



**Penerapan Model Multimedia Interaktif (MMI) pada Pembelajaran  
Fisika Materi Fluida untuk Peserta Didik Kelas XI MIA<sub>3</sub>  
SMA Negeri 22 Makassar**

**Nur Ajija<sup>1)</sup>, Muhammad Arsyad<sup>2)</sup>, Aisyah Azis<sup>3)</sup>**

*Program Studi Pendidikan Fisika  
Universitas Muhammadiyah Makassar<sup>1)</sup>, Universitas Negeri Makassar<sup>2),3)</sup>  
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar, Telp. 866772  
Nurazizah\_36@rocketmail.com*

**Abstrak** – Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI MIA<sub>3</sub>SMA Negeri 22 Makassar sesudah diajar dengan menggunakan Model pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI). Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen dengan menggunakan desain one-shot case study design dengan melibatkan variabel terikat yaitu hasil belajar Fisika dan variabel bebas yaitu Model pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA<sub>3</sub> SMA Negeri 22 Makassar sebanyak 43 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar Fisika dengan reliabilitas test 0,717 dengan bentuk instrument multiple choice test (tes pilihan ganda) sebanyak 50 soal dan memenuhi kriteria valid 20 soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar Fisika siswa kelas XI MIA<sub>3</sub> SMA Negeri 22 Makassar sebesar 77,24. Kemudian, dari hasil analisis dengan uji t diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,699 lebih besar dari setelah  $t_{tabel} = 1,864$  yang berarti nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas XI MIA<sub>3</sub> SMA Negeri 22 Makassar dapat mencapai 75% dari nilai ideal.

**Kata kunci:** Pra-eksperimen, Multimedia Interaktif (MMI), Reliabilitas dan Hasil Belajar

**Abstract**– This study aims to determine how big the learning outcomes of students of class XI physics MIA3 SMAN 22 Makassar after taught using Multimedia Interactive Learning Model (MMI). This research is a pre-experimental design using one-shot case study design involving the dependent variable is the result of studying physics and independent variables that Interactive Multimedia Learning model (MMI). The subjects were students of class XI MIA3 SMAN 22 Makassar as many as 43 students. The research instrument used is physics achievement test with the reliability test instrument .717 with a form of multiple choice test (multiple choice test) by 50 soal and valid criteria 20 matter. The results showed that the average value of learning outcomes MIA3 Physics class XI student of SMAN 22 Makassar at 77.24. Then, from the results of the analysis with t test obtained t for 2,699 greater than after the table = 1.864 which means that the average value of learning outcomes MIA3 class XI student of SMAN 22 Makassar can reach 75% of the ideal value.

**Key words:**Pre - experiment , Interactive Multimedia ( MMI ) , Reliability and Learning Outcomes

## **I. PENDAHULUAN**

Hasil dari suatu kegiatan belajar tidak hanya ditinjau dari aspek pengetahuan (kognitif) saja, melainkan harus ditinjau pula dari aspek emosional/sikap (afektif) dan

aspek keterampilan (psikomotor).Olehnya itu, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan potensi yang dimiliki peserta didik yang mencakup ketiga aspek tersebut.

Penggunaan Model Pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI) akan sangat membantu efektifitas proses pembelajaran serta penyampaian pesan dan isi pelajaran sehingga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman dan penguasaan konsep karena menyajikan informasi secara menarik dan terpercaya. Selain itu media pembelajaran juga dapat memudahkan penafsiran data dan memudahkan mencari informasi. Hal ini memungkinkan tercapainya tujuan pembelajaran, yang pada akhirnya dapat meningkatkan penguasaan konsep dan perbaikan sikap belajar. Model pembelajaran MMI dapat mencapai tujuan pembelajaran fisika yaitu dengan menanamkan konsep fisika yang bersifat abstrak.

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan pembelajaran dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.

Dengan demikian, penelitian ini diberi judul *"Penerapan Model Multimedia Interaktif (MMI) pada Pembelajaran Fisika Materi Fluida untuk Peserta Didik Kelas XI MIA<sub>3</sub> SMA Negeri 22 Makassar"*

## II. LANDASAN TEORI

### 1. Model Pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI) dalam Fisika

Faizin, (2009:38), beberapa pakar MMI (Muhammad, 2002; Setiawan, 2007),

mengemukakan bahwa model pembelajaran MMI diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (message), merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong proses belajar.

Penerapan komputer multimedia dalam proses pengajaran dan pembelajaran adalah dengan tujuan meningkatkan mutu pengajaran dan pembelajaran.

Bentuk-bentuk pemanfaatan model-model multimedia interaktif berbasis komputer dalam pembelajaran dapat berupa *drill*, *tutorial*, *simulation*, dan *games* Waryanto, (2008:4). Pada dasarnya salah satu tujuan pembelajaran dengan multimedia interaktif adalah sedapat mungkin menggantikan dan atau melengkapi serta mendukung unsur-unsur: tujuan, materi, metode, dan alat penilaian yang ada dalam proses belajar mengajar dalam sistem pendidikan konvensional yang biasa kita lakukan.

Langkah-langkah pembelajaran-pembelajaran langsung yang menggunakan multimedia dapat dilaksanakan dengan fase-fase sebagai berikut:

Fase 1, guru menyampaikan tujuan, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan peserta didik untuk belajar. (Fase menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik).

Fase 2, guru menyajikan informasi tahap demi tahap serta menjelaskan materi ajar kepada peserta didik (fase

mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan). Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan dan video yang ada dilayar LCD

Fase 3, guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal (memberikan pelatihan awal). guru membimbing pelatihan cara menggunakan Model Pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI).

Fase 4, guru memeriksa keberhasilan peserta didik (fase mengecek pemahaman). Peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil praktikum sesuai dengan soal yang ada di dalam LKPD.

Fase 5, guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan dan penerapan kepada situasi yang lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari (fase lanjutan dan penerapan). Peserta didik diminta mengerjakan soal yang ada pada bahan ajar yang telah dibagikan.

Karakteristik Media di dalam multimedia, Waryanto, (2008:6) Multimedia interaktif memuat beberapa komponen yaitu, teks, audio, animasi, grafis, animasi, simulasi, video. Komponen-komponen yang terdapat dalam multimedia interaktif tersebut mempunyai kelebihan dan kelemahan.

Hambatan yang bersifat teknis dikarenakan adanya masalah teknis, seperti ketersediaan komputer atau laptop dan LCD di sekolah. Ada sekolah yang sama sekali tidak memiliki peralatan ini, meskipun gurunya memiliki kemampuan untuk menggunakan multimedia dalam pembelajarannya. Ada juga sekolah yang

telah memiliki peralatan ini tetapi gurunya yang belum mampu menggunakan multimedia untuk pembelajarannya. Kadangkala juga ada sekolah yang telah memiliki peralatan dan guru telah mampu menggunakan multimedia, tetapi listrik sebagai sumber energi utama dalam penggunaan peralatan multimedia ini tidak tersedia di kelas.

Hambatan yang bersifat filosofis adalah hambatan yang terkait dengan filosofis pembelajaran. Filosofis pembelajaran terkait dengan teori-teori yang mendasari pembelajaran. Menurut teori pembelajaran konstruktivisme, guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada peserta didik, tetapi peserta didik harus membangun sendiri pengetahuan di dalam dirinya. Peran guru adalah memberi kemudahan dalam proses belajar, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, mengajar siswa menjadi sadar dengan kemampuan dirinya dan menerapkan strategi belajar mereka sendiri. Sementara itu pembelajaran dengan multimedia terkesan siswa hanya memperhatikan penyajian-penyajian yang disajikan guru. Kesempatan siswa untuk menyampaikan ide-ide mereka hanya sedikit.

Hambatan yang bersifat sosial, yaitu hambatan yang bersifat hubungan/interaksi antar satu individu dengan individu yang lain. Interaksi yang dimaksudkan adalah interaksi guru dengan siswa dan interaksi siswa dengan siswa dalam kelas. Interaksi-interaksi ini sangat kecil kemungkinan terjadi saat

pembelajaran berlangsung, karena siswa terpusat perhatiannya kepada multimedia itu sendiri. Siswa seolah-olah dikondisikan untuk menjadi individualis-individualis dan kontak sosial dengan teman-teman menjadi sesuatu yang asing.

Pengembangan model pembelajaran MMI pada Kompetensi Inti Fluida, meliputi tekanan, tekanan Hidrostatik, Hukum Pascal, Hukum Archimedes, Hukum Kontinuitas dan Hukum Bernoulli. Model MMI dikembangkan menggunakan *software* umum seperti *PowerPoint* yang dilengkapi dengan menu pada masing-masing pertemuan. Model MMI memberikan tampilan materi Fluida dan tampilan animasi interaktifnya. Model pembelajaran MMI menampilkan menu utama, di mana peserta didik dapat memilih materi (konsep) dan latihan soal yang tersedia. Materi (konsep) yang ditampilkan, dapat langsung dipilih sesuai dengan urutan sub-materinya. Setiap pilihan konsep, di dalamnya tersedia deskripsi mengenai materi subyeknya dan animasi konsepnya. Urutan materi sesuai dengan silabus yang diinginkan merupakan penawaran bagi peserta didik untuk diikuti dan langkah selanjutnya untuk melanjutkan ke latihan soal. Pada dasarnya peserta didik dapat melakukan sesuai dengan yang diinginkan, akan tetapi urutan tersebut membantu peserta didik agar semua langkah dalam materi dapat diikuti.

Model MMI ini menampilkan objek-objek yang abstrak menjadi nyata dan tidak

membayangkan objek-objek tadi. Grafik dan format bar ketika simulasi dijalankan.



**Gambar 1.** Tampilan Menu Materi MMI

## 2. Hasil Belajar Fisika

Istilah hasil belajar tersusun dari dua kata yaitu dari kata hasil dan belajar. Menurut kamus besar bahasa Indonesia, hasil diartikan sebagai suatu kegiatan yang telah dicapai dari apa yang dilakukan atau apa yang telah dikerjakan sebelumnya. Hasil tidak lain suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik semua individu maupun kelompok dalam bidang tertentu.

Ada 3 ranah hasil belajar fisika yang diperoleh yaitu ranah afektif, ranah kognitif dan ranah psikomotorik.

### a. Ranah afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki kekuasaan kognitif tingkat tinggi.

### b. Ranah kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Segala

upaya yang menyakut aktivitas otak adalh termasuk dalam ranah kognitif.

c. Ranah psikomotor

Ranah psikomotor merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar psikomotor ini sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif (yang baru tampak dalam bentuk kecendrungan-kecendrungan berperilaku). Ranah psikomotor adalah berhubungan dengan aktivitas fisik, misalnya lari, melompat, melukis, menari, memukul dan sebagainya.

Fungsi Penilaian dalam Pendidikan

Ada beberapa fungsi penilaian dalam pendidikan, baik tes maupun nontes. Diantara fungsi penilaian tersebut ialah:

- a. Dasar mengadakan seleksi yakni untuk keputusan orang yang akan diterima atau tidak dalam suatu proses, misalnya dalam penerimaan murid baru, dan kenaikan kelas peserta didik.
- b. Dasar penempatan untuk mengetahui di kelompok mana seorang peserta didik ditempatkan, digunakan penilaian misalnya seorang peserta didik yang mempunyai nilai yang sama akan dikelompokkan dengan kelompok yang sama dalam belajar,
- c. Diagnostik untuk guru mengetahui tentang kelebihan dan kekurangan serta kesulitan yang dihadapi dalam

pembelajaran, dengan itu akan mudah diketahui cara mengatasinya.

- d. Umpan balik merupakan hasil suatu pengukuran skor tes tertentu yang dapat digunakan sebagai umpan balik, agar guru berusaha untuk memberi semangat kepada peserta didik.
- e. Menumbuhkan motivasi belajar dan mengajar, memberikan semangat kepada peserta didik yang mempunyai hasil tes yang kurang baik serta memberikan motivasi pada saat pembelajaran
- f. Perbaikan kurikulum dan program pendidikan, perbaikan ini baik untuk mengetahui nilai peserta didik sehingga dapat memperbaiki segala kekurangan yang ada pada saat pembelajaran
- g. Pengembangan ilmu, ini tergantung dari hasil tes peserta didik dan pengembangan pendidikan ilmu sangat penting sekali agar hasil tes peserta didik lebih baik.

### III. METODE PENELITIAN

Bab ini merupakan bagian yang menguraikan pelaksanaan peneliti yang berisi tentang uraian dan langkah-langkah serta prosedur yang ditempuh sehingga sampai pada hasil penelitian. Hal-hal yang tercantum pada bab ini meliputi uraian tentang variabel penelitian, defenisi operasional variabel, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

Jenis penelitian ini menggunakan rancangan Pra Eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah “*One-Shot Case*

*Study Design*". Dalam desain ini subjek ditempatkan pada satu kelas dengan cara penunjukan langsung untuk diberi perlakuan yang kemudian diberi *test*.

Dengan gambar disain penelitian sebagai berikut:

**X            O**

Keterangan:

X :Perlakuan dengan Model Pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI)

O : Test yang dikenakan pada kelompok yang diberi perlakuan

Subjek penelitian adalah peserta didik Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar sebanyak 43 orang.

### 1. Validitas Penilaian Hasil Belajar Kognitif

Pengujian validitas konstruksi dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan rumus korelasi *Pearson Product Moment* yaitu:

$$r_{hitung} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

(Sugiyono, 2012:255)

Keterangan:

$r_{hitung}$  : Koefisien korelasi biseral

$M_p$  : rata-rata skor yang menjawab benar.

$M_t$  : rata-rata skor total

$S_t$  : simpangan baku skor total

$P$  : Proporsi peserta didik yang menjawab benar

$q$  : Proporsi peserta didik yang menjawab salah

( $q = 1 - p$ )

### 2. Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mendapatkan tingkat ketepatan alat pengumpul data (instrumen) yang digunakan. Suatu instrumen dikatakan mempunyai taraf kehandalan atau kepercayaan (*reliabilitas*) yang tinggi jika *test* tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan rumus KR-21 dengan rumus sebagai berikut.

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{M(k-M)}{kS_t^2} \right\}$$

(Sugiyono, 2012: 186)

Keterangan:

$r_i$  : nilai Reliabilitas

$M$  : mean skor total

$S_t^2$  : varians total

$k$  : jumlah item

### 3. Analisis Deskriptif

Teknik analisis deskriptif yang digunakan untuk hasil belajar pada aspek afektif, kognitif dan psikomotor adalah penyajian data berupa nilai rata-rata, standar deviasi/simpangan baku, rata-rata distribusi frekuensi, varians distribusi frekuensi, nilai maksimal, nilai minimal berdasarkan skor ideal.

a. Untuk mengetahui nilai yang diperoleh siswa, maka nilai dikonversi dalam bentuk nilai menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{SS}{SI} \times 100$$

Sudjana, 2005:120

Keterangan:

$N$  : Nilai Peserta didik

Ss : Skor Hasil Belajar Peserta didik

Si : Skor Ideal

b. Menentukan skor rata-rata peserta didik dengan menggunakan rumus:

$$M(X) = \frac{\sum X}{N}$$

(Sudjana, 1992: 67)

Keterangan:

M : skor rata-rata

$\sum X$  : jumlah skor total peserta didik

N : jumlah responden

c. Menentukan standar deviasi nilai statistik hasil belajar menggunakan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

(Sudjana, 1992: 67)

Keterangan:

$S^2$  : standar deviasi

x : skor rata-rata

$f_i$  : frekuensi

$x_i$  : skor peserta didik

n : jumlah peserta didik

d. Menentukan rata-rata distribusi frekuensi menggunakan rumus:

$$\text{Rata - rata (X)} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

(Sudjana, 1992: 67)

Keterangan:

X : skor rata-rata

$f_i$  : frekuensi

$x_i$  : skor peserta didik

e. Menentukan varians distribusi frekuensi menggunakan rumus:

$$\text{Standar deviasi (S}^2\text{)} = \frac{\sum f_i (X_i - X)^2}{n-1}$$

(Sudjana, 1992: 95)

Keterangan:

$S^2$  : varians

$x_i$  : skor peserta didik

$\bar{x}$  : skor rata-rata

N : banyaknya subjek penelitian

f. Menentukan simpangan baku yaitu menggunakan rumus

$$S = \sqrt{S^2}$$

#### 4. Analisis Inferensial

Analisis ini digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian yakni uji t untuk sampel berkorelasi. Sebelum dilakukan pengujian, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian dasar-dasar analisis yaitu uji normalitas yang dirumuskan sebagai berikut:

a. Uji normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan apakah data-data yang digunakan terdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian tersebut digunakan rumus Chi kuadrat yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

(Sudjana, 2005:273)

Keterangan:

$X^2$  : Nilai Chi-kuadrat

$O_i$  : frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  : frekuensi harapan

k : banyak kelas

Kriteria pengujian  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , artinya data berdistribusi normal dan apabila kriteria pengujian  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , artinya data tidak berdistribusi normal

b. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dengan menggunakan

uji-t satu pihak (pihak kanan), dengan  $\alpha =$

$$0,05. \quad t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

(Sugiyono, 2012:250)

Keterangan:

t : Nilai t yang dihitung atau disebut  $t_{hitung}$

$\bar{x}$  : Rata-rata  $x_i$

$\mu_0$  : nilai yang dihipotesiskan

S : Simpangan baku

N : Jumlah anggota sampel

Hipotesis penelitian sebagai berikut:

$$H_0: \mu_0 \leq 75\% \leq 0,75 \times 50 = 37,5$$

$$H_a: \mu_0 > 75\% > 0,75 \times 50 = 37,5$$

(Sugiyono, 2012:251)

Keterangan:

$\mu_0$ : Nilai yang dihipotesiskan yaitu 37.5

$H_0$ : Skor rata-rata hasil belajar siswa kelas XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar tidak mencapai 75% dari skor ideal.

$H_a$ : Skor rata-rata hasil belajar siswa XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar mencapai 75% dari skor ideal.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Nilai Kognitif Peserta Didik Kelas XI MIA<sub>3</sub> SMA Negeri 22 Makassar

Kelas	fi	Xi	fi.Xi	fi.Xi <sup>2</sup>	(Xi-X) <sup>2</sup>	fi(Xi-X) <sup>2</sup>
27-29	5	28.5	142.5	20306.3	81	405
30-32	4	31.5	126	15876	36	144
33-35	4	34.5	138	19044	9	36
36-38	5	37.5	187.5	35156.3	0	0
39-41	12	40.5	486	236196	9	108
42-44	8	43.5	348	121104	36	288
45-47	5	46.5	232.5	54056.3	81	405
<b>Jumlah</b>	43	262.5	1660.5	501739	252	1386

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Penelitian**

1. Hasil analisis deskriptif

a. Penilaian Pengetahuan

Berikut ini dikemukakan hasil deskriptif pencapaian hasil belajar secara umum peserta didik kelas XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar tahun ajaran 2014/2015 yang diajar dengan menerapkan Model pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI).

**Table 1.** Statistik Penilaian Kognitif Peserta Didik Kelas XI MIA<sub>3</sub> SMA Negeri 22 Makassar

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	43
Standar Deviasi	5,45
Nilai Tertinggi	47
Nilai Terendah	27
Rentang Data	20
Banyak Kelas Interval	7
Panjang Kelas Interval	3
Nilai Rata-Rata	38,62
Nilai Ideal	100

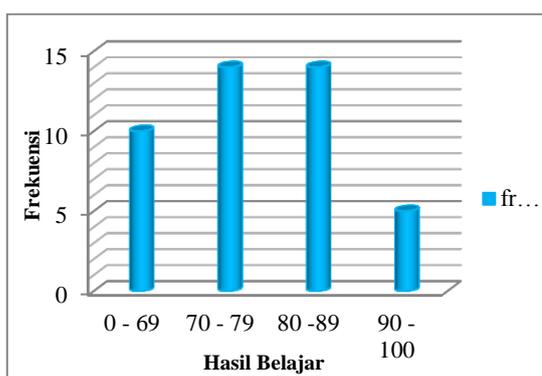
Jika skor tes kognitif peserta didik kelas XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar dianalisis dengan menggunakan persentase pada distribusi frekuensi maka dapat dibuat tabel distribusi frekuensi kumulatif sebagai berikut:

Data disajikan dalam bentuk table depdiknas sebagai berikut:  
berdasarkan teknik kategori standar dari

**Tabel 3.** Persentase Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI MIA<sub>3</sub>

No	Nilai	Predikat	Frekuensi	Persentase %
1	0 – 69	Kurang (K)	10	23%
2	70 – 79	Cukup (C)	14	32,5%
3	80 – 89	Baik (B)	14	32,5%
4	90 - 100	Sangat Baik (SB)	5	12%
<b>Jumlah</b>			<b>43</b>	<b>100</b>

Hal ini dapat dilihat berdasarkan diagram sebagai berikut:



**Gambar 2.** Distribusi frekuensi dan presentase komulatif skor hasil belajar peserta didik pada *posttest*

## 2. Hasil Analisis Inferensial

### a. Uji Normalitas Data Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Chi-kuadrat. Berdasarkan nilai tes hasil belajar peserta didik kelas XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar, diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung} = 8,5021$  dan  $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(0,95)(3)} = 9,49$  dengan derajat kebebasan  $(dk) = 4$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa data hasil tes hasil belajar peserta didik kelas XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar setelah diterapkan Model pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI) berasal dari populasi yang

berdistribusi normal pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ ).

### b. Uji Hipotesis Data Hasil Belajar Peserta Didik

Untuk pengujian hipotesis hasil belajar peserta didik kelas XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar, dilakukan dengan uji t (uji pihak kanan) dengan  $\alpha = 0,05$ . Hasil analisis diperoleh  $t_{hitung} = 2,699$ , sedangkan nilai t dari daftar normal baku yakni 1,684. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis,  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan  $H_a$  ditolak jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain, nilai rata-rata tes hasil belajar peserta didik kelas XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar dapat mencapai 75% dari nilai idealnya setelah penerapan Model pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI).

## B. Pembahasan

Pembahasan ini mengenai pengelolaan data tentang hasil belajar peserta didik kelas XI MIA<sub>3</sub> SMA Negeri 22 Makassar dengan penerapan Model Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Fluida yang mencakup aspek afektif, kognitif dan psikomotor

Berdasarkan analisis data dan pemberian tes akhir hasil belajar fisika kelas XI MIA<sub>3</sub> SMA Negeri 22 Makassar yang diajar dengan Model pembelajaran Multimedia Interaktif pada aspek afektif, kognitif dan psikomotor yaitu dari 43 peserta didik dapat dikelompokkan dengan tingkat hasil belajar rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi.

Dari hasil kategori tersebut ada 4 peserta didik yang mendapat nilai sikap tinggi, pengetahuan sedang dan keterampilan tinggi, ada 2 orang peserta didik yang mendapat nilai sikap tinggi, pengetahuan tinggi dan keterampilan sedang, ada 13 peserta didik yang mendapat nilai sikap tinggi, pengetahuan tinggi dan keterampilan tinggi, ada 3 peserta didik yang mendapat nilai sikap sedang, pengetahuan sedang dan keterampilan sedang, ada 1 peserta didik yang mendapat nilai sikap tinggi, pengetahuan tinggi dan keterampilan sangat tinggi, ada 1 peserta didik yang mendapat nilai sikap rendah, pengetahuan rendah dan keterampilan sedang, ada 1 peserta didik yang mendapat nilai sikap sangat tinggi, pengetahuan tinggi dan keterampilan sangat tinggi, ada 4 peserta didik yang mendapat nilai sikap tinggi, pengetahuan sedang dan keterampilan sedang, ada 1 peserta didik yang mendapat nilai sikap sedang, pengetahuan sedang dan keterampilan tinggi, ada 4 peserta didik yang mendapat nilai sikap sedang, pengetahuan rendah dan pengetahuan sedang, ada 1 peserta didik yang mendapat nilai sikap sedang, pengetahuan rendah dan pengetahuan rendah, ada 2 peserta didik yang

mendapat nilai sikap tinggi, pengetahuan sedang dan keterampilan rendah, ada 2 peserta didik yang mendapat nilai sikap tinggi, pengetahuan rendah dan keterampilan sedang, ada 1 peserta didik yang mendapat nilai sikap sedang, pengetahuan rendah dan keterampilan sedang, ada 1 peserta didik yang mendapat nilai sikap sedang, pengetahuan rendah dan keterampilan tinggi, ada 2 peserta didik yang mendapat nilai sikap sedang, pengetahuan tinggi dan keterampilan tinggi.

Adanya peserta didik yang belum mencapai standar ketuntasan belajar yang telah ditetapkan disebabkan karena pada saat pembelajaran peserta didik tersebut tidak memperhatikan materi yang disampaikan dengan baik dikarenakan mereka baru belajar dengan menggunakan multimedia interaktif ini. Begitupun nilai rata-rata yang diperoleh belum mencapai nilai ideal yang telah ditetapkan hal ini disebabkan karena kurang maksimalnya dalam penerapan Model ini, dan kemampuan peserta didik yang sebagian masih tergolong rendah. Akan tetapi, dapat dikatakan bahwa dengan Model pembelajaran Multimedia Interaktif dalam pembelajaran fisika mengalami perkembangan kearah positif karena peserta didik mencapai standar KKM secara klasikal.

Dari hasil analisis dapat dikatakan bahwa hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar memenuhi standar KKM yang telah ditetapkan setelah diajar dengan Model pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI).

Berdasarkan data yang diperoleh, bahwa nilai hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar setelah diajar menggunakan Model pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI). Maka sikap peserta didik terhadap pembelajaran fisika mengarah kepada hal positif atau peserta didik senang terhadap pembelajaran fisika.

Berdasarkan data-data tersebut di atas yang merupakan fakta empiris diperoleh informasi bahwa peserta didik dapat mencapai hasil belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal ini terjadi karena dengan menerapkan Model pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memilih pokok bahasan sendiri sesuai dengan kemampuan masing-masing. Sehingga antusias peserta didik dalam bertanya dan memberikan tanggapan cenderung meningkat, sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik.

## V. PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar fisika pada materi fluida peserta didik kelas XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar setelah menerapkan Model pembelajaran Multimedia Interaktif adalah sebesar 76,87.
2. Nilai rata-rata hasil belajar Fisika peserta didik kelas XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar dapat mencapai 75% dari skor ideal.

### B. Saran

1. Kepada pihak penentu kebijakan khususnya di XI MIA 3 SMA Negeri 22 Makassar, hendaknya lebih memperhatikan model pembelajaran apa yang cocok digunakan demi meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Kepada pendidik sebaiknya lebih kreatif lagi dalam menerapkan berbagai Model pembelajaran salah satunya adalah Model pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI), agar peserta didik tidak merasa jenuh pada saat proses pembelajaran berlangsung.

### PUSTAKA

- [1] Arikunto, S. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta Timur: Bumi Aksara.
- [2] Daryanto., Tasrial. 2012. *Konsep Pembelajaran Kreatif*. Yogyakarta: Gava Media
- [3] Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta. Gava Media
- [4] Fadlillah, M. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta. Ar-ruzz Media
- [5] Faizin, M. N. 2009. Penggunaan Model Pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI) Pada Konsep Listrik Dinamis Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Memperbaiki Sikap Belajar Siswa. *Jurnal tidak diterbitkan*
- [6] Hasrul, B. 2010. Langkah-Langkah Pengembangan Pembelajaran Multimedia Interaktif. *Jurnal tidak diterbitkan*
- [7] Riduwan. 2008. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfa Beta
- [8] Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- [9] Sudjana. 1992. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito
- [10] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta Bandung.

- [11] Waryanto, N. H. 2008. Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran. *Jurnal tidak diterbitkan*
- [12] <http://abazariant.blogspot.com/2012/10/definidi-kognitif-afektif-dan-psikomotor.html?m=1> diakses pada tanggal 25 April 2015.
- [13] <http://sdnegerisawahsaptosari.blogspot.com/2013/11/kerangka-berpikir-dan-karakteristik.html?m=1> diakses pada tanggal 09 Oktober 2014.
- [14] Mertzal, D. 2003. *The relationship between mathematics preparation and conceptual gain in physics a possible hidden variable in diagnostic*. [online]. Tersedia dari URL: <http://jps.aip.org/ajp>. [09 Oktober 2014 ].