

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Definisi Operasional.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Belajar .....	7
2.2. Belajar Konsep .....	8
2.3. Konsepsi dan Miskonsepsi .....	9
2.4. Hasil Belajar .....	9
2.5. Tingkat Perkembangan Siswa .....	13
2.6. Level Representatif Kimia.....	14
2.7. Analisis Level Makroskopik, Mikroskopik dan Simbolik Materi Perubahan Wujud .....	17

Ariya Lukman Hakim, 2012

Analisis Hasil Belajar Level Makroskopik, Mikroskopik, dan Simbolik Siswa SMP/MTs Pada Materi Perubahan Wujud

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1. Alur Penelitian .....	29
3.2. Subjek Penelitian .....	30
3.3. Lokasi Penelitian .....	30
3.4. Instrumen Penelitian .....	30
3.5. Prosedur Penelitian .....	32
3.6. Teknik Pengumpulan Data .....	33
3.7. Teknik Pengolahan dan Analisis Data .....	34

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1. Hasil Penelitian .....	41
4.1.1 Pengklasifikasian Jawaban Tes Tertulis Siswa .....	41
4.1.2 Pengklasifikasian Hasil Angket .....	66
4.1.3 Pengklasifikasian Hasil Wawancara .....	67
4.2. Pembahasan .....	68
4.2.1 Analisis Hasil Belajar Level Makroskopik Siswa pada Materi Perubahan Wujud .....	68
4.2.2 Analisis Hasil Belajar Level Mikroskopik Siswa pada Materi Perubahan Wujud .....	70
4.2.3 Analisis Hasil Belajar Level Simbolik Siswa pada Materi Perubahan Wujud .....	80

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	82
B. Saran .....	82

### **DAFTAR PUSTAKA .....84**

Ariya Lukman Hakim, 2012

Analisis Hasil Belajar Level Makroskopik, Mikroskopik, dan Simbolik Siswa SMP/MTs Pada Materi Perubahan Wujud

<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>87</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>158</b>



**Ariya Lukman Hakim, 2012**

Analisis Hasil Belajar Level Makroskopik, Mikroskopik, dan Simbolik Siswa SMP/MTs Pada Materi Perubahan Wujud

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu)

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.8. Daftar Sifat Fisik Zat Padat, Cair dan Gas .....	18
3.1 Contoh Tabel Jawaban Siswa pada Level Makroskopik .....	34
3.2 Tabel Klasifikasi Jawaban Pengertian pada Level Makroskopik.....	34
3.3 Tabel Klasifikasi Jawaban Contoh pada Level Makroskopik .....	35
3.4 Tabel Klasifikasi Jawaban Keterangan Berdasarkan Angka Pengertian dan Contoh pada Level Makroskopik.....	35
3.5 Contoh Tabel Jawaban Siswa pada Level Mikroskopik .....	36
3.6 Tabel Klasifikasi Jawaban Tulisan pada Level Mikroskopik.....	36
3.7 Tabel Klasifikasi Jawaban Gambar pada Level Mikroskopik.....	36
3.8 Tabel Klasifikasi Jawaban Keterangan Berdasarkan Angka Tulisan dan Gambar pada Level Mikroskopik .....	37
3.9 Contoh Tabel Jawaban Siswa pada Level Simbolik .....	38
3.10 Tabel Klasifikasi Jawaban Siswa pada Level Simbolik .....	38
3.11 Tabel Hubungan Persentasi dengan Tafsiran .....	39
4.1. Klasifikasi Jawaban Level Makroskopik Siswa pada Konsep Menguap ....	42
4.2. Klasifikasi Jawaban Level Makroskopik Siswa pada Konsep Membeku ...	43
4.3. Klasifikasi Jawaban Level Makroskopik Siswa pada Konsep Mengembun .....	44
4.4. Klasifikasi Jawaban Level Makroskopik Siswa pada Konsep Menyublim .	45
4.5. Klasifikasi Jawaban Level Makroskopik Siswa pada Konsep Deposisi .....	46
4.6. Klasifikasi Jawaban Level Makroskopik Siswa pada Konsep Melebur .....	47
4.7. Klasifikasi Jawaban Level Makroskopik Siswa pada Konsep Mendidih ....	48
4.8. Klasifikasi Jawaban Level Mikroskopik Siswa pada Konsep Menguap .....	51
4.9. Klasifikasi Jawaban Level Mikroskopik Siswa pada Konsep Membeku ....	52

Ariya Lukman Hakim, 2012

Analisis Hasil Belajar Level Makroskopik, Mikroskopik, dan Simbolik Siswa SMP/MTs Pada Materi Perubahan Wujud

4.10. Klasifikasi Jawaban Level Mikroskopik Siswa pada Konsep Mengembun .....	53
4.11. Klasifikasi Jawaban Level Mikroskopik Siswa pada Konsep Menyublim .	54
4.12. Klasifikasi Jawaban Level Mikroskopik Siswa pada Konsep Deposisi .....	55
4.13. Klasifikasi Jawaban Level Mikroskopik Siswa pada Konsep Melebur .....	56
4.14. Klasifikasi Jawaban Level Mikroskopik Siswa pada Konsep Mendidih .....	57
4.15. Klasifikasi Jawaban Level Simbolik Siswa pada Konsep Menguap .....	60
4.16. Klasifikasi Jawaban Level Simbolik Siswa pada Konsep Membeku .....	61
4.17. Klasifikasi Jawaban Level Simbolik Siswa pada Konsep Mengembun .....	61
4.18. Klasifikasi Jawaban Level Simbolik Siswa pada Konsep Menyublim .....	62
4.19. Klasifikasi Jawaban Level Simbolik Siswa pada Konsep Deposisi .....	62
4.20. Klasifikasi Jawaban Level Simbolik Siswa pada Konsep Melebur .....	63
4.21. Klasifikasi Jawaban Level Simbolik Siswa pada Konsep Mendidih .....	63

**Ariya Lukman Hakim, 2012**

Analisis Hasil Belajar Level Makroskopik, Mikroskopik, dan Simbolik Siswa SMP/MTs Pada Materi Perubahan Wujud

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Level Representasi Kimia (Chittleborough, <i>et al.</i> 2002) .....	15
2.2 Model mikroskopik partikel dalam es; H <sub>2</sub> O(s) .....	19
2.3 Model mikroskopik partikel dalam air cair; H <sub>2</sub> O(l) .....	20
2.4 Model Mikroskopik partikel dalam uap air; H <sub>2</sub> O(g) .....	20
2.5 Model mikroskopik penguapan dimana terjadi perubahan susunan partikel dari (a) menjadi (b) .....	22
2.6 Model proses pendidihan air ditunjukkan dengan berubahnya susunan partikel air (b) menjadi (a), sedangkan pengembunan terjadi dari susunan (a) menjadi (b) .....	24
2.7 Model proses peleburan es dimana terjadi perubahan susunan partikel air dari (a) menjadi (b); sedangkan dalam pembekuan air terjadi perubahan susunan partikel dari (b) menjadi (a) .....	25
2.8 Model penyubliman es kering dimana terjadi perubahan susunan partikel padatan CO <sub>2</sub> (b) menjadi susunan partikel gas CO <sub>2</sub> (a); proses kebalikannya (terjadi perubahan susunan partikel dari susunan (b) ke (a) yang disebut deposisi) .....	27
3.1 Alur Penelitian .....	29
4.1 Grafik Tingkat Pengetahuan Level Makroskopik Siswa SMP/MTs pada Masing-masing Konsep Materi Perubahan Wujud .....	49
4.2 Grafik Klasifikasi Tingkat Pengetahuan Level Makroskopik Siswa SMP/MTs pada Materi Perubahan Wujud .....	50
4.3 Grafik Tingkat Pemahaman Level Mikroskopik Siswa SMP/MTs pada Masing-masing Konsep Materi Perubahan Wujud .....	58
4.4 Grafik Klasifikasi Tingkat Pemahaman Level Mikroskopik Siswa SMP/MTs pada Materi Perubahan Wujud .....	59

Ariya Lukman Hakim, 2012

Analisis Hasil Belajar Level Makroskopik, Mikroskopik, dan Simbolik Siswa SMP/MTs Pada Materi Perubahan Wujud

4.5	Grafik Tingkat Penguasaan Level Simbolik Siswa SMP/MTs pada Masing-masing Konsep Materi Perubahan Wujud .....	64
4.6	Grafik Klasifikasi Tingkat Penguasaan Level Simbolik Siswa SMP/MTs pada Materi Perubahan Wujud .....	65
4.7	Jawaban siswa pada level mikroskopik konsep menguap .....	72
4.8	Jawaban siswa pada level mikroskopik konsep membeku .....	74
4.9	Jawaban siswa pada level mikroskopik konsep mengembun .....	75
4.10	Jawaban siswa pada level mikroskopik konsep menyublim .....	76
4.11	Jawaban siswa pada level mikroskopik konsep deposisi .....	77
4.12	Jawaban siswa pada level mikroskopik konsep mencair .....	78
4.13	Jawaban siswa pada level mikroskopik konsep mendidih .....	79
4.14	Jawaban siswa pada konsep menguap (a), membeku (b), mengembun (c), menyublim (d), deposisi (e), mencair (f) dan mendidih (g) level simbolik .....	81

**Ariya Lukman Hakim, 2012**

Analisis Hasil Belajar Level Makroskopik, Mikroskopik, dan Simbolik Siswa SMP/MTs Pada Materi Perubahan Wujud

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
I. INSTRUMEN PENELITIAN DAN KUNCI JAWABAN	
1.1 Tes Tertulis .....	87
1.2 Angket .....	96
1.3 Pedoman Wawancara .....	98
1.4 Kunci Jawaban .....	99
II. TABEL HASIL PENELITIAN	
2.1 Tabel Tanggapan Siswa Terhadap Aktifitas Pembelajaran .....	108
2.2 Transkrip Wawancara .....	110
III. DATA HASIL PENELITIAN	
3.1 Kategorisasi Jawaban Tes Tertulis .....	113
3.2 Pengelompokan Jawaban Hasil Angket .....	155

Ariya Lukman Hakim, 2012

Analisis Hasil Belajar Level Makroskopik, Mikroskopik, dan Simbolik Siswa SMP/MTs Pada Materi Perubahan Wujud