenaga pendidik terdiri dari 1 orang kepala sekolah, 6 guru kelas, 2 guru mata pelajaran, 1 orang petugas operator sekolah serta 1 orang pengelola perpustakaan. Dari jumlah tersebut hanya 5 orang guru yang sudah PNS dan baru 4 orang guru yang sudah bersertifikat pendidik.

Walaupun terletak di daerah pinggiran, SD Negeri 1 Kedungurang dalam hal prestasi nonakademik tidak kalah bersaing dengan sekolah-sekolah yang berada di sekitar pusat kecamatan. Terbukti pada tahun pelajaran 2015/2016 sudah memperoleh 14 kejuaraan. Unsur pendukung dari keberhasilan tersebut karena guru-guru yang memiliki semangat tinggi, sarana dan prasarana sekolah yang cukup lengkap serta dukungan dan kerja sama yang baik antara wali murid dan komite.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup>Raodatul Janah, *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*, (Yogyakarta: DIVA Press, 2011) hlm 17-18

Di SD Negeri 1 Kedungurang dibandingkan dengan mata pelajaran lain, matematika merupakan mata pelajaran yang paling berat.Banyak siswa yang merasakan kesulitan dalam mempelajari mata pelajaran Matematika. Meskipun alokasi waktu untuk mata pelajaran matematika menduduki menduduki urutan terbanyak sama dengan alokasi waktu untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia, yaitu lima jam pelajaran perminggu, namun kenyataannya nilai yang diperoleh oleh siswa banyak yang tidak sesuai dengan harapan.

Kenyataan dikelas mata pelajaran matematika masih menjadi momok bagi sebagian besar siswa. Hal ini berdampak pada perolehan nilai rata-rata hasil ulangan harian yang selalu rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Rendahnya hasil belajar tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan harian yang dilaksanakan oleh siswa kelas V SD Negeri 1 Kedungurang mata pelajaran matematika pada semester II. Rata-rata nilai dua Ulangan harian hanya diperoleh nilai rata-rata 56,3. Sedangkan nilai tersebut belum mencapai batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Melihat adanya kesenjangan tersebut, guru sebagai agen pembelajaran tidak tinggal diam. Berbagai cara telah dilakukan contohnya dengan menggunakan alat peraga karena penggunaaan alat peraga dirasa efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, hal itu dikarenakan pada tahuntahun sebelumnya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, guru menggunakan alat peraga.

Penggunaan alat peraga yang dimaksud pada sekolah tersebut adalah yang berkaitan pelajaran matematika tentunya dan sebisa mungkin alat peraga menggunakan barang yang ekonomis tetapi layak dan bagus untuk digunakan dan membuat siswa memahami dengan jelas apa yang guru kemukakan.

Pada tahun-tahun sebelumnya para siswa juga mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika dan guru mencoba menggunakan alat peraga,hasilnya nilai siswa menjadi lebih baik dan memuaskan,tambah guru kelas V tersebut.

Dari latar belakang tersebut di atas berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan maka dari itu peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana penggunaan alat peraga yang di terapkan di SD Negeri 1 Kedungurang dan selanjutnya peneliti abadikan dengan judul "Penggunaan Alat Peraga Pelajaran Matematika kelas V SD Negeri 1 Kedungurang Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas Tahun Pelajaran 2015/2016"

# B. Definisi Operasional

Untuk memperoleh gambaran yang jelas dan menghindari kesalahfahaman penafsiran maka penulis akan menjelaskan tentang istilah-istilah yang terdapat pada judul.

#### a. Penggunaan Alat Peraga

Alat peraga sebagai suatu alat atau sejenisnya yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam suaru kegiatan pembelajaran, pesan yang dimaksud adalah pelajaran Alat peraga digunakan oleh

pendidik agar peserta didik dapat lebih memahami apa yang pendidik maksud, pendidik menggunakan sebuah benda konkret yang dapat dirasakan oleh indra manusia atau peserta didik.

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar.

Alat peraga sebagai suatu alat atau sejenisnya yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam suaru kegiatan pembelajaran, pesan yang dimaksud adalah pelajaran alat peraga digunakan oleh pendidik agar peserta didik dapat lebih memahami apa yang pendidik maksud, pendidik menggunakan sebuah benda konkret yang dapat dirasakan oleh indra manusia atau peserta didik.

Alat peraga adalah alat yang menjadikan pesan abstrak menjadi konkret. Hal tersebut sejalan dengan pemikiran, bahwa perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret. Anak akan lebih memahami konsep jika dihadapkan pada objek-objek yang konkret dan anak terlibat didalamnya.

Dari Uraian diatas dapat dipahami bahwa alat peraga adalah benda yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar sedemikian rupa sehingga pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai dengan baik. Alat peraga dapat berupa benda sesungguhnya, model atau tiruan benda,

 $<sup>^7</sup>$ Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pelajaran Matematika*. (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm 6

gambar dan alat-alat elektronika yang dapat dilihat, didengar maupun dilihat dan didengar.

# b. Alat Peraga Matematika

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran,perasaan dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar, Menurut Ruseffendi alat peraga adalah alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep matematika, sedangkan pengertian alat peraga matematika menurut Pramudjono adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.<sup>8</sup>

Alat peraga bangun ruang dan bangun datar adalah

Pengertian dan Sifat-Sifat Berbagai Macam Bangun Ruang

Bangun ruang adalah bangun matematika yang memiliki isi ataupun volume.

# 1. Pengertian dan Sifat-Sifat Bangun Ruang Kubus

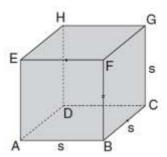
### a. Pengertian Kubus

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam bidang sisi yang kongruen berbentuk bujur sangkar. Kubus memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut. Kubus juga disebut bidang enam beraturan, selain itu juga merupakan bentuk khusus

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup>Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pelajaran Matematika*. (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm 4

dalam prisma segiempat.

# **b.** Sifat-Sifat Bangun Ruang Kubus

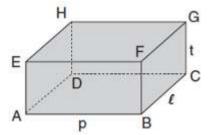


Bangun ruang kubus memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

- memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang ukurannya sama luas
- memiliki 12 rusuk yang ukurannya sama panjang
- memiliki 8 titik sudut
- memiliki 4 buah diagonal ruang
- memiliki 12 buah bidang diagonal

# 2. Pengertian dan Sifat-Sifat Bangun Ruang Balok

Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang di antaranya berukuran berbeda. Balok memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut. Balok yang dibentuk oleh enam persegi sama dan sebangun disebut sebagai kubus.



Bangun ruang balok memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

- memiliki 4 sisi berbentuk persegi panjang (2 pasang persegi panjang yang ukurannya sama)
- memiliki 2 sisi yang bentuknya sama (1 pasang persegi panjang dengan ukurannya sama namun berbeda ukuran dengan 2 pasang persegi panjang yang lain)
- memiliki 12 rusuk yang ukurannya sama panjang
- memiliki 8 titik sudut

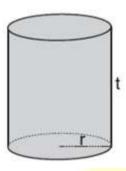
# 3. Pengertian dan Sifat-Sifat Bangun Ruang Bola

Dalam geometri, bola adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tak hingga lingkaran berjari-jari sama panjang dan berpusat pada satu titik yang sama. Bola hanya memiliki 1 sisi. Bangun ruang bola memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

- memiliki 1 sisi
- memiliki 1 titik pusat
- tidak memiliki titik sudut
- memiliki jari-jari yang tak terhingga dan semuanya sama panjang

# 4. Pengertian dan Sifat-Sifat Bangun Ruang Tabung

Dalam geometri, tabung atau silinder adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh dua buah lingkaran identik yang sejajar dan sebuah persegi panjang yang mengelilingi kedua lingkaran tersebut. Tabung memiliki 3 sisi dan 2 rusuk. Kedua lingkaran disebut sebagai alas dan tutup tabung serta persegi panjang yang menyelimutinya disebut sebagai selimut tabung.

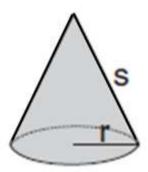


Bangun ruang tabung memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

- memiliki 3 sisi (2 sisi berbentuk lingkaran dan 1 sisi berupa selimut tabung)
- memiliki 2 rusuk

# 5. Pengertian dan Sifat-Sifat Bangun Ruang Kerucut

Dalam geometri, kerucut adalah sebuah limas istimewa yang beralas lingkaran. Kerucut memiliki 2 sisi dan 1 rusuk. Sisi tegak kerucut tidak berupa segitiga tapi berupa bidang miring yang disebut selimut kerucut.

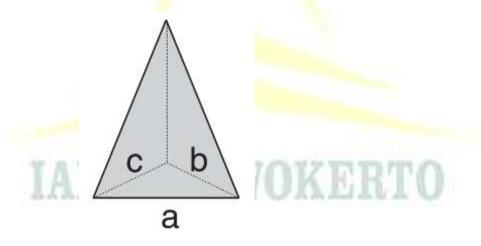


Bangun ruang kerucut memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

- memiliki 2 sisi (1 sisi merupakan alas yang berbentuk lingkaran dan 1 sisinya lagi berupa sisi lengkung atau selimut kerucut)
- memiliki 1 rusuk
- memiliki 1 titik sudut

# 6. Pengertian dan Sifat-Sifat Bangun Ruang Limas

Dalam geometri, limas adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk segitiga. Limas memiliki n + 1 sisi, 2n rusuk dan n + 1 titik sudut. Kerucut dapat disebut sebagai limas dengan alas berbentuk lingkaran.

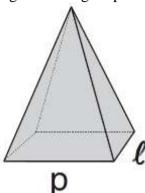


Bangun ruang limas segitiga memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

- memiliki 4 sisi yang berbentuk segitiga (1 merupakan alas yang berbentuk segitiga.dan 3 sisi tegak)
- memiliki 6 rusuk (3 pasang rusuk)

 memiliki 4 titik sudut (3 sudut berada di bagian alas dan 1 sudut berada di bagian atas yang merupakan titik puncak)

# 6. Ruang Limas Segiempat



Bangun ruang limas segiempat memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

- memiliki 5 sisi (1 sisi berbentuk segiempat yang merupakan alas dan 4 sisi lainnya semuanya berbentuk segitiga serta merupakan sisi tegak)
- memiliki 8 rusuk
- memiliki 5 titik sudut (4 sudut berada di bagian alas dan 1 sudut berada di bagian atas yang merupakan titik puncak)

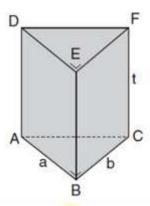
# 7. Pengertian dan Sifat-Sifat Bangun Ruang Prisma

Dalam geometri, prisma adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk persegi atau persegi panjang. Dengan kata lain prisma adalah bangun ruang yang mempunyai penampang melintang yang selalu sama dalam bentuk dan ukuran. Prisma segi-n memiliki n+2 sisi, 2n titik sudut, dan 3n rusuk. Prisma dengan alas dan tutup berbentuk persegi

disebut balok sedangkan prisma dengan alas dan tutup berbentuk lingkaran disebut tabung.

a. Pengertian dan Sifat-Sifat Bangun Ruang Prisma Segitiga

Prisma segitiga adalah prisma yang bentuk 2 alasnya (1 alas bawah dan 1 alas atas yang disebut atap) berbentuk segitiga.



Bangun ruang prisma segitiga memiliki Sifat-Sifat sebagai berikut:

- memiliki bidang alas dan bidang atas berupa segitiga yang kongruen
   (2 alas tersebut juga merupakan sisi prisma segitiga)
- memilki 5 sisi (2 sisi berupa alas atas dan bawah, 3 sisi lainnya merupakan sisi tegak yang semuanya berbentuk segitiga)
- memiliki 9 rusuk
- memiliki 6 titik sudut

# Bangun Datar

Bangun datar adalah bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung.

Bangun-bangun geometri baik dalam kelompok bangun datar maupun bangun ruang merupakan sebuah konsep abstrak. Artinya bangun-bangun tersebut bukan merupakan sebuah benda konkret yang dapat dilihat maupun dipegang.

Dari uraian di atas maka bangun datar dapat didefinisikan sebagai bangun yang rata yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar tetapi tidak mempunyai tinggi dan tebal. Dengan demikian pengertian bangun datar adalah abstrak.

Macam-macam bangun datar

- 1. Persegi Panjang, yaitu bangun datar yang mempunyai sisi berhadapan yang sama panjang, dan memiliki empat buah titik sudut siku-siku.
- 2. Persegi, yaitu persegi panjang yang semua sisinya sama panjang.
- 3. Segitiga, yaitu bangun datar yang terbentuk oleh tiga buah titik yang tidak segaris.. macam macamnya: segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga siku-siku, segitiga sembarang
- 4. Jajar Genjang, yaitu segi empat yang sisinya sepasang-sepasang sama panjang dan sejajar.
- Trapesium, yaitu segi empat yang memiliki tepat sepasang sisi yang sejajar.
- Layang-layang, yaitu segi empat yang salah satu diagonalnya memotong tegak lurus sumbu diagonal lainnya.

- 7. Belah Ketupat, yaitu segi empat yang semua sisinya sama panjang dan kedua diagonalnya saling berpotongan tegak lurus.
- 8. Lingkaran, yaitu bangun datar yang terbentuk dari himpunan semua titik persekitaran yang mengelilingi suatu titik asal dengan jarak yang sama. jarak tersebut biasanya dinamakan r, atau radius, atau jari-jari.

Sifat-sifat bangun datar

- 1. Layang-layang = terbagi atas 2 digonal yang berbeda ukurannya
- 2. Persegi = semua sisi-sisinya sama panjang, semua sudut sama besar, kedua diagonal berpotongan tegak lurus dan sama panjang.
- 3. Persegi panjang = sisi yang behadapan sama panjang, semua sudut sama besar
- 4. Belah ketupat = semua sisi-sisinya sama panjang, sudut yang berhadapan sama besar, kedua diagonalnya tidak sama panjang dan berpotongan tegak lurus.
- Jajar genjang = sisi yang berhadapan sama panjang, sudut yang berhadapan sama besar
- 6. Lingkaran = memiliki simetri lipat dan simetri putar yang tak terhingga jumlahnya.<sup>9</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup>Rusyono, *Matematika 5*, (Jakarta: Erlangga, 2010) hlm 70-77

### c. SD Negeri 1 Kedungurang

SD Negeri 1 Kedungurang merupakan salah satu sekolah di wilayah Kecamatan Gumelar yang terletak di wilayah perbatasan dengan wilayah Kecamatan Pekuncen. Tepatnya beralamat di Jalan Raya Cibangkong-Cihonje Desa Kedungurang RT 01/05 Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas. SD Negeri 1 Kedungurang memiliki enam rombongan belajar dengan jumlah siswa seluruhnya 92 siswa. Sedangkan tenaga pendidik terdiri dari 1 orang kepala sekolah, 6 guru kelas, 2 guru mata pelajaran, 1 orang petugas operator sekolah serta 1 orang pengelola perpustakaan. Dari jumlah tersebut hanya 5 orang guru yang sudah PNS dan baru 4 orang guru yang sudah bersertifikat pendidik.

Walaupun terletak di daerah pinggiran, SD Negeri 1 Kedungurang dalam hal prestasi nonakademik tidak kalah bersaing dengan sekolah-sekolah yang berada di sekitar pusat kecamatan. Terbukti pada tahun pelajaran 2015/2016 sudah memperoleh 14 kejuaraan. Unsur pendukung dari keberhasilan tersebut karena guru-guru yang memiliki semangat tinggi, sarana dan prasarana sekolah yang cukup lengkap serta dukungan dan kerja sama yang baik antara wali murid dan komite.

#### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dicari jawabannya adalah sebagai berikut: "Bagaimana Penggunaan Alat Peraga pelajaran matematika kelas 5 SD Negeri 1 Kedungurang?"

### D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### a. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah menemukan dan mendeskripsikan pengembangan Penggunaan Alat Peraga pelajaran matematika kelas 5 SDNegeri 1 Kedungurang ?

#### b. Manfaat Penelitian

- 1. Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.
- 2. Hasil penelitian dapat memberikan sumbangan keilmuan dan memperkaya bahan pustaka pada perpustakaan IAIN Purwokerto.
- 3. Sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi penyelenggara pendidikan, individu, maupun organisasi yang berkecimpung di dunia pendidikan khususnya para pendidik yang hendak mengembangkan penggunaan alat peraga peserta didik.

# E. Kajian Pustaka

Berdasarkan pada penelaahan yang telah dilakukan, penelitianpenelitian yang membahas mengenai pengembangan *alat peraga* ditemukan beberapa penelitian yang relevan sebagai berikut :

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Nashrullah (2010) Mahasiswa IAIN Purwokerto dengan judul skripsinya "Pengaruh Media Gambar Terhadap Prestasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Taman Pendidikan Al-quran Baitul Hikmah Purwokerto", hasil penelitianya menunjukan bahwa media pembelajaran membantu pendidik dalam memaksimalkan prestasi peserta didik. Persamaan penelitian adalah penelitian sama-sama mengenai penggunaan media, sedangkan perbedaannya adalah mengenai jenis media yang digunakan apabila peneliti menggunakan media alat peraga sedangkan nashrullah menggunakan media gambar.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Thobiin (2006) Mahasiswa IAIN Purwokerto dengan judul skripsinya "Efektivitas penggunaan Alat Peraga dalam Pelajaran Fiqh", Hasil Penelitiannya menunjukan bahwa sebuah alat peraga dapat meningkatkan prestasi siswa. Persamaan penelitian dengan yang peneliti teliti adalah sama-sama membahas mengenai alat peraga, sedangkan perbedaannya adalah Pelajaran yang diteliti.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Yuni Artika Fariasih (2014) Mahasiswa IAIN Purwokerto dengan judul skripsinya "Metode Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas V di MI Muhammadiyah Kranjan Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas tahun Pelajaran 2013/2014". Persamaan penelitian dengan yang peneliti teliti adalah sama sama membahas mengenai metode pembelajaran yang didalamnya terdapat alat peraga, sedangkan perbedaannya adalah isi didalam penelitian Yuni Artika Fariasih lebih luas cakupannya.

#### F. Sistematika Pembahasan

Secara garis besar skripsi ini terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir. Bagian awal meliputi: halaman judul, halaman nota dinas pembimbing, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, halaman kata pengantar, daftar isi dan daftar tabel. Sedangkan bagian isi terdiri dari lima bab:

Bab I berisi pendahuluan yang terdiri dari: latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kajian pustaka, dan sistematika pembahasan.

Bab II berisi penggunaan alat peraga yang meliputi pengertian penggunaan alat peraga, fungsi alat peraga, tujuan alat peraga, macammacam alat peraga, langkah-langkah dalam penggunaan alat peraga. Dan mengenai pengertian pelajaran matematika serta tujuan pelajaran matematika.

Bab III memuat metode penelitian yang meliputi jenis penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

Bab IV berisi tentang penyajian dan analisis data.

Bab V yaitu penutup. Terdiri dari kesimpulan dan saran.

#### BAB V

#### **PENUTUP**

### A. Kesimpulan

Penggunaan alat peraga di SD Negeri 1 Kedungurang dilaksanakan untuk meningkatkan prestasi khususnya pada mata pelajaran matematika, sebelum dan sesudah digunakannya alat peraga menunjukan hasil yang signifikan, apabila sebelum digunakan alat peraga prestasi peserta didik masih rendah maka setelah digunakan alat peraga prestasi menjadi lebih baik dan kemauan siswa untuk mengikuti pembelajaran menjadi lebih baik, hal itu terbukti ketika proses pembelajaran menggunakan alat peraga sedang berlangsung siswa menjadi lebih antusias untuk mendengarkan penjelasan dari guru siswa menjadi lebih aktif dan mau melaksanakan apa yang guru katakan, hal tersebut merupakan hal positif yang sangat baik apabila terus dijalankan dan dilaksanakan, prestasi siswa tentunya akan semakin meningkat.

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan, yaitu penggunan alat peraga pada mata pelajaran Matematika di SD Negeri 1 Kedungurang Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas Tahun Pelajaran 2015/2016 peneliti dapat menyimpulkan.

Penggunaan alat peraga mata Pelajaran Matematika di kelas V SD Negeri 1 Kedungurang Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas Tahun Pelajaran 2015/2016, dilakukan dengan tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Perencanan dimulai dari guru mempersiapkan seperangkat pembelajaran yang meliputi baha ajar, membuat RPP sebelum melakukan pembelajaran di kelas, menyiapkan alat peraga, dan membuat instrumen evaluasi. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh guru melalui tiga kegiatan yaitu sebagai berikut: pertama adalah kegiatan awal atau pendahuluan yang diantaranya guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai serta pentingnya materi yang akan dipelajari, dalam hal ini yaitu guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik supaya tertarik untuk mempelajari materi dan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik akan materi yang akan dipelajari. yaitu kegiatan ini meliputi: Dalam kegiatan ini alat peraga yang Kedua digunakan oleh guru kelas V di SD Negeri 1 Kedungurang adalah sebuah papan berpaku, kegunaan alat ini adalah sebagai alat bantu pengajaran konsep/pengertian matematika untuk menanamkan geometri, seperti pengenalan bangun datar, pengenalan keliling, dan menghitung luas. Selanjutnya alat peraga yang kedua adalah alat peraga yang digunakan oleh guru kelas adalah sebuah peralatan yang dibeli oleh pihak sekolah yang didalamnya berisi berbagai bentuk alat peraga sesuai dengan bangun yang sedang dipelajari. Guru menunjukan alat peraga yaitu sebuah minatur bangun ruang sedangkan siswa dipancing untuk berpikir apa saja yang menunjukan ciri bangun tersebut. Ketiga adalah kegiatan penutup yaitu guru bersama murid secara bersamaan menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari itu siswa diberi pertanyaan seputar materi yang dipelajari hari itu dan siswa diberi pekerjaan rumah

Dengan demikian penggunaan alat peraga pelajaran matematika di SD Negeri Kedungurang kecamatan Gumelar kabupaten Banyumas tahun pelajaran 2015/2016 telah dilaksanakan dengan baik dan sesuai dengan komsep pembelajaran. Sehingga penulis dapat menyimpulkan bahwa di SD Negeri 1 Kedungurang telah dapat mengembangkan penggunaan alat peraga, dalam mata pelajaran matematika sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang menjadikan peserta didik menjadi aktif dan antusias dalam pembelajaran. Peserta didik bukan menghafal materi saja tetapi peserta didik juga belajar memahami materi bangun datar dan bangun ruang yang telah dipelajari.

#### B. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan mengenai penggunaan alat peraga pelajaran matematika kelas V SD Negeri 1 Kedungurang kecamatan Gumelar kabupaten Banyumas tahun pelajaran 2015/2016, ada beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan agar diperhatikan ke depannya, antara lain:

# a. Untuk Kepala Sekolah SD Negeri 1 Kedungurang

 Adanya dukungan dari kepala sekolah merupakan faktor yang sangat penting yang dapat memacu pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih bermutu. Hal ini akan lebih baik lagi jika dukungan kepala sekolah terus dipertahankan sehingga akan memacu pengajar untuk lebih kreatif dan inovatif dalam melaksanakan pembelajaran.

- 2. Hendaknya untuk melengkapi dan mengembangkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran.
- 3. Hendaknya selalu mengontrol, mengawasi, dan memberikan motivasi kepada para pengajar agar kualitas pembelajaran semakin baik.

### b. Untuk Guru SD Negeri 1 Kedungurang

- Senantiasa meningkatkan kualitas pembelajaran agar persoalanpersoalan yang dihadapi dalam proses pembelajaran dapat terselesaikan dengan baik dan sesuai rencana.
- 2. Sesekali waktu berilah kesempatan kepada anak untuk memberikan saran/kritik mengenai proses pembelajaran yang telah dilaksanakan guna perbaikan pembelajaran.
- 3. Guru hendaknya membuat inovasi yang lebih banyak dan menarik dalam penggunaan alat peraga mata pelajaran matematika.
- 4. Guru hendaknya lebih dekat dengan muridnya agar siswa lebih nyaman ketika belajar

# c. Untuk Peserta Didik SD Negeri 1 Kedungurang

- Hendaknya anak-anak lebih aktif dan kreatif dalam mengikuti proses pembelajaran.
- 2. Hendaknya anak-anak lebih semangat ketika pembelajaran berlangsung.
- 3. Hendaknya anak-anak lebih memperhatikan ketika sedang berlangsung pembelajaran.

### C. Kata Penutup

Alhamdulillah, puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Pengggunaan Alat Peraga Pelajaran Matematika Kelas V SD Negeri 1 Kedungurang Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas Tahun Pelajaran 2015/2016."

Peneliti telah berusaha secara optimal untuk melaksanakan penelitian dan menyusun skripsi ini dengan sebaik-baiknya, walaupun masih jauh dari kata sempurna. Peneliti menyadari masih banyak kekurangan pada skripsi ini, untuk itu peneliti selalu membuka dan menerima kritik dan saran yang bersifat penyempurnaan dan membangun.

Peneliti berharap agar skripsi ini bermanfaat bagi peneliti sendiri dan pembaca pada umumnya, khususnya bagi adik-adik mahasiswa dalam penyusunan skripsi, semoga dapat membawa kemanfaatan.

Peneliti ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada bapak Nurfuadi yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini. Meskipun peneliti telah berusaha semaksimal mungkin peneliti sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan karena keterbatasan peneliti. Oleh karena itu, peneliti mengharap kritikan dan sarat yang bersifat membangun dari pembaca yang budiman guna perbaikan skripsi ini.

Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan baik materiil maupun non materiil sejak awal hingga selesainya penuyususnan skripsi ini.

Semoga kebaikan dan amalnya mendapat balasan dari Allah SWT. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. *Amin ya robbal'alamin* 

Purwokerto, 15 Juli 2016

Peneliți,

<u>Tyas Titis Hestiana</u> NIM, 1123305085



#### DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2012. Penelitian Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Asra, Sumiati. 2009. Metode Pembelajaran. Bandung: Wacana Prima.
- Darwanto. 2011. Televisi sebagai Media Pendidikan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Fathani, Abdul Halim. 2009. *Matematika Hakikat dan Logika*. Yogyakarta: Arruzz media.
- Hussain Bumulo, Hussain, Mursinto, Djoko. 2009. MATEMATIKA untuk Ukonomi dan Aplikasinya. Malang: Banyumedia Publishing.
- Janah, Raodatul. 2011. Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya. Yogyakarta: DIVA Press.
- Muhsetyo, Gatot. 2012. Pembelajaran Matematika SD. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Rudi Susilana, Rudi, Riyana, Cepi. 2007. Media Pembelajatan. Bandung: Wacana Prima.
- Rusyono, 2010, Matematika 5. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Media dan Alat Peraga dalam Pelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

# **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

1. Nama Lengkap : Tyas Titis Hestiana

2. Tempat/Tanggal Lahir : Banyumas/5 September 1994

3. Jenis Kelamin : Perempuan

4. Agama : Islam

5. Warga Negara : Indonesia6. Pekerjaan : Mahasiswa

7. Alamat : Papringan Rt 02/02, Kec Banyumas

Kab Banyumas

8. Nama Orang Tua

a. Ayah : Supriyanto

b. Ibu : Nani Haryati

9. Nama Suami : Dimas Afrizal Hary Setyo

10. Riwayat Pendidikan

a. SD Negeri Majingklak : Lulus tahun 2005

b. SMP Negeri 2 Banyumas : Lulus tahun 2008

c. SMA Negeri Banyumas : Lulus tahun 2011

d. IAIN Purwokerto : Lulus teori tahun 2016

Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat yang sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya

Purwokerto, 15 Juli 2016

Penulis4

Tyas Titis Hestiana NIM.1123305085