

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| LEMBAR PERNYATAAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| UCAPAN TERIMAKASIH..... | iv |
| ABSTRAK..... | vi |
| ABSTRACT..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5 Struktur Organisasi Skripsi | 4 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | |
| 2.1 Desain Didaktis..... | 6 |
| 2.2 Hambatan Belajar | 8 |
| 2.3 Teori Belajar | |
| 2.3.1 Teori Brunner | 9 |
| 2.3.2 Teori Vygotsky..... | 11 |

| | | |
|--------|---------------------------|----|
| 2.3.4 | Teori David Ausubel | 11 |
| 2.4 | Materi Fluida Statis | |
| 2.4.1 | Tekanan Hidrostatik | 13 |
| 2.4.2. | Hukum Pascal | 13 |
| 2.4.3. | Hukum Archimedes | 14 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | | |
|-----|---------------------------------------|----|
| 3.1 | Metode Penelitian | 15 |
| 3.2 | Desain Penelitian | 15 |
| 3.3 | Partisipan dan Tempat Penelitian..... | 17 |
| 3.4 | Instrumen Penelitian | 17 |
| 3.5 | Teknik Pengumpulan Data..... | 17 |
| 3.6 | Teknik Analisis Data | 18 |

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

| | | |
|-------|--|----|
| 4.1 | Repersonalisasi dan Rekontekstualisasi | 20 |
| 4.2 | Penyusunan Soal TKR | 23 |
| 4.3 | Temuan Pada TKR Awal | 24 |
| 4.4 | Hasil Implementasi pada Materi Tekanan Hidrostatik | 25 |
| 4.4.1 | Analisis Hasil TKR Awal | 25 |
| 4.4.2 | Kegiatan Pembelajaran Implementasi Pertama | 32 |
| 4.4.3 | Analisis Hasil TKR 1 | 34 |
| 4.4.4 | Kegiatan Pembelajaran Implementasi Kedua | 43 |
| 4.4.5 | Analisis Hasil TKR 2 | 45 |
| 4.4.6 | Kegiatan Pembelajaran Implementasi Ketiga | 53 |
| 4.4.7 | Analisis Hasil TKR 3 | 53 |
| 4.5 | Hasil Implementasi pada Materi Hukum Pascal | 62 |
| 4.5.1 | Analisis Hasil TKR Awal | 62 |
| 4.5.2 | Kegiatan Pembelajaran Implementasi Pertama | 70 |
| 4.5.3 | Analisis Hasil TKR 1 | 72 |
| 4.5.4 | Kegiatan Pembelajaran Implementasi Kedua | 79 |
| 4.5.5 | Analisis Hasil TKR 2 | 81 |
| 4.5.6 | Kegiatan Pembelajaran Implementasi Ketiga | 88 |
| 4.5.7 | Analisis Hasil TKR 3 | 90 |
| 4.6 | Hukum Archimedes | 98 |
| 4.6.1 | Analisis Hasil TKR Awal | 98 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 4.6.2 | Kegiatan Pembelajaran Implementasi Pertama | 103 |
| 4.6.3 | Analisis Hasil TKR..... | 105 |
| 4.6.4 | Kegiatan Pembelajaran Implementasi Kedua ... | 111 |
| 4.6.5 | Analisis Hasil TKR 2..... | 113 |
| 4.6.6 | Kegiatan Pembelajaran Implementasi Ketiga ... | 119 |
| 4.6.7 | Analisis Hasil TKR 3..... | 121 |

BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI

| | | |
|-----|------------------|-----|
| 5.1 | Simpulan | 128 |
| 5.2 | Implikasi | 129 |
| 5.3 | Rekomendasi..... | 129 |

| | |
|----------------------|-------|
| DAFTAR PUSTAKA | xviii |
|----------------------|-------|

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Segitiga Didaktis yang dimodifikasi | 7 |
| Gambar 2.2 | Sistem Hidrolik Hukum Pascal | 13 |
| Gambar 3.1 | Tahapan Penelitian Desain Didaktis | 16 |
| Gambar 4.1 | <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> | 22 |
| Gambar 4.2 | Contoh soal pada konsep esensial Tekanan Hidrostatisk | 26 |
| Gambar 4.3 | Contoh jawaban siswa pada soal pertama Tekanan Hidrostatisk dalam TKR Awal | 26 |
| Gambar 4.4 | Contoh jawaban siswa pada soal kedua Tekanan Hidrostatisk dalam TKR Awal | 26 |
| Gambar 4.5 | Guru membimbing siswa dalam memahami konsep Tekanan Hidrostatisk melalui kegiatan demonstrasi | 33 |
| Gambar 4.6 | Contoh jawaban siswa pada TKR 1 soal pertama..... | 36 |
| Gambar 4.7 | Contoh jawaban siswa pada TKR 1 soal kedua | 37 |
| Gambar 4.8 | Guru menjelaskan konsep tekanan hidrostatisk melalui demonstrasi menggunakan botol yang telah diberi lubang | |

| | | |
|-------------|---|----|
| . | | 43 |
| Gambar 4.9 | Guru menjelaskan aplikasi-aplikasi dari konsep esensial yang sudah dijelaskan melalui video pembelajaran..... | 45 |
| Gambar 4.10 | Contoh jawaban siswa pada soal tentang Tekanan Hidrostatik TKR 2..... | 47 |
| Gambar 4.11 | Guru membimbing peserta didik dalam melakukan kegiatan demonstrasi di depan kelas..... | 53 |
| Gambar 4.12 | Contoh jawaban siswa soal tentang Tekanan Hidrostatik pada TKR 3..... | 56 |
| Gambar 4.13 | Soal Sistem Hidrolik Hukum Pascal..... | 62 |
| Gambar 4.14 | Pompa Hidrolik Hukum Pascal | 63 |
| Gambar 4.15 | Contoh jawaban siswa Hukum Pascal soal pertama . | 64 |
| Gambar 4.16 | Contoh jawaban siswa Hukum Pascal soal kedua | 64 |
| Gambar 4.17 | Siswa melakukan eksperimen secara bersama-sama mengenai Hukum Pascal..... | 71 |
| Gambar 4.18 | Salah satu kelompok mempresentasikan hasil kegiatan eksperimennya di depan kelas | 72 |
| Gambar 4.19 | Contoh jawaban siswa pada soal mengenai hukum pascal nomor satu | 74 |
| Gambar 4.20 | Contoh jawaban siswa pada soal mengenai hukum pascal nomor dua | 75 |
| Gambar 4.21 | Siswa melakukan kegiatan eksperimen Hukum Pascal menggunakan siring..... | 79 |
| Gambar 4.22 | Salah satu siswa menjelaskan hasil eksperimen yang telah dilakukan..... | 80 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Gambar 4.23 | Kelompok 1 mempresentasikan hasil kegiatan eksperimennya di depan kelas | 80 |
| Gambar 4.24 | Contoh jawaban siswa pada soal pertama Hukum Pascal | 83 |
| Gambar 4.25 | Contoh jawaban siswa pada soal kedua Hukum Pascal | 84 |
| Gambar 4.26 | Siswa melakukan percobaan Hukum Pascal bersama-sama..... | 88 |
| Gambar 4.27 | Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi mengenai percobaan Hukum Pascal | 90 |
| Gambar 4.28 | Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah diajarkan | 90 |
| Gambar 4.29 | Contoh jawaban siswa pada soal pertama TKR 3 materi Hukum Pascal..... | 92 |
| Gambar 4.30 | Contoh jawaban siswa pada soal kedua TKR 3 materi Hukum Pascal..... | 93 |
| Gambar 4.31 | Gambar Bejana soal Hukum Archimedes | 98 |
| Gambar 4.32 | Contoh jawaban siswa soal pertama Hukum Archimedes..... | 99 |
| Gambar 4.33 | Contoh jawaban siswa soal kedua Hukum Archimedes | 99 |
| Gambar 4.34 | Guru dan siswa melakukan demonstrasi di depan kelas mengenai Hukum Archimedes | 103 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Gambar 4.35 | Perbedaan Pendapat antara siswa yang satu dengan yang lainnya | 104 |
| Gambar 4.36 | Contoh jawaban siswa pada soal mengenai Hukum Archimedes..... | 106 |
| Gambar 4.37 | Siswa sedang memperhatikan demonstrasi yang dilakukan oleh guru | 111 |
| Gambar 4.38 | Contoh jawaban siswa pada soal Hukum Archimedes | 114 |
| Gambar 4.39 | Guru dan siswa bersama-sama melakukan pembuktian mengenai Hukum Archimedes | 119 |
| Gambar 4.40 | Guru dan siswa bersama-sama membahas materi mengenai Hukum Archimedes | 120 |
| Gambar 4.41 | Contoh jawaban siswa pada TKR 3 soal Hukum Archimedes..... | 122 |
| Gambar 4.42 | <i>Learning Trajectory</i> | 124 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabel 4.1 | Hambatan Belajar Siswa pada TKR Awal..... | 24 |
| Tabel 4.2 | Rincian Hambatan Belajar pada konsep esensial Tekanan Hidrostatik | 27 |
| Tabel 4.3 | Desain Didaktis Awal Tekanan Hidrostatik | 29 |
| Tabel 4.4 | Interaksi Guru dan Siswa pada saat pembelajaran Tekanan Hidrostatik | 32 |
| Tabel 4.5 | Hambatan belajar siswa pada implementasi TKR | 34 |

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 4.6 | Desain Didaktis Revisi 1 Tekanan Hidrostatik..... | 39 |
| Tabel 4.7 | Interaksi Guru dan Siswa pada saat pembelajaran | 44 |
| Tabel 4.8 | Hambatan Belajar pada TKR 2 | 45 |
| Tabel 4.9 | Desain Didaktis Revisi 2 Tekanan Hidrostatik..... | 49 |
| Tabel 4.10 | Dialog pembelajaran implementasi 3 pada sub materi Tekanan Hidrostatik..... | 54 |
| Tabel 4.11 | Hambatan belajar pada TKR | 55 |
| Tabel 4.12 | Desain Didaktis Revisi 3 Tekanan Hidrostatik..... | 58 |
| Tabel 4.13 | Hambatan awal siswa pada konsep Hukum Pascal | 65 |
| Tabel 4.14 | Desain Didaktis Awal Hukum Pascal | 67 |
| Tabel 4.15 | Dialog pembelajaran antara guru dengan siswa | 70 |
| Tabel 4.16 | Hambatan belajar pada implementasi TKR 1 Hukum Pascal | 73 |
| Tabel 4.17 | Desain Didaktis Revisi 1 Hukum Pascal | 76 |
| Tabel 4.18 | Dialog pembelajaran antara guru dengan siswa pada implementasi kedua..... | 79 |
| Tabel 4.19 | Hambatan belajar pada implementasi TKR 1 Hukum Pascal | 81 |
| Tabel 4.20 | Desain Didaktis Revisi 2 Hukum Pascal | 85 |
| Tabel 4.21 | Dialog pembelajaran antara guru dengan siswa pada implementasi kedua | 89 |
| Tabel 4.22 | Hambatan belajar pada TKR 3 Hukum Pascal | 91 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabel 4.23 | Desain Didaktis Revisi 3 Hukum Pascal | 94 |
| Tabel 4.24 | Hambatan awal siswa pada konsep Hukum Archimedes | 100 |
| Tabel 4.25 | Desain Didaktis Awal Hukum Archimedes | 101 |
| Tabel 4.26 | Dialog pembelajaran antara guru dengan siswa | 104 |
| Tabel 4.27 | Hambatan belajar pada implementasi TKR..... | 105 |
| Tabel 4.28 | Desain Didaktis Revisi 1 Hukum Archimedes | 108 |
| Tabel 4.29 | Dialog pembelajaran antara guru dengan siswa | 111 |
| Tabel 4.30 | Hambatan belajar pada implementasi TKR 2..... | 113 |
| Tabel 4.31 | Desain Didaktis Revisi 2 Hukum Archimedes | 116 |
| Tabel 4.32 | Dialog pembelajaran antara guru dengan siswa | 120 |
| Tabel 4.33 | Hambatan belajar pada implementasi TKR 3..... | 121 |
| Tabel 4.34 | Desain Didaktis Revisi 3 Hukum Archimedes | 125 |

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A DATA DAN PENGOLAHANNYA

| | | |
|------|--|-----|
| A1.1 | Desain Didaktis Awal Tekanan Hidrostatik | 132 |
|------|--|-----|

| | |
|---|-----|
| A1.2 Desain Didaktis Revisi 1 Tekanan Hidrostatik | 135 |
| A1.3 Desain Didaktis Revisi 2 Tekanan Hidrostatik | 139 |
| A1.4 Desain Didaktis Revisi 3 Tekanan Hidrostatik | 143 |
| A2.1 Desain Didaktis Awal Hukum Pascal | 147 |
| A2.2 Desain Didaktis Revisi 1 Hukum Pascal | 150 |
| A2.3 Desain Didaktis Revisi 2 Hukum Pascal | 154 |
| A2.4 Desain Didaktis Revisi 3 Hukum Pascal | 157 |
| A3.1 Desain Didaktis Awal Hukum Archimedes | 161 |
| A3.2 Desain Didaktis Revisi 1 Hukum Archimedes | 163 |
| A3.3 Desain Didaktis Revisi 2 Hukum Archimedes | 166 |
| A3.4 Desain Didaktis Revisi 3 Hukum Archimedes | 169 |
| A4 Jawaban TKR Awal | 173 |
| A5 Jawaban TKR 1 | 178 |
| A6 Jawaban TKR 2 | 183 |
| A7 Jawaban TKR 3 | 188 |
| A8 Analisis Hambatan TKR Awal | 193 |
| A9 Analisis Hambatan TKR 1 | 199 |
| A10 Analisis Hambatan TKR 2 | 204 |
| A11 Analisis Hambatan TKR 3 | 209 |

LAMPIRAN B INSTRUMEN DAN DOKUMEN

| | |
|--|-----|
| B1 Instrumen Penelitian..... | 215 |
| B2 Lembar Kesesuaian TKR | 229 |
| B3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Awal | 230 |
| B4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Akhir..... | 259 |
| B5 SK Skripsi | 289 |
| B6 Surat Izin Penelitian | 290 |
| B7 Surat Keterangan Penelitian | 291 |