

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| ABSTRAK .....   | i    |
| LEMBAR PERNYATAAN .....   | ii   |
| KATA PENGANTAR .....  | iii  |
| UCAPAN TERIMA KASIH .....   | iv   |
| DAFTAR ISI .....  | vii  |
| DAFTAR TABEL .....  | ix   |
| DAFTAR GAMBAR .....   | x    |
| DAFTAR LAMPIRAN .....   | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN .....   | 1    |
| 1.1. Latar Belakang Masalah.....  | 1    |
| 1.2. Rumusan Masalah.....   | 9    |
| 1.3. Tujuan Penelitian.....   | 10   |
| 1.4. Asumsi dan Hipotesis Penelitian.....   | 10   |
| 1.5. Manfaat Penelitian.....  | 10   |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA .....   | 12   |
| 2.1. Asesmen Autentik dan Pengembangannya dalam Pembelajaran IPA.....                         | 12   |
| 2.2. Penerapan Discovery Learning dalam Pembelajaran IPA.....                                 | 16   |
| 2.3. Penguasaan Konsep Siswa Pada Materi IPA.....   | 18   |
| 2.4. Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi IPA.....                                     | 19   |
| 2.5. Kajian Pembelajaran dan Asesmen Tema Pemanasan Global dalam Pembelajaran IPA di SMP..... | 22   |
| BAB III METODE PENELITIAN .....   | 27   |
| 3.1. Populasi dan Sampel Penelitian.....  | 27   |
| 3.2. Metode dan Desain Penelitian.....  | 27   |
| 3.3. Definisi Operasional.....  | 28   |
| 3.4. Analisis Instrumen Penelitian.....   | 29   |
| 3.5. Instrumen Assesmen for Learning yang Autentik.....                                       | 31   |
| 3.6. Instrumen-Instrumen Penelitian.....  | 40   |
| 3.7. Prosedur Penelitian.....   | 42   |
| 3.8. Analisis Data Penelitian.....  | 44   |

|  |    |
|--|----|
| BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....               | 47 |
| 4.1. Temuan.....                                 | 47 |
| 4.2. Pembahasan.....                             | 81 |
| BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI ..... | 90 |
| 5.1. Kesimpulan.....                             | 90 |
| 5.2. Implikasi.....                              | 90 |
| 5.3. Rekomendasi.....                            | 91 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                             | 92 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN .....                          | 97 |

### DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1. Taksonomi Bloom Revisi.....   | 19 |
| Tabel 2.2. Keterampilan Proses Sains dan Indikatornya.....   | 21 |
| Tabel 3.1. <i>The Matching-Only Pretest-Posttest Control Group Design</i> .....  | 27 |
| Tabel 3.2. Kategori Validitas Butir Soal.....  | 29 |
| Tabel 3.3. Kategori Reliabilitas Tes.....  | 30 |
| Tabel 3.4. Kategori Tingkat Kesukaran.....   | 30 |
| Tabel 3.5. Kategori Daya Pembeda.....  | 31 |
| Tabel 4.1. Deskripsi pelaksanaan uji coba <i>task-task</i> portofolio siswa.....   | 47 |
| Tabel 4.2. Deskripsi pelaksanaan uji coba <i>task-task</i> kinerja siswa.....  | 47 |
| Tabel 4.3. Data skor <i>pretest</i> , <i>posttest</i> dan <i>N-Gain</i> untuk penguasaan konsep siswa pada kelas eksperimen I.....           | 71 |
| Tabel 4.4. Data skor <i>pretest</i> , <i>posttest</i> dan <i>N-Gain</i> untuk penguasaan konsep siswa pada kelas eksperimen II.....          | 71 |
| Tabel 4.5. Hasil uji normalitas data penguasaan konsep.....  | 72 |
| Tabel 4.6. Hasil uji homogenitas data <i>posttest</i> penguasaan konsep.....   | 72 |
| Tabel 4.7. Hasil uji hipotesis data <i>pretest</i> penguasaan konsep.....  | 73 |
| Tabel 4.8. Hasil uji hipotesis data <i>posttest</i> penguasaan konsep.....   | 73 |
| Tabel 4.9. Data skor <i>pretest</i> , <i>posttest</i> dan <i>N-Gain</i> untuk keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen I.....   | 75 |
| Tabel 4.10. Data skor <i>pretest</i> , <i>posttest</i> dan <i>N-Gain</i> untuk keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen II..... | 75 |
| Tabel 4.11. Hasil uji normalitas data keterampilan proses sains.....   | 76 |

Tabel 4.12. Hasil uji hipotesis data keterampilan proses sains.....77

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| 1. Instrumen Asesmen Portofolio dan Rubrik Asesmen Portofolio.....                                   | 97  |
| 2. Instrumen <i>Task 1</i> , <i>Task 2</i> , <i>Task 3</i> , dan <i>Task 4</i> Kelas Portofolio..... | 105 |
| 3. Lembar Kerja Siswa Kegiatan Praktikum (LKS 1) .....   | 109 |
| 4. Lembar Kerja Siswa Kegiatan Diskusi (LKS 2) .....   | 113 |
| 5. Instrumen <i>Self Assessment</i> (Penilaian Diri) Kelas Portofolio.....                           | 115 |
| 6. Instrumen Asesmen Kinerja dan Rubrik Asesmen Kinerja.....   | 116 |
| 7. Instrumen <i>Task 1</i> dan <i>Task 2</i> Kelas Kinerja.....                                      | 123 |
| 8. Kisi-Kisi dan Instrumen Tes Penguasaan Konsep.....  | 127 |
| 9. Lembar <i>Judgement</i> Instrumen Tes Penguasaan Konsep.....                                      | 137 |
| 10. Hasil Analisis Uji Coba Tes Penguasaan Konsep.....   | 139 |
| 11. Kisi-Kisi dan Instrumen Tes Keterampilan Proses Sains.....                                       | 146 |
| 12. Lembar <i>Judgement</i> Instrumen Tes Keterampilan Proses Sains.....                             | 157 |
| 13. Hasil Analisis Uji Coba Tes Keterampilan Proses Sains.....                                       | 159 |
| 14. Angket Respon Siswa terhadap Asesmen Portofolio.....   | 166 |
| 15. Angket Respon Siswa terhadap Asesmen Kinerja.....  | 167 |
| 16. Lembar Observasi Aktivitas Guru di Kelas Portofolio dan Rubriknya.....                           | 168 |
| 17. Lembar Observasi Aktivitas Guru di Kelas Kinerja dan Rubriknya.....                              | 171 |
| 18. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Portofolio.....   | 174 |
| 19. Hand Out Materi untuk Siswa.....   | 179 |
| 20. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kinerja.....  | 184 |
| 21. Hasil Penilaian Diri Kelas Portofolio untuk <i>Task 1</i> .....                                  | 189 |
| 22. Hasil Penilaian Diri Kelas Portofolio untuk <i>Task 3</i> .....                                  | 190 |
| 23. Persentase Rata-Rata Skor P. Konsep Siswa Kelas Portofolio untuk <i>Task 1</i>                   | 191 |
| 24. Persentase Rata-Rata Skor KPS Siswa Kelas Portofolio untuk <i>Task 1</i> .....                   | 192 |
| 25. Persentase Rata-Rata Skor P. Konsep Siswa Kelas Portofolio untuk <i>Task 2</i>                   | 193 |
| 26. Persentase Rata-Rata Skor KPS Siswa Kelas Portofolio untuk <i>Task 2</i> .....                   | 194 |
| 27. Persentase Rata-Rata Skor P. Konsep Siswa Kelas Portofolio untuk <i>Task 3</i>                   | 195 |
| 28. Persentase Rata-Rata Skor KPS Siswa Kelas Portofolio untuk <i>Task 3</i> .....                   | 196 |

|   |     |
|---|-----|
| 29. Persentase Rata-Rata Skor P. Konsep Siswa Kelas Portofolio untuk <i>Task 4</i>    | 197 |
| 30. Persentase Rata-Rata Skor KPS Siswa Kelas Portofolio untuk <i>Task 4</i> .....    | 198 |
| 31. Persentase Rata-Rata Skor P. Konsep Siswa Kelas Kinerja untuk <i>Task 1</i> ..... | 199 |
| 32. Persentase Rata-Rata Skor KPS Siswa Kelas Kinerja untuk <i>Task 1</i> .....       | 200 |
| 33. Persentase Rata-Rata Skor P. Konsep Siswa Kelas Kinerja untuk <i>Task 2</i> ..... | 201 |
| 34. Persentase Rata-Rata Skor KPS Siswa Kelas Kinerja untuk <i>Task 2</i> .....       | 202 |
| 35. Data <i>Pretest</i> P. Konsep Kelas Eksperimen I (Portofolio) .....               | 203 |
| 36. Data <i>Posttest</i> P. Konsep Kelas Eksperimen I (Portofolio) .....              | 204 |
| 37. Data <i>Pretest</i> P. Konsep Kelas Eksperimen II (Kinerja) .....                 | 205 |
| 38. Data <i>Posttest</i> P. Konsep Kelas Eksperimen II (Kinerja) .....                | 206 |
| 39. Data <i>N-Gain</i> P. Konsep Kelas Eksperimen (Portofolio) .....                  | 207 |
| 40. Data <i>N-Gain</i> P. Konsep Kelas Eksperimen II (Kinerja) .....                  | 208 |
| 41. Hasil Analisis Data <i>Pretest</i> Penguasaan Konsep.....                         | 209 |
| 42. Hasil Uji Hipotesis Data <i>Pretest</i> Penguasaan Konsep.....                    | 211 |
| 43. Hasil Analisis Data <i>Posttest</i> Penguasaan Konsep.....                        | 212 |
| 44. Hasil Uji Hipotesis Data <i>Posttest</i> Penguasaan Konsep.....                   | 214 |
| 45. Data <i>Pretest</i> Tiap Subkonsep Kelas Eksperimen I (Portofolio) .....          | 215 |
| 46. Data <i>Posttest</i> Tiap Subkonsep Kelas Eksperimen I (Portofolio) .....         | 216 |
| 47. Data <i>Pretest</i> Tiap Subkonsep Kelas Eksperimen II (Kinerja) .....            | 217 |
| 48. Data <i>Posttest</i> Tiap Subkonsep Kelas Eksperimen II (Kinerja) .....           | 218 |
| 49. Data <i>N-Gain</i> Tiap Subkonsep Kelas Eksperimen (Portofolio) .....             | 219 |
| 50. Data <i>N-Gain</i> Tiap Subkonsep Kelas Eksperimen II (Kinerja) .....             | 220 |
| 51. Data <i>Pretest</i> KPS Kelas Eksperimen I (Portofolio) .....                     | 221 |
| 52. Data <i>Posttest</i> KPS Kelas Eksperimen I (Portofolio) .....                    | 222 |
| 53. Data <i>Pretest</i> KPS Kelas Eksperimen II (Kinerja) .....                       | 223 |
| 54. Data <i>Posttest</i> KPS Kelas Eksperimen II (Kinerja) .....                      | 224 |
| 55. Data <i>N-Gain</i> KPS Kelas Eksperimen I (Portofolio) .....                      | 225 |
| 56. Data <i>N-Gain</i> KPS Kelas Eksperimen II (Kinerja) .....                        | 226 |
| 57. Hasil Analisis Data <i>Pretest</i> Keterampilan Proses Sains.....                 | 227 |
| 58. Hasil Uji Hipotesis Data <i>Pretest</i> Keterampilan Proses Sains.....            | 228 |
| 59. Hasil Analisis Data <i>Posttest</i> Keterampilan Proses Sains.....                | 229 |
| 60. Hasil Uji Hipotesis Data <i>Posttest</i> Keterampilan Proses Sains.....           | 230 |

|   |     |
|---|-----|
| 61. Data <i>Pretest</i> Tiap Jenis KPS Kelas Eksperimen (Portofolio) .....  | 231 |
| 62. Data <i>Posttest</i> Tiap Jenis KPS Kelas Eksperimen (Portofolio) ..... | 232 |
| 63. Data <i>Pretest</i> Tiap Jenis KPS Kelas Eksperimen II (Kinerja) .....  | 233 |
| 64. Data <i>Posttest</i> Tiap Jenis KPS Kelas Eksperimen II (Kinerja) ..... | 234 |
| 65. Data <i>N-Gain</i> Tiap Jenis KPS Kelas Eksperimen I (Portofolio) ..... | 235 |
| 66. Data <i>N-Gain</i> Tiap Jenis KPS Kelas Eksperimen II (Kinerja) .....   | 236 |
| 67. Hasil Rekapitulasi Respon Siswa terhadap Asesmen Portofolio.....        | 237 |
| 68. Hasil Rekapitulasi Respon Siswa terhadap Asesmen Kinerja.....           | 238 |
| 69. Hasil Observasi Aktivitas Guru di Kelas Portofolio (Observer 1) .....   | 239 |
| 70. Hasil Observasi Aktivitas Guru di Kelas Portofolio (Observer 2) .....   | 240 |
| 71. Hasil Observasi Aktivitas Guru di Kelas Kinerja (Observer 1) .....      | 241 |
| 72. Hasil Observasi Aktivitas Guru di Kelas Kinerja (Observer 2) .....      | 242 |
| 73. SK Pengangkatan Pembimbing Tesis.....                                   | 243 |
| 74. Surat Izin Penelitian.....  | 244 |
| 75. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....                            | 245 |
| 76. Dokumentasi Penelitian.....   | 246 |