

## DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA

HALAMAN PENGESAHAN

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

KATA PENGANTAR.....i

UCAPAN TERIMA KASIH.....ii

ABSTRAK.....iii

ABSTRACT.....iv

DAFTAR ISI.....v

DAFTAR

TABEL.....vii

DAFTAR GAMBAR.....viii

DAFTAR LAMPIRAN.....x

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....1

B. Identifikasi Masalah.....7

C. Rumusan Masalah.....7

D. Tujuan Penelitian.....8

D. Manfaat Penelitian.....8

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Penalaran Abduktif.....9

1. Tipe abduksi.....12

2. Model inkuiri abduktif (MIA).....15

B. Keterampilan Proses Sains (KPS)  
.....18

C. Teori Pembelajaran  
.....23

D. Penguasaan Konsep.....24

E. Tekanan.....27

1. Tekanan zat.....27

a. Tekanan zat padat.....27

b. Tekanan zat  
cair.....28

2. Aplikasi konsep tekanan zat pada makhluk  
hidup.....30

a. Pengangkutan air dan nutrisi pada  
tumbuhan.....30

b. Tekanan darah pada sistem peredaran  
darah.....32

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....34

B. Definisi Operasional.....36

Veronika Avelinda Tonjo

*PENERAPAN INKUIRI ABDUKTIF UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN  
PROSES SAINS SISWA SMP PADA MATERI TEKANAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

C. Subyek Penelitian.....	37
D. Prosedur Penelitian.....	37
E. Instrumen Penelitian.....	39
F. Analisa Data.....	50
<b>BAB IV. TEMUAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Temuan.....	53
1. Karakteristik abduksi siswa.....	53
a. Hubungan luas bidang tekan dan besar gaya terhadap besarnya tekanan.....	58
b. Hukum Pascal.....	61
c. Aplikasi tekanan pada proses pengangkutan zat pada tumbuhan.....	63
2. Keterampilan proses sains tekanan (KPST) dan Penguasaan konsep tekanan (PKT).....	65
a. Keterampilan proses sains tekanan (KPST).....	65
1) Temuan kuantitatif.....	67
2) Temuan kualitatif MIA dan KPST.....	67
b. Penguasaan konsep tekanan (PKT).....	76
B. Pembahasan.....	77
1. Karakteristik abduksi siswa.....	77
2. Keterampilan proses sains tekanan dan Penguasaan konsep tekanan.....	81
a. Keterampilan proses sains tekanan (KPST).....	81
1) Interpretasi kuantitatif KPS terhadap MIA.....	81
2) Interpretasi kualitatif MIA dan KPST.....	83
b. Penguasaan konsep tekanan (PKT).....	84
3. Hubungan test KPST dan PKT MIA.....	86
<b>BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI</b>	
A. Simpulan.....	88
B. Implikasi.....	89
C. Rekomendasi.....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	91
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi tipe abduksi.....	12
Tabel 2.2 Aspek keterampilan proses sains beserta indikatornya.....	19
Tabel 2.3 Dimensi pengetahuan dan proses kognitif Bloom.....	24
Tabel 3.1 Kategori estimasi variabel laten.....	42
Tabel 4.1 Uraian sub bahasan materi tekanan zat.....	54
Tabel 4.2 Prediksi tipe abduksi berdasarkan karakteristik materi tekanan.....	58
Tabel 4.3 Estimasi variabel laten KPST.....	67
Tabel 4.4 Estimasi variabel laten PKT.....	77
Tabel 4.5 Hasil Tipe abduksi siswa.....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk penalaran deduksi, induksi dan abduksi.....	10
Gambar 2.2 Tahapan model inkuiri abduktif.....	16
Gambar 2.3 Tekanan zat padat.....	27
Gambar 2.4 Tekanan hidrostatik pada kedalaman h.....	28
Gambar 2.5 Model dongkrak hidrolik.....	29
Gambar 2.6 Penampang akar, batang dan daun tumbuhan.....	30
Gambar 2.7 Pengangkutan nutrisi hasil fotosintesis pada tumbuhan.....	32
Gambar 2.8 Cara pengukuran tekanan darah.....	33
Gambar 3.1 Desain <i>embedded experimental model</i> .....	35
Gambar 3.2 Alur Pelaksanaan Penelitian.....	38
Gambar 3.3 Kurva karakteristik tes.....	41
Gambar 3.4 Contoh kurva fungsi informasi butir.....	43
Gambar 3.5 Kurva fungsi informasi tes.....	43
Gambar 3.6 Kurva model parameter logistik KPST uji coba.....	45
Gambar 3.7 Kurva karakteristik tes KPST.....	46
Gambar 3.8 Penentuan nilai a,b dan c KPST uji coba.....	46
Gambar 3.9 Kurva fungsi informasi tes dan SEM model 3 PL KPST ujicoba.....	47
Gambar 3.10 Kurva model parameter logistik PKT ujicoba.....	49
Gambar 3.11 Kurva karakteristik tes PKT ujicoba.....	49
Gambar 3.12 Penentuan nilai a, b dan c PKT uji coba.....	49
Gambar 3.13 Kurva fungsi informasi tes dan SEM model 3 PL PKT.....	50
Gambar 4.1 Jawaban siswa pada kelompok 1.....	60
Gambar 4.2 Respon siswa pada tahap seleksi .....	62
Gambar 4.3 Kurva model parameter logistik KPST.....	66
Gambar 4.4 Kurva karakteristik tes KPST.....	66

Gambar 4.5 Hasil kerja siswa pada tahap seleksi (pertemuan 1) .....	69
Gambar 4.6 Hasil kerja siswa pada tahap seleksi (pertemuan 2) .....	72
Gambar 4.7 Model parameter logistik PKT.....	76
Gambar 4.8 Kurva karakteristik tes PKT.....	77
Gambar 4.9 Sebaran kemampuan siswa pada tes KPST MIA.....	82
Gambar 4.10 Sebaran kemampuan siswa pada tes PKT MIA.....	85

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **Lampiran A Instrumen dan perangkat penelitian**

Lampiran A1 RPP

Lampiran A2 Hasil *judgement* instrumen KPST dan PKT

Lampiran A3 Model parameter logistik KPST dan PKT uji coba

Lampiran A4 Fungsi informasi tes KPST dan PKT uji coba

### **Lampiran B Analisis data hasil penelitian**

Lampiran B1 Transkrip dialog guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan MIA

Lampiran B2 Model parameter logistik KPST dan PKT

Lampiran B3 Parameter estimasi variabel laten tes KPST dan PKT

Lampiran B4 Parameter daya pembeda dan indeks kesukaran tes KPST dan PKT

Lampiran B5 Korelasi KPST dan PKT

### **Lampiran C Dokumen pendukung penelitian**

Lampiran C1 Surat keterangan penelitian