

DAFTAR ISI

halaman

| | |
|----------------------------------|------|
| LEMBAR HAK CIPTA | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| UCAPAN TERIMA KASIH | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |

BAB I. PENDAHULUAN

| | |
|-------------------------------|----|
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 7 |
| C. Hipotesis Penelitian..... | 8 |
| D. Tujuan Penelitian | 8 |
| E. Manfaat Penelitian | 9 |
| F. Definisi Operasional | 10 |
| G. Struktur Organisasi | 11 |

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

| | |
|--|----|
| A. Keterampilan Berpikir Kreatif | 13 |
| B. Interaksi dalam Pembelajaran | 17 |
| C. <i>Worksheet</i> (Lembar Kerja Siswa) | 19 |
| D. <i>Problemsheets</i> | 24 |

viii

Ifa Rifatul Mahmudah, 2017

PENGEMBANGAN WORKSHEET DAN PROBLEMSHEET BERORIENTASI KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF MENGGUNAKAN MULTIMODUS REPRESENTASI UNTUK PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA PADA MATERI FLUIDA STATIS

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

| | |
|---|----|
| E. Multipel Representasi | 26 |
| F. Multimodus Representasi | 29 |
| G. <i>Worksheet</i> dan <i>problemsheet</i> Berorientasi Keterampilan Berpikir Kreatif Menggunakan Multimodus Representasi | 33 |
| H. Materi Ajar | 39 |

BAB III. METODE PENELITIAN

| | |
|--|----|
| A. Metode Penelitian | 56 |
| B. Populai dan Sampel Penelitian..... | 57 |
| C. Prosedur Penelitian | 59 |
| D. Instrumen Penelitian | 66 |
| E. Analisis Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Berpikir Kreatif | 69 |
| F. Pengolahan Data | 72 |

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|---|-----|
| A. Hasil Penelitian | |
| 1. Uji Kelayakan <i>Worksheet</i> | 83 |
| 2. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa | 109 |
| 3. Keefektifan <i>Worksheet</i> dan <i>Problemsheet</i> terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa | 112 |
| 4. Persepsi Siswa terhadap Penggunaan <i>Worksheet</i> dan <i>Problemsheet</i> | 114 |
| B. Pembahasan | 119 |

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|------------------------------|-----|
| A. Kesimpulan | 125 |
| B. Implikasi dan Saran | 125 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| DAFTAR PUSTAKA | 127 |
|-----------------------------|-----|

| | |
|-----------------------|-----|
| LAMPIRAN | 134 |
|-----------------------|-----|

DAFTAR TABEL

| Tabel | halaman |
|---|----------------|
| 2.1. Indikator keterampilan berpikir kreatif | 15 |
| 2.2. Contoh multipel representasi | 27 |
| 2.3. Contoh modus tabel | 31 |
| 2.4. Tabel pengukuran tekanan udara di setiap ketinggian | 46 |
| 3.1 Tahapan Pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol | 61 |
| 3.2. Instrumen yang digunakan dalam penelitian | 66 |
| 3.3. Interpretasi persentase hasil validasi | 69 |
| 3.4. Rekapitulasi hasil validasi konstruk..... | 70 |
| 3.5. Interpretasi validitas | 71 |
| 3.6. Rekapitulasi hasil validasi..... | 71 |
| 3.7. Kategori koefisien reliabilitas | 72 |
| 3.8. Interpretasi keterpahaman | 73 |
| 3.9. Kriteria kelayakan | 74 |
| 3.10. Interpretasi nilai <i>N-Gain</i> | 74 |
| 3.11. Interpretasi ukuran dampak..... | 82 |
| 4.1. Rekapitulasi hasil uji keterpahaman <i>worksheet</i> | 85 |
| 4.2. Rekapitulasi hasil uji kualitas | 96 |
| 4.3. Hasil uji kualitas komponen satu | 97 |
| 4.4. Hasil uji kualitas komponen dua..... | 98 |
| 4.5. Hasil uji kualitas komponen tiga..... | 100 |
| 4.6. Perbaikan <i>worksheet</i> dan <i>problemsheet</i> | 102 |
| 4.7. Perbaikan <i>worksheet</i> dan <i>problemsheet</i> | 104 |

| | |
|--|-----|
| 4.8. Peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa | 110 |
| 4.9. Rekapitulasi hasil uji statistika | 113 |
| 4.10. Tabel nilai <i>effect size</i> | 114 |
| 4.11. Rekapitulasi pengolahan angket persepsi siswa | 114 |
| 4.12. Tanggapan siswa tentang komponen keterampilan berpikir kreatif dalam <i>worksheet</i> dan <i>problemsheet</i> yang dikembangkan | 115 |
| 4.13. Tanggapan siswa tentang komponen penyajian dalam <i>worksheet</i> dan <i>problemsheet</i> yang dikembangkan | 116 |
| 4.14. Tanggapan siswa tentang komponen pemahaman konsep dalam <i>worksheet</i> dan <i>problemsheet</i> yang dikembangkan | 117 |
| 4.15. Tanggapan siswa tentang komponen penulisan dan tata bahasa dalam <i>worksheet</i> dan <i>problemsheet</i> yang dikembangkan | 118 |
| 4.16. Tanggapan siswa tentang komponen multimodus representasi dalam <i>worksheet</i> dan <i>problemsheet</i> yang dikembangkan | 118 |
| 4.17. Tanggapan siswa tentang komponen motivasi belajar dalam <i>worksheet</i> dan <i>problemsheet</i> yang dikembangkan | 119 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | halaman |
|---|----------------|
| 2.1. Bagan interaksi pembelajaran | 18 |
| 2.2. Contoh soal keterampilan berpikir kreatif | 26 |
| 2.3. Contoh modus gambar tentang prinsip kontinuitas | 29 |
| 2.4. Contoh modus grafik..... | 30 |
| 2.5. Contoh modus gambar | 31 |
| 2.6. Contoh modus diagram piktorial | 32 |
| 2.7. Contoh modus <i>free body</i> diagram | 32 |
| 2.8. Contoh multimodus representasi..... | 31 |
| 2.9. Contoh multimodus representasi..... | 33 |
| 2.10. Contoh multimodus representasi..... | 33 |
| 2.11. Layout <i>worksheet</i> berorientasi keterampilan berpikir kreatif menggunakan multimodus bagian A | 34 |
| 2.12. Layout <i>worksheet</i> berorientasi keterampilan berpikir kreatif menggunakan multimodus bagian B..... | 35 |
| 2.13. Layout <i>worksheet</i> berorientasi keterampilan berpikir kreatif menggunakan multimodus bagian B..... | 36 |
| 2.14. Layout <i>worksheet</i> berorientasi keterampilan berpikir kreatif menggunakan multimodus bagian C..... | 37 |

| | |
|--|----|
| 2.15. Layout <i>worksheet</i> berorientasi keterampilan berpikir kreatif menggunakan multimodus bagian C..... | 38 |
| 2.16. Layout <i>problemsheet</i> berorientasi keterampilan berpikir kreatif menggunakan multimodus bagian B..... | 39 |
| 2.17. Bejana berisi fluida yang didalamnya terdapat sensor..... | 39 |
| 2.18. Alat hartl | 40 |
| 2.19. Lapisan-lapisan zat cair dalam bejana | 41 |
| 2.20. Elemen volume sebuah fluida yang diam | 41 |
| 2.21. Diagram gaya yang dikerjakan pada elemen fluida | 41 |
| 2.22. Tekanan pada kedalaman h dalam fluida..... | 43 |
| 2.23. Paradoks hidrostatik | 43 |
| 2.24. Tekanan hidrostatik yang bekerja pada bendungan..... | 44 |
| 2.25. Rongga-rongga dalam tubuh manusia | 44 |
| 2.26. Keadaan paru-paru penyelam..... | 45 |
| 2.27. Pemisalan udara sebagai lapisan-lapisan udara..... | 46 |
| 2.28. Grafik hubungan tekanan atmosfer terhadap ketinggian | 46 |
| 2.29. Barometer merkuri | 47 |
| 2.30. Cara kerja barometer merkuri | 48 |
| 2.31. Barometer aneroid dan komponennya | 49 |
| 2.32. Cara kerja barometer aneroid..... | 50 |
| 2.33. Bola-bola timah pada piston | 51 |
| 2.34. Tiga <i>syringe</i> yang dihubungkan..... | 51 |
| 2.35. <i>Lift</i> hidrolik | 52 |
| 2.36. Diagram gaya apung dan pengukurannya..... | 53 |
| 2.37. Diagram gaya apung | 53 |
| 2.38. Diagram gaya peristiwa mengapung..... | 55 |
| 2.39. Diagram gaya peristiwa melayang..... | 55 |
| 2.40. Diagram gaya peristiwa tenggelam..... | 55 |
| 3.1. Bagan prosedur penelitian..... | 58 |

| | |
|---|-----|
| 3.2. Metode pengembangan <i>worksheet</i> dan <i>problemsheet</i> diadaptasi dari metode <i>Representational Approach Learning to Write</i> | 60 |
| 3.2. <i>Pretest-posttest control group design</i> menurut Sugiyono | 62 |
| 4.1. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> tekanan hidrostatik..... | 86 |
| 4.2. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> tekanan hidrostatik..... | 86 |
| 4.3. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> tekanan hidrostatik..... | 87 |
| 4.4. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> Hukum Pascal..... | 88 |
| 4.5. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> Hukum Pascal..... | 88 |
| 4.6. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> Hukum Pascal..... | 89 |
| 4.7. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> Hukum Archimedes..... | 89 |
| 4.8. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> Hukum Archimedes..... | 90 |
| 4.9. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> Hukum Archimedes..... | 90 |
| 4.10. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> Hukum Archimedes..... | 90 |
| 4.11. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> tegangan permukaan..... | 91 |
| 4.12. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> tegangan permukaan..... | 91 |
| 4.13. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> tegangan permukaan..... | 92 |
| 4.14. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> tegangan permukaan..... | 92 |
| 4.15. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> tegangan permukaan..... | 92 |
| 4.16. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> tegangan permukaan..... | 93 |
| 4.17. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> viskositas | 93 |
| 4.18. Jawaban uji keterpahaman <i>worksheet</i> viskositas | 93 |
| 4.19. Hasil uji kualitas <i>worksheet</i> | 97 |
| 4.20. Peningkatan Aspek Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa..... | 111 |
| 4.21. Jawaban soal post-test kelas kontrol | 112 |
| 4.22. Jawaban soal post-test kelas eksperimen | 112 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Tahap Pengembangan

| | <i>halaman</i> |
|--|----------------|
| 1.1. Analisis materi ajar | 134 |
| 1.2. Multi representasi | 137 |
| 1.3. Pengoperasionalan indikator keterampilan berpikir kreatif | 140 |
| 1.4. RPP | 151 |
| 1.5. <i>Worksheet</i> dan <i>problemsheet</i> | 164 |

Lampiran 2: Instrumen Penelitian

| | <i>halaman</i> |
|---|----------------|
| 2.1. Lembar uji keterpahaman | 194 |
| 2.2. Lembar uji kualitas <i>worksheet</i> | 211 |

| | |
|--|-----|
| 2.3. Lembar angket persepsi siswa | 212 |
| 2.4. Tes keterampilan berpikir kreatif | 214 |

Lampiran 3: Data Penelitian

| | <i>halaman</i> |
|---|----------------|
| 3.1. Data hasil analisis <i>worksheet</i> dan <i>problemsheet</i> | 216 |
| 3.2. Data hasil uji coba soal tes keterampilan berpikir kreatif | 222 |
| 3.3. Data hasil uji keterpahaman | 223 |
| 3.4. Data hasil uji kualitas <i>worksheet</i> | 229 |
| 3.5. Data hasil tes awal dan tes akhir | 230 |
| 3.6. Data hasil angket persepsi siswa | 234 |

Lampiran 4: Analisis Data Penelitian

| | <i>halaman</i> |
|--|----------------|
| 4.1. Analisis hasil ujicoba soal tes keterampilan berpikir kreatif | 236 |
| 4.2. Analisis <i>N-gain</i> keterampilan berpikir kreatif | 241 |
| 4.3. Analisis uji normalitas dan homogenitas | 243 |
| 4.4. Analisis uji beda dua rata-rata dan <i>effect size</i> | 244 |

Lampiran 5: Dokumentasi dan Administrasi Penelitian

| | <i>halaman</i> |
|------------------------------------|----------------|
| 4.1. Dokumentasi penelitian | 246 |
| 4.2. Administrasi penelitian | 248 |