

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji hanya bagi Allah SWT yang memiliki segala pengetahuan tanpa batas. Dengan bekal sedikit ilmu pemberian-Nya di antara kemahaluasan ilmu yang dimiliki-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhamad SAW suri tauladan kita.

Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Kemampuan Aspek Konteks Aplikasi Sains Siswa SMP Kelas VIII melalui Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Literasi Sains dan Teknologi”**. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana pendidikan kimia FPMIPA UPI.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengalami kesulitan. Alhamdulillah, kesulitan-kesulitan yang ada dapat diatasi. Tentunya, tidak terlepas dari doa, bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Dra. Hernani, M.Si., selaku dosen Pembimbing I, dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan dan arahnya kepada penulis.
2. Dr. Ahmad Mudzakir, M.Si., selaku dosen Pembimbing II, telah meluangkan waktu dan tenaga dalam bimbingan serta mengarahkan penulis.
3. Heli Siti Halimatul, M.Si. selaku dosen penguji 1, Dr. Nahadi, M.Si., selaku dosen penguji 2, dan Wawan Wahyu, S.Pd, M.Pd., selaku dosen penguji 3, terima kasih atas segala masukannya, sehingga membuat skripsi ini lebih baik.

4. Siti Aisyah, S.Pd. M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan motivasi selama penulis menjalani perkuliahan.
5. Prof. Dr. Anna Permanasari, M.Si., selaku ketua Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI beserta stafnya yang telah memberikan kesempatan dan kelancaran dalam penelitian.
6. Staf Dosen Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI yang telah membekali penulis dengan pengetahuan dan pengalaman selama mengikuti perkuliahan.
7. H. A. Budiyanto, S.Pd., M.MPd. selaku Kepala sekolah SMPN 2 Gunung Jati Kab. Cirebon yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian di SMPN 2 Gunung Jati Kab. Cirebon
8. Hermawan S.Pd selaku guru IPA kelas VIII SMPN 2 Gunung Jati Kab. Cirebon yang telah memberikan kesempatan dan meluangkan waktu kepada penulis dan rekan-rekan untuk melakukan penelitian ini.
9. Ibunda dan Ayahanda tercinta yang selalu mencurahkan perhatian dan kasih sayang, pengorbanan, kesabaran, dukungan serta memberikan doa tulusnya dalam setiap iringan langkah penulis. Semoga Allah SWT senantiasa memuliakan dan membahagiakan keduanya di dunia dan akhirat. Amin.
10. Keluarga besar penulis yang selalu membanggakan penulis, terima kasih atas segala bantuan, dukungan, dorongan dan do'anya selama penulis menyelesaikan studi sarjana. Semoga Allah SWT membalasnya dengan kebaikan.
11. Dita Maulida S.Pd., yang selalu berbagi senang dan duka bersama.
Terimakasih atas semuanya

12. Sahabat seperjuangan “Team Cirebon” dan “Team Rancaekek” serta anak-anak “Che-Bhe 05” yang telah sama-sama mengisi kehidupan penulis sehingga menjadi lebih berarti.
13. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Hanya kepada Allah SWT dikembalikan segala sesuatu, mudah-mudahan semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amiin.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, karena kesempurnaan itu hanya milik Allah SWT. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun diharapkan demi perbaikan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca. Amiin.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb.

Bandung, Maret 2010

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Penjelasan Istilah	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Literasi Sains dan Teknologi	10
B. Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dan Teknologi.....	13
C. Konteks Aplikasi Sains	21
D. Penilaian Literasi Sains dan Teknologi	24
E. STL sebagai Pendukung Pembelajaran IPA Terpadu	26
F. Tinjauan Materi Pembelajaran	29
1. Konteks Utama Pembelajaran : Sistem Ekskresi Ginjal Manusia	29
2. Konten Pembelajaran (1): Pemisahan Campuran	35
3. Konten Pembelajaran (2): Partikel Materi	36
4. Aplikasi Konteks Utama Pembelajaran	40
5. Aplikasi Konteks Pendukung Pembelajaran: Proses Penyerapan Air oleh Akar	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	46
A. Metode Penelitian	46
B. Alur Penelitian	47

C. Subyek Penelitian	51
D. Instrumen Penelitian	51
1. Tes Tertulis	52
2. Pedoman Wawancara	57
3. Lembar Obsevasi	57
E. Teknik Analisis Data	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	64
A. Gambaran Pelaksanaan Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis STL	64
B. Perkembangan Kemampuan Aspek Konteks Aplikasi Sains	77
1. Perkembangan Kemampuan Aspek Konteks Aplikasi Sains Siswa secara Keseluruhan	78
2. Perkembangan Kemampuan Aspek Konteks Aplikasi Sains Siswa Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	94
A. Kesimpulan	94
B. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN-LAMPIRAN	99

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Konteks Aplikasi Sains dalam PISA Nasional 2006	23
Tabel 2.2 Perbandingan Diagram dan Deskripsi Tiga Model Pembelajaran Terpadu	28
Tabel 3.1 Interpretasi Reliabilitas	55
Tabel 3.2 Tafsiran Harga Indeks Kemudahan	56
Tabel 3.3 Tafsiran Indeks Daya Pembeda	56
Tabel 3.4 Tafsiran Nilai Persentase	58
Tabel 3.5 Pengelompokan Siswa	59
Tabel 3.6 Kriteria Peningkatan <i>N-Gain</i>	60
Tabel 3.7 Kriteria Kemampuan	60
Tabel 4.1 Rincian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama	66
Tabel 4.2 Rincian Kompetensi Dasar dan Indikator	67
Tabel 4.3 Hasil Observasi Siswa pada Tahap Kontak	69
Tabel 4.4 Hasil Observasi Siswa pada Tahap Kuriositi	70
Tabel 4.5 Hasil Observasi Siswa pada Tahap Elaborasi	72
Tabel 4.6 Hasil Observasi Siswa pada Tahap Pengambilan Keputusan	75
Tabel 4.7 Hasil Observasi Siswa pada Tahap Pengembangan Konsep	76
Tabel 4.8 Hasil Observasi Siswa pada Tahap Penilaian	77
Tabel 4.9 Hasil Pengolahan Data Pretes, Postes dan <i>N-Gain</i> Keseluruhan Siswa pada Aspek Konteks Aplikasi Sains	78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Bagan Rancangan Pembelajaran Berbasis STL 19
Gambar 2.2	Susunan Sistem Urin Manusia pada Empat Skala Ukuran ... 31
Gambar 2.3	Proses Reabsorpsi dan Sekresi Beberapa Partikel 34
Gambar 2.4	Struktur Kation dan Anion Garam Dapur (NaCl). (a) Kristal NaCl (b) Larutan NaCl 40
Gambar 2.5	Pembentukan Batu Ginjal 40
Gambar 2.6	Proses Cuci Darah 43
Gambar 2.7	Penyerapan Air oleh Akar 45
Gambar 3.1	Desain Pra Eksperimen 47
Gambar 4.1	Grafik Perbandingan Perkembangan Kemampuan Aspek Aplikasi Sains Siswa secara Keseluruhan 79
Gambar 4.2	Grafik Perbandingan Perkembangan Kemampuan Aspek Konteks Aplikasi Sains Siswa Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah 84

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran A.1	Peta Konsekuensi	99
Lampiran A.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	100
Lampiran A.3	Bahan Ajar	107
Lampiran A.4	LKS Noneksperimen	121
Lampiran A.5	LKS Eksperimen	123
Lampiran B.1	Distribusi Instrumen Penelitian Aspek Konteks Aplikasi Sains	134
Lampiran B.2	Soal Tes Tertulis Aspek Konteks Aplikasi Sains	140
Lampiran B.3	Lembar Observasi	144
Lampiran B.4	Pedoman Wawancara	148
Lampiran B.5	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes Tertulis	149
Lampiran B.6	Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes Tertulis (Reliabilitas Pokok Uji)	151
Lampiran B.7	Hasil Uji Coba Taraf Kemudahan Dan Daya Pembeda	152
Lampiran C.1	Data Pengelompokan Siswa	153
Lampiran C.2	Hasil Tes Tertulis (Pretes) Keseluruhan Siswa	154
Lampiran C.3	Hasil Tes Tertulis (Postest) Keseluruhan Siswa	155
Lampiran C.4	Hasil Tes Tertulis Berdasarkan Kelompok (Tinggi, Sedang, Rendah)	156
Lampiran C.5	Normalisasi Gain Keseluruhan Siswa	159
Lampiran C.6	Normalisasi Gain Berdasarkan Kelompok (Tinggi, Sedang, Rendah)	160
Lampiran C.7	Hasil Uji Normalitas Skor Pretes, Postes, dan N-Gain Keseluruhan Siswa	162
Lampiran C.8	Hasil Uji Normalitas Skor Pretes, Postes, dan N-Gain Berdasarkan Kelompok (Tinggi, Sedang Rendah)	165
Lampiran C.9	Hasil Uji Signifikansi Postes-Pretes Keseluruhan Siswa	168
Lampiran C.10	Hasil Uji Signifikansi Postes-Pretes Berdasarkan Kelompok	

	(Tinggi Sedang Rendah)	169
Lampiran C.11	Rekap Hasil Wawancara Siswa	174
Lampiran C.12	Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa	179

