LAMPIRAN 1

**VALIDASI TES**

|  |
| --- |
| **DATA HASIL SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS** |
|
|  **NO RESPONDEN**  | **NOMOR BUTIR SOAL TES**  | **TOTAL** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **A1** | 12 | 12 | 15 | 15 | 10 | **64** |
| **A2** | 12 | 12 | 15 | 15 | 10 | **64** |
| **A3** | 15 | 20 | 15 | 12 | 10 | **72** |
| **A4** | 12 | 12 | 15 | 12 | 17 | **68** |
| **A5** | 15 | 16 | 15 | 12 | 8 | **66** |
| **A6** | 9 | 12 | 9 | 7 | 0 | **37** |
| **A7** | 12 | 12 | 9 | 7 | 17 | **57** |
| **A8** | 8 | 9 | 5 | 7 | 7 | **36** |
| **A9** | 12 | 9 | 15 | 12 | 13 | **61** |
| **A10** | 15 | 12 | 15 | 15 | 13 | **70** |
| **A11** | 8 | 12 | 15 | 15 | 17 | **67** |
| **A12** | 8 | 12 | 15 | 12 | 10 | **57** |
| **A13** | 12 | 12 | 15 | 15 | 17 | **71** |
| **A14** | 5 | 4 | 3 | 7 | 0 | **19** |
| **A15** | 15 | 20 | 15 | 15 | 10 | **75** |
| **A16** | 15 | 20 | 15 | 15 | 10 | **75** |
| **A17** | 8 | 9 | 8 | 7 | 0 | **32** |
| **A18** | 8 | 9 | 8 | 7 | 0 | **32** |
| **A19** | 12 | 12 | 12 | 15 | 0 | **51** |
| **A20** | 8 | 9 | 9 | 7 | 0 | **33** |
| **A21** | 5 | 4 | 3 | 7 | 0 | **19** |
| **A22** | 15 | 20 | 15 | 15 | 17 | **82** |
| **A23** | 8 | 12 | 9 | 7 | 7 | **43** |
| **Rxy** | 0.877 | 0.821 | 0.930 | 0.853 | 0.821 |  |
| **Rtabel** | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 |  |
| **Status** | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid |  |

LAMPIRAN 2

**VALIDITAS ANGKET**

|  |
| --- |
| **DATA HASIL ANGKET MOTIVASI BELAJAR** |
| **RESPONDEN** | **NO BUTIR ANGKET** | **JUMLAH** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A1** | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 61 |
| **A2** | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 62 |
| **A3** | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 53 |
| **A4** | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 64 |
| **A5** | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 58 |
| **A6** | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 51 |
| **A7** | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 55 |
| **A8** | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 58 |
| **A9** | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 65 |
| **A10** | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 59 |
| **A11** | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 58 |
| **A12** | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 59 |
| **A13** | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 3 | 1 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 66 |
| **A14** | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 56 |
| **A15** | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 73 |
| **A16** | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 47 |
| **A17** | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 45 |
| **A18** | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 52 |
| **A19** | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 80 |
| **A20** | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 79 |
| **A21** | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 75 |
| **A22** | 3 | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 71 |
| **A23** | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 57 |
| **R HITUNG** | 0.492 | 0.493 | 0.600 | 0.565 | 0.471 | 0.437 | 0.473 | 0.423 | 0.454 | 0.504 | 0.545 | 0.459 | 0.469 | 0.435 | 0.480 | 0.480 | 0.447 | 0.517 | 0.467 | 0.450 |  |
| **R TABEL** | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 | 0.413 |  |
| **STATUS** | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID | VALID |  |

LAMPIRAN 3

**RELIABILITAS TES**

|  |
| --- |
| **DATA HASIL SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS** |
|
|  **NO RESPONDEN**  | **NOMOR BUTIR SOAL TES**  | **TOTAL** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **A1** | 12 | 12 | 15 | 15 | 10 | **64** |
| **A2** | 12 | 12 | 15 | 15 | 10 | **64** |
| **A3** | 15 | 20 | 15 | 12 | 10 | **72** |
| **A4** | 12 | 12 | 15 | 12 | 17 | **68** |
| **A5** | 15 | 16 | 15 | 12 | 8 | **66** |
| **A6** | 9 | 12 | 9 | 7 | 0 | **37** |
| **A7** | 12 | 12 | 9 | 7 | 17 | **57** |
| **A8** | 8 | 9 | 5 | 7 | 7 | **36** |
| **A9** | 12 | 9 | 15 | 12 | 13 | **61** |
| **A10** | 15 | 12 | 15 | 15 | 13 | **70** |
| **A11** | 8 | 12 | 15 | 15 | 17 | **67** |
| **A12** | 8 | 12 | 15 | 12 | 10 | **57** |
| **A13** | 12 | 12 | 15 | 15 | 17 | **71** |
| **A14** | 5 | 4 | 3 | 7 | 0 | **19** |
| **A15** | 15 | 20 | 15 | 15 | 10 | **75** |
| **A16** | 15 | 20 | 15 | 15 | 10 | **75** |
| **A17** | 8 | 9 | 8 | 7 | 0 | **32** |
| **A18** | 8 | 9 | 8 | 7 | 0 | **32** |
| **A19** | 12 | 12 | 12 | 15 | 0 | **51** |
| **A20** | 8 | 9 | 9 | 7 | 0 | **33** |
| **A21** | 5 | 4 | 3 | 7 | 0 | **19** |
| **A22** | 15 | 20 | 15 | 15 | 17 | **82** |
| **A23** | 8 | 12 | 9 | 7 | 7 | **43** |
| **Varians Butir** | 10.968 | 20.178 | 17.929 | 13.269 | 42.067 | 359.522 |
| **Jumlah Varians Butir** | 104.411 |
| **Varians Total** | 359.522 |
| **r11** | 0.887 |
| **Reliabilitas** | Sangat Tinggi |

LAMPIRAN 4

**RELIABILITAS ANGKET**

|  |
| --- |
| **DATA HASIL ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA**  |
| **RESPONDEN** | **NO BUTIR ANGKET MOTIVASI** | **JUMLAH** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A1** | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 61 |
| **A2** | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 62 |
| **A3** | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 53 |
| **A4** | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 64 |
| **A5** | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 58 |
| **A6** | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 51 |
| **A7** | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 55 |
| **A8** | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 58 |
| **A9** | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 65 |
| **A10** | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 59 |
| **A11** | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 58 |
| **A12** | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 59 |
| **A13** | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 3 | 1 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 66 |
| **A14** | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 56 |
| **A15** | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 73 |
| **A16** | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 47 |
| **A17** | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 45 |
| **A18** | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 52 |
| **A19** | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 80 |
| **A20** | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 79 |
| **A21** | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 75 |
| **A22** | 3 | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 71 |
| **A23** | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 57 |
| **varians butir** | 1.028 | 1.257 | 0.632 | 1.040 | 0.964 | 0.968 | 0.976 | 1.134 | 1.300 | 0.656 | 2.383 | 0.621 | 0.719 | 1.403 | 1.237 | 1.170 | 0.510 | 0.704 | 0.909 | 0.423 | 90.225 |
| **jumlah varians butir** | 20.036 |
| **varians total** | 13.932 |
| **r11** | -0.461 |
| **Reliabilitas** | Sangat Rendah |

LAMPIRAN 5

**TINGKAT KESUKARAN SOAL TES**

|  |
| --- |
| **DATA HASIL SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS** |
|
|  **NO RESPONDEN**  | **NOMOR BUTIR SOAL TES**  | **TOTAL** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **A1** | 12 | 12 | 15 | 15 | 10 | **64** |
| **A2** | 12 | 12 | 15 | 15 | 10 | **64** |
| **A3** | 15 | 20 | 15 | 12 | 10 | **72** |
| **A4** | 12 | 12 | 15 | 12 | 17 | **68** |
| **A5** | 15 | 16 | 15 | 12 | 8 | **66** |
| **A6** | 9 | 12 | 9 | 7 | 0 | **37** |
| **A7** | 12 | 12 | 9 | 7 | 17 | **57** |
| **A8** | 8 | 9 | 5 | 7 | 7 | **36** |
| **A9** | 12 | 9 | 15 | 12 | 13 | **61** |
| **A10** | 15 | 12 | 15 | 15 | 13 | **70** |
| **A11** | 8 | 12 | 15 | 15 | 17 | **67** |
| **A12** | 8 | 12 | 15 | 12 | 10 | **57** |
| **A13** | 12 | 12 | 15 | 15 | 17 | **71** |
| **A14** | 5 | 4 | 3 | 7 | 0 | **19** |
| **A15** | 15 | 20 | 15 | 15 | 10 | **75** |
| **A16** | 15 | 20 | 15 | 15 | 10 | **75** |
| **A17** | 8 | 9 | 8 | 7 | 0 | **32** |
| **A18** | 8 | 9 | 8 | 7 | 0 | **32** |
| **A19** | 12 | 12 | 12 | 15 | 0 | **51** |
| **A20** | 8 | 9 | 9 | 7 | 0 | **33** |
| **A21** | 5 | 4 | 3 | 7 | 0 | **19** |
| **A22** | 15 | 20 | 15 | 15 | 17 | **82** |
| **A23** | 8 | 12 | 9 | 7 | 7 | **43** |
| **∑B** | 249 | 281 | 270 | 258 | 193 |  |
| **∑P** | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 |  |
| **TK** | 10.826 | 12.217 | 11.739 | 11.217 | 8.391 |  |
| **Kategori** | Mudah | Mudah | Mudah | Mudah | Mudah |  |

LAMPIRAN 6

**ANALISIS DAYA BEDA SOAL TES**

|  |
| --- |
| **DATA HASIL SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS** |
|
|  **NO RESPONDEN**  | **NOMOR BUTIR SOAL TES**  | **TOTAL** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **A22** | 15 | 20 | 15 | 15 | 17 | **82** |
| **A15** | 15 | 20 | 15 | 15 | 10 | **75** |
| **A16** | 15 | 20 | 15 | 15 | 10 | **75** |
| **A3** | 15 | 20 | 15 | 12 | 10 | **72** |
| **A13** | 12 | 12 | 15 | 15 | 17 | **71** |
| **A10** | 15 | 12 | 15 | 15 | 13 | **70** |
| **A4** | 12 | 12 | 15 | 12 | 17 | **68** |
| **A11** | 8 | 12 | 15 | 15 | 17 | **67** |
| **A5** | 15 | 16 | 15 | 12 | 8 | **66** |
| **A1** | 12 | 12 | 15 | 15 | 10 | **64** |
| **A2** | 12 | 12 | 15 | 15 | 10 | **64** |
| **A9** | 12 | 9 | 15 | 12 | 13 | **61** |
| **PT** | 13.167 | 14.750 | 15.000 | 14.000 | 12.667 |  |
| **A7** | 12 | 12 | 9 | 7 | 17 | **57** |
| **A12** | 8 | 12 | 15 | 12 | 10 | **57** |
| **A19** | 12 | 12 | 12 | 15 | 0 | **51** |
| **A23** | 8 | 12 | 9 | 7 | 7 | **43** |
| **A6** | 9 | 12 | 9 | 7 | 0 | **37** |
| **A8** | 8 | 9 | 5 | 7 | 7 | **36** |
| **A20** | 8 | 9 | 9 | 7 | 0 | **33** |
| **A17** | 8 | 9 | 8 | 7 | 0 | **32** |
| **A18** | 8 | 9 | 8 | 7 | 0 | **32** |
| **A14** | 5 | 4 | 3 | 7 | 0 | **19** |
| **A21** | 5 | 4 | 3 | 7 | 0 | **19** |
| **PR** | 8.273 | 9.455 | 8.182 | 8.182 | 3.727 |  |
| **DB** | 4.894 | 5.295 | 6.818 | 5.818 | 8.939 |  |
| **Keterangan** | Positif | Positif | Positif | Positif | Positif |  |
| **Kategori** | Cukup | Cukup | Cukup | Cukup | Cukup |  |

LAMPIRAN 7

**SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA**

**Nama :**

**Kelas :**

**No absen :**

**Petunjuk :**

Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.

Penilaian berfokus pada cara penyelesaian soal yang sesuai dengan konsep matematis.

Kerjakan sendiri dan percaya diri

**Soal test (*posttest*)**

Sebuah balok memiliki ukuran panjang 12 cm, lebar 4 cm, tinggi 6 cm, hitunglah luas seluruh permukaan balok!

Sebuah bak berbentuk balok dengan panjang 3 m, lebar 1 m, tinggi 4 m, hitung volume air yang mengisi $^{3}/\_{4}$bagian bak itu !

Volume sebuah kubus 64cm3 , hitunglah luas permukaan kubus !

Sebuah prisma tegak berbentuk segituga siku-siku dengan panjang 12cm, 16 cm, dan 20 cm. bila tinggi prisma itu 25cm hitunglah luas permukaan prisma !

Sebuah limas segiempat beraturn dengan panjang sisinya 10 cm dan tinggi limas 12cm, luas permukaan limas

LAMPIRAN 8

**NILAI TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS EKSPERIMEN**

|  |
| --- |
| **DAFTAR NILAI KELAS EKSPERIMEN TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA MTS AL-WASHLIYAH PULAU GAMBAR**  |
| **RESPONDEN** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **JUMLAH**  | **SKOR IDEAL** | **%** | KATEGORIKKSX**KATEGORI** |
| **A1** | 12 | 12 | 15 | 15 | 10 | 64 | 100 | 64 | KURANG |
| **A2** | 12 | 12 | 15 | 15 | 10 | 64 |  | 64 | KURANG |
| **A3** | 15 | 20 | 15 | 12 | 10 | 72 |  | 72 | CUKUP |
| **A4** | 12 | 12 | 15 | 12 | 17 | 68 |  | 68 | CUKUP |
| **A5** | 15 | 16 | 15 | 12 | 8 | 66 |  | 66 | CUKUP |
| **A6** | 9 | 12 | 9 | 7 | 0 | 37 |  | 37 | SANGAT KURANG |
| **A7** | 12 | 12 | 9 | 7 | 17 | 57 |  | 57 | KURANG |
| **A8** | 8 | 9 | 5 | 7 | 7 | 36 |  | 36 | SANGAT KURANG |
| **A9** | 12 | 9 | 15 | 12 | 13 | 61 |  | 61 | KURANG |
| **A10** | 15 | 12 | 15 | 15 | 13 | 70 |  | 70 | CUKUP |
| **A11** | 8 | 12 | 15 | 15 | 17 | 67 |  | 67 | CUKUP |
| **A12** | 8 | 12 | 15 | 12 | 10 | 57 |  | 57 | KURANG |
| **A13** | 12 | 12 | 15 | 15 | 17 | 71 |  | 71 | CUKUP |
| **A14** | 5 | 4 | 3 | 7 | 0 | 19 |  | 19 | SANGAT KURANG |
| **A15** | 15 | 20 | 15 | 15 | 10 | 75 |  | 75 | CUKUP |
| **A16** | 15 | 20 | 15 | 15 | 10 | 75 |  | 75 | CUKUP |
| **A17** | 8 | 9 | 8 | 7 | 0 | 32 |  | 32 | SANGAT KURANG |
| **A18** | 8 | 9 | 8 | 7 | 0 | 32 |  | 32 | SANGAT KURANG |
| **A19** | 12 | 12 | 12 | 15 | 0 | 51 |  | 51 | SANGAT KURANG |
| **A20** | 8 | 9 | 9 | 7 | 0 | 33 |  | 33 | SANGAT KURANG |
| **A21** | 5 | 4 | 3 | 7 | 0 | 19 |  | 19 | SANGAT KURANG |
| **A22** | 15 | 20 | 15 | 15 | 17 | 82 |  | 82 | BAIK |
| **A23** | 8 | 12 | 9 | 7 | 7 | 43 |  | 43 | SANGAT KURANG |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KATEGORI**  | **INTERVAL** | **FREKUENSI** |
| **SANGAT BAIK**  | 90%-100% | 0 |
| **BAIK** | 80%-89% | 1 |
| **CUKUP** | 65%-79% | 8 |
| **KURANG** | 55%-64% | 5 |
| **SANGAT KURANG** | 0%-54% | 9 |

LAMPIRAN 9

**NILAI TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS KONTROL**

|  |
| --- |
| **DAFTAR NILAI KELAS KONTROL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA MTS AL-WASHLIYAH PULAU GAMBAR**  |
| **RESPONDEN** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **JUMLAH**  | **SKOR IDEAL** | **KATEGORI** | **%** |
| **B1** | 12 | 10 | 14 | 12 | 12 | 60 | 100 | KURANG | 60 |
| **B2** | 15 | 12 | 13 | 14 | 16 | 70 |  | CUKUP | 70 |
| **B3** | 12 | 10 | 14 | 12 | 12 | 60 |  | KURANG | 60 |
| **B4** | 13 | 11 | 12 | 10 | 11 | 57 |  | KURANG | 57 |
| **B5** | 13 | 12 | 15 | 15 | 18 | 73 |  | CUKUP | 73 |
| **B6** | 8 | 7 | 10 | 10 | 2 | 37 |  | SANGAT KURANG | 37 |
| **B7** | 9 | 15 | 12 | 13 | 8 | 57 |  | KURANG | 57 |
| **B8** | 8 | 7 | 9 | 10 | 2 | 36 |  | SANGAT KURANG | 36 |
| **B9** | 15 | 10 | 13 | 13 | 10 | 61 |  | KURANG | 61 |
| **B10** | 15 | 12 | 14 | 13 | 16 | 70 |  | CUKUP | 70 |
| **B11** | 15 | 12 | 14 | 13 | 13 | 67 |  | CUKUP | 67 |
| **B12** | 9 | 15 | 12 | 13 | 8 | 57 |  | KURANG | 57 |
| **B13** | 15 | 13 | 13 | 14 | 16 | 71 |  | CUKUP | 71 |
| **B14** | 0 | 5 | 10 | 4 | 0 | 19 |  | SANGAT KURANG | 19 |
| **B15** | 15 | 15 | 15 | 14 | 14 | 73 |  | CUKUP | 73 |
| **B16** | 15 | 15 | 15 | 14 | 14 | 73 |  | CUKUP | 73 |
| **B17** | 8 | 5 | 9 | 8 | 2 | 32 |  | SANGAT KURANG | 32 |
| **B18** | 8 | 5 | 9 | 8 | 2 | 32 |  | SANGAT KURANG | 32 |
| **B19** | 9 | 11 | 12 | 12 | 7 | 51 |  | SANGAT KURANG | 51 |
| **B20** | 8 | 5 | 8 | 9 | 3 | 33 |  | SANGAT KURANG | 33 |
| **B21** | 0 | 5 | 10 | 4 | 0 | 19 |  | SANGAT KURANG | 19 |
| **B22** | 0 | 5 | 7 | 5 | 0 | 17 |  | SANGAT KURANG | 17 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KATEGORI**  | **INTERVAL** | **FREKUENSI** |
| **SANGAT BAIK**  | 90%-100% | 0 |
| **BAIK** | 80%-89% | 0 |
| **CUKUP** | 65%-79% | 7 |
| **KURANG** | 55%-64% | 6 |
| **SANGAT KURANG** | 0%-54% | 9 |

LAMPIRAN 10

**KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Unsur** | **Indikator** | **Sifat Pernyataan** |
| **Positif** | **Negatif** |
| Intrinsik | * + - 1. 1. Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil
 | 1,3,4 | 2 |
| 2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar  | 5,7 | 6,8 |
| 3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan | 9,10 | 11 |
| Ekstrinsik | 4. Adanya penghargaan dalam belajar | 13,14 | 12,15 |
| 1. Adanya lingkungan belajar yang kondusif
 | 18 | 16,17 |
| 1. Adanya kegiatan yang menarik
 | 20 | 19 |
| Jumlah  | 20 |

LAMPIRAN 11

**Angket Motivasi Belajar**

Nama : ………………………

Kelas : ………………………

No Absen : ………………………

Petunjuk :

* + - 1. Bacalah pernyataan-pernyataan berikut ini dengan teliti
			2. Pilihlah salah satu pernyataan sesuai dengan keadaan anda
			3. Jawaban yang anda pilih tidak akan berpengaruh terhadap nilai matematika
			4. Isilah angket dengan bersungguh-sungguh
			5. Berilah ceklis (√) pada kolom sesuai dengan hati nurani anda dengan ketentuan sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

CS : Cukup Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No**  | **Pernyataan**  | **Respons**  |
| **ST** | **S** | **CS** | **TS** | **STS** |
| 1. | Saya senang belajar matematika |  |  |  |  |  |
| 2. | Saya tidak memahami materi matematika dengan jelas |  |  |  |  |  |
| 3. | Saya mengetahui tujuan belajar matematika |  |  |  |  |  |
| 4. | Saya berani bertanya ketika ada materi yang kurang jelas |  |  |  |  |  |
| 5. | Saya merasa rugi ketika ada materi matematika yang terlewatkan |  |  |  |  |  |
| 6. | Saya merasa waktu untuk belajar matematika dikelas terlalu banyak |  |  |  |  |  |
| 7. | Saya tidak senang ketika guru menerangkan matematika tergesa-gesa |  |  |  |  |  |
| 8. | Saya datang terlambat pada pelajaran matematika |  |  |  |  |  |
| 9. | Saya belajar matematika karena kurikulum sekolah mewajibkan |  |  |  |  |  |
| 10. | Saya lebih mengutamakan pelajaran matematika daripada pelajaran lain |  |  |  |  |  |
| 11. | Saya menghindar pelajaran matematika karena terlalu banyak pekerjaan rumah |  |  |  |  |  |
| 12. | Saya bosan belajar matematika |  |  |  |  |  |
| 13. | Saya senang berpartisipasi dalam pelajaran matematika |  |  |  |  |  |
| 14. | Saya mencatat penjelasan matematika yang disampaikan oleh guru |  |  |  |  |  |
| 15. | Saya merasa gelisah ketika belajar matematika |  |  |  |  |  |
| 16. | Saya merasa kurang memperhatikan ketika teman bertanya matematika |  |  |  |  |  |
| 17. | Saya menolak ketika diskusi masalah matematika diperpanjang |  |  |  |  |  |
| 18. | Saya bertahan mengerjakan soal matematika yang tuntas |  |  |  |  |  |
| 19. | Saya berhenti bertanya meski belum mengerti matematika |  |  |  |  |  |
| 20. | Saya berusaha menyelesaikan menemukan solusi yang benar sebelum saya bertanya kepada orang lain |  |  |  |  |  |

LAMPIRAN 12

**NILAI TES ANGKET MOTIVASI BELAJAR KELAS EKSPERIMEN**

|  |
| --- |
| **DAFTAR NILAI MOTIVASI BELAJAR KELAS EKSPERIMEN SISWA MTS AL-WASHLIYAH PULAU GAMBAR**  |
| **RESPONDEN** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **JUMLAH**  | **SKOR IDEAL** | **%** | **KATEGORI** |
| **A1** | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 63 | 100 | 63 | TINGGI |
| **A2** | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 63 | 100 | 63 | TINGGI |
| **A3** | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 54 | 100 | 54 | SEDANG |
| **A4** | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 67 | 100 | 67 | TINGGI |
| **A5** | 3 | 5 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 61 | 100 | 61 | TINGGI |
| **A6** | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 60 | 100 | 60 | SEDANG |
| **A7** | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 58 | 100 | 58 | SEDANG |
| **A8** | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 60 | 100 | 60 | SEDANG |
| **A9** | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 65 | 100 | 65 | TINGGI |
| **A10** | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 62 | 100 | 62 | TINGGI |
| **A11** | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 62 | 100 | 62 | TINGGI |
| **A12** | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 59 | 100 | 59 | SEDANG |
| **A13** | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 1 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 65 | 100 | 65 | TINGGI |
| **A14** | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 60 | 100 | 60 | SEDANG |
| **A15** | 3 | 4 | 1 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 70 | 100 | 70 | TINGGI |
| **A16** | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 60 | 100 | 60 | SEDANG |
| **A17** | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 58 | 100 | 58 | SEDANG |
| **A18** | 3 | 5 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 67 | 100 | 67 | TINGGI |
| **A19** | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 67 | 100 | 67 | TINGGI |
| **A20** | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 67 | 100 | 67 | TINGGI |
| **A21** | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 69 | 100 | 69 | TINGGI |
| **A22** | 3 | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 66 | 100 | 66 | TINGGI |
| **A23** | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 60 | 100 | 60 | SEDANG |
| **RATA-RATA** | 62.73913 |
| **S.DEVIASI** | 4.058856 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KATEGORI** | **INTERVAL %** | **FREKUENSI** |
| **SANGAT RENDAH** | 0% - 20% | 0 |
| **RENDAH**  | 21% - 40% | 0 |
| **SEDANG** | 41% - 60% | 10 |
| **TINGGI**  | 61% - 80% | 12 |
| **SANGAT TINGGI**  | 81% - 100% | 0 |

LAMPIRAN 13

**HASIL TES ANGKET MOTIVASI BELAJAR KELAS KONTROL**

|  |
| --- |
| **DAFTAR NILAI MOTIVASI BELAJAR KELAS KELAS KONTROL SISWA MTS AL-WASHLIYAH PULAU GAMBAR**  |
| **RESPONDEN** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **JUMLAH**  | **SKOR IDEAL** | **%** | **KATEGORI** |
| **B1** | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 59 | 100 | 59 | SEDANG |
| **B2** | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 61 | 100 | 61 | TINGGI |
| **B3** | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 53 | 100 | 53 | SEDANG |
| **B4** | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 67 | 100 | 67 | TINGGI |
| **B5** | 3 | 5 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 61 | 100 | 61 | TINGGI |
| **B6** | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 59 | 100 | 59 | SEDANG |
| **B7** | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 57 | 100 | 57 | SEDANG |
| **B8** | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 59 | 100 | 59 | SEDANG |
| **B9** | 3 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 62 | 100 | 62 | TINGGI |
| **B10** | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 62 | 100 | 62 | TINGGI |
| **B11** | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 59 | 100 | 59 | SEDANG |
| **B12** | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 58 | 100 | 58 | SEDANG |
| **B13** | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 5 | 1 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 66 | 100 | 66 | TINGGI |
| **B14** | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 60 | 100 | 60 | SEDANG |
| **B15** | 3 | 2 | 1 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 66 | 100 | 66 | TINGGI |
| **B16** | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 59 | 100 | 59 | SEDANG |
| **B17** | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 58 | 100 | 58 | SEDANG |
| **B18** | 3 | 5 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 67 | 100 | 67 | TINGGI |
| **B19** | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 66 | 100 | 66 | TINGGI |
| **B20** | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 64 | 100 | 64 | TINGGI |
| **B21** | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 69 | 100 | 69 | TINGGI |
| **B22** | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 67 | 100 | 67 | TINGGI |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **KATEGORI** | **INTERVAL %** | **FREKUENSI** |
| **SANGAT RENDAH** | 0% - 20% | 0 |
| **RENDAH**  | 21% - 40% | 0 |
| **SEDANG** | 41% - 60% | 10 |
| **TINGGI**  | 61% - 80% | 12 |
| **SANGAT TINGGI**  | 81% - 100% | 0 |

LAMPIRAN 14

**SILABUS**

**MATA PELAJARAN : MATEMATIKA**

**NAMA SEKOLAH : MTs AL WASHLIYAH PULAU GAMBAR**

**KELAS/SEMESTER : VIII (DELAPAN) / 2**

**KOMPETENSI INTI :**

1. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
2. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **Materi Pokok** | **Kegiatan Pembelajaran** | **Penilaian** | **Alokasi Waktu** | **Sumber Belajar** |
| * 1. Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras
1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras
 | **Teorema Pythagoras** * Sejarah teorema Pythagoras
* Luas persegi dan luas segitiga
* Pembuktian teorema Pythagoras
* Panjang sisi segitiga siku-siku
* Jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan tripel Pythagoras
* Penggunaan teorema Pythagoras untuk menentukan jarak dua titik
* Penggunaan teorema Pythagoras pada bangun datar dan bangun ruang
* Penerapan teorema Pythagoras pada soal cerita
* Perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku khusus
 | **Pertemuan I (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui pengenalan teorema Pythagoras dan menghitung luas persegi menggunakan luas segitiga siku-siku
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami menghitung luas persegi menggunakan luas segitiga siku-siku
* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung luas persegi menggunakan luas segitiga siku-siku

**Pertemuan II (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk membuktikan teorema Pythagoras **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami pembuktian teorema Pythagoras dengan
* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembuktian teorema Pythagoras dengan

**Pertemuan III (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk menentukan jenis-jenis segitiga menggunakan teorema Pythagoras
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami cara menentukan jenis-jenis segitiga menggunakan teorema Pythagoras
* **Tanya Jawab** (unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan jenis-jenis segitiga menggunakan teorema Pythagoras

**Pertemuan IV (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui penerapan teorema Pythagoras dan perbandingan sisi-sisi segitiga khusus
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami penerapan teorema Pythagoras dan perbandingan sisi-sisi segitiga khusus
* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penerapan teorema Pythagoras dan perbandingan sisi-sisi segitiga khusus
 | **Sikap :*** **Observasi**

Selama KBM:-Ketelitian-rasa ingin tahu **Pengetahuan :** * **Penugasan**

Menentukan tripel Pythagoras menggunakan *Microsoft Excel** **Tes tertulis**

Mengerjakan latihan soal berkaitan teorema Pythagoras **Ketrampilan :*** **Portofolio**

Menilai kemajuan belajar dalam memecahkan masalah:- pemahaman - pemodelan atau penyusunan kalimat matematika- memilih strategi dan menyelesaikan model- penyelesaian yang masuk akal |  8 $× $40 menit | * Buku Matematika SMP 2B Kelas VIII (M. Cholik Adinawan)
* Buku referensi dan artikel
* Internet
 |
|  |
| * 1. Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya.
	2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya.
 | **Lingkaran*** Unsur-unsur lingkaran.
* Sudut pusat dan sudut keliling.
* Keliling dan luas lingkaran.
* Hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.
* Lingkaran dalam dan lingkaran luar segitiga.
* Penerapan keliling dan luas lingkaran pada soal cerita.
 | **Pertemuan I (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui unsur-unsur lingkaran, sudut pusat, dan sudut keliling

**Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami unsur-unsur lingkaran, sudut pusat, dan sudut keliling* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran, sudut pusat, dan sudut keliling

**Pertemuan II (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui keliling dan luas lingkaran
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami keliling dan luas lingkaran
* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran

**Pertemuan III (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring
* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan memahami hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring

**Pertemuan IV (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui lingakaran dalam dan lingkaran luar segitiga serta penerapan keliling dan luas segitiga
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami lingkaran dalam dan lingkaran luar segitiga serta penerapan keliling dan luas lingkaran
* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan memahami lingkaran dalam dan lingkaran luar segitiga serta penerapan keliling dan luas segitiga
 | **Sikap :*** **Observasi**

Selama KBM:-Ketelitian-rasa ingin tahu **Pengetahuan :** * **Penugasan**

Menghitung luas dan keliling dari benda sehari-hari yang berbentuk lingkaran* **Tes tertulis**

Mengerjakan latihan soal berkaitan dengan Lingkaran**Ketrampilan :*** **Portofolio**

Menilai kemajuan belajar dalam memecahkan masalah:* pemahaman
* pemodelan atau penyusunan kalimat matematika
* memilih strategi dan menyelesaikan model
* penyelesaian yang masuk akal
 |  8 $× $40 menit  | * Buku Matematika SMP 2A Kelas VIII (M. Cholik Adinawan)
* Buku referensi dan artikel
* Internet
 |
| 1. Menjelaskan garis singgung persekutuan luar dan pesekutuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya.
	1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persektuan dalam dua lingkaran dan cara melukisnya

. | **Garis Singgung Lingkaran*** Sifat garis singgung lingkaran.
* Panjang garis singgung sebuah lingkaran.
* Kedudukan dua lingkaran.
* Garis singgung persekutuan dua lingkaran.
* Melukis garis singgung persekutuan dua lingkaran.
* Penerapan garis singgung lingkaran.
 | **Pertemuan I (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui sifat dan panjang garis singgung lingkaran
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami sifat dan panjang garis singgung lingkaran
* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sifat dan panjang garis singgung lingkaran

**Pertemuan II (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui kududukan dua lingkaran dan garis singgung persekutuan dua lingkaran
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami kududukan dua lingkaran dan garis singgung persekutuan dua lingkaran
* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan kududukan dua lingkaran dan garis singgung persekutuan dua lingkaran

**Pertemuan III (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui cara melukis garis singgung dan penerapan garis singgung
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami cara melukis garis singgung dan penerapan garis singgung
* **Tanya Jawab** (unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan melukis garis singgung dan penerapan garis singgung
 | **Sikap :*** **Observasi**

Selama KBM:-Ketelitian-rasa ingin tahu **Pengetahuan :** * **Penugasan**

Melukis garis singgung lingkaran* **Tes tertulis**

Mengerjakan latihan soal yang berkaitan dengan garis singgung lingkaran**Ketrampilan :*** **Portofolio**

Menilai kemajuan belajar dalam memecahkan masalah:* pemahaman
* pemodelan atau penyusunan kalimat matematika
* memilih strategi dan menyelesaikan model
* penyelesaian yang masuk akal
 |  6 X 40 menit | * Buku Matematika SMP 2A Kelas VIII (M. Cholik Adinawan)
* Buku referensi dan artikel
* Internet
 |
| 1. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).

. * 1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) serta gabungannya.
 | **Bangun Ruang Sisi Datar*** Luas permukaan kubus dan balok
* Luas permukaan prisma dan limas
* Volume kubus dan balok
* Volume prisma dan limas
* Luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar tak beraturan
* Penerapan luas dan volume pada bangun ruang sisi datar
 | **Pertemuan I (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui luas permukaan kubus dan balok
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami luas permukaan kubus dan balok
* **Tanya Jawab** (unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok

.**Pertemuan II (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui luas permukaan prisma dan limas
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami luas permukaan prisma dan limas
* **Tanya Jawab** (unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan limas

**Pertemuan III (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui volume kubus dan balok
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami volume kubus dan balok
* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume kubus dan balok

**Pertemuan IV (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui volume prisma dan limas.
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami volume prisma dan limas.
* **Tanya Jawab** (unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume prisma dan limas.

**Pertemuan V (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui luas permukaan dan volume bangun datar tak beraturan
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami luas permukaan dan volume bangun datar tak beraturan
* **Tanya Jawab** (unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun datar tak beraturan
 | **Sikap :*** **Observasi**

Selama KBM:-Ketelitian-rasa ingin tahu **Pengetahuan :** * **Penugasan**

Menggunakan alat peraga atau model bangun untuk memahami ruang sisi datar* **Tes tertulis**

Mengerjakan latihan soal berkaitan dengan bangun ruang sisi datar **Ketrampilan :*** **Portofolio**

Menilai kemajuan belajar dalam memecahkan masalah:* pemahaman
* pemodelan atau penyusunan kalimat matematika
* memilih strategi dan menyelesaikan model
* penyelesaian yang masuk akal
 |  8 X 40 menit | * Buku Matematika SMP 2A Kelas VIII (M. Cholik Adinawan)
* Buku referensi dan artikel
* Internet
 |
| 1. Menganalisis data bedasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi
	1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi
 | **Statistika*** Mengurutkan data tunggal dengan diagram batang-daun
* Penyajian data dengan tabel distribusi frekuensi
* Ukuran pemusatan data
* Ukuran penyebaran data
 | **Pertemuan I (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengenal mengurutkan data tunggal dan penyajian data dengan tabel
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami mengurutkan data tunggal dan penyajian data dengan tabel
* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan mengurutkan data tunggal dan penyajian data dengan tabel

**Pertemuan II (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui ukuran pemusatan data
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami ukuran pemusatan data
* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data

**Pertemuan III (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui ukuran penyebaran data
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami ukuran penyebaran data
* **Tanya Jawab** (unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan ukuran penyebaran data
 | **Sikap :*** **Observasi**

Selama KBM:-Ketelitian-rasa ingin tahu **Pengetahuan :** * **Penugasan**

Mencari data untuk ditentukan ukuran pemusatan dan penyebarannya* **Tes tertulis**

Mengerjakan latihan soal berkaitan statistika**Ketrampilan :*** **Portofolio**

Menilai kemajuan belajar dalam memecahkan masalah:* pemahaman
* pemodelan atau penyusunan kalimat matematika
* memilih strategi dan menyelesaikan model
* penyelesaian yang masuk akal
 | 6 $× $40 menit | * Buku Matematika SMP 2A Kelas VIII (M. Cholik Adinawan)
* Buku referensi dan artikel
* Internet
 |
| 1. Menjelaskan peluang empiris dan peluang teoretis dari suatu percobaan
	1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empiris dan peluang teoretis suatu kejadian dari suatu percobaan
 | **Peluang*** Mengenal teori peluang
* Menentukan ruang sampel
* Menghitung peluang empiris dan frekuensi relatif
* Menghitung peluang teoretis dan frekuensi harapan
* Menentukan kisaran nilai peluang
 | **Pertemuan I (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengenal sejarah singkat teori peluang dan ruang sampel
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami sejarah singkat teori peluang dan ruang sampel
* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan ruang sampel

**Pertemuan II (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui peluang empiris dan frekuensi relatif
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami peluang empiris dan frekuensi relatif
* **Tanya Jawab**(unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empiris dan frekuensi relatif

**Pertemuan III (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui peluang teoretis dan frekuensi harapan
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami peluang teoretis dan frekuensi harapan
* **Tanya Jawab** (unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan peluang teoretis dan frekuensi harapan

**Pertemuan IV (2 x 40 menit)*** **Diskusi** dan mengumpulkan informasi untuk mengetahui kisaran nilai peluang
* **Penugasan** mengumpulkan informasi untuk memahami kisaran nilai peluang
* **Tanya Jawab** (unjuk kerja) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan kisaran nilai peluang
 | **Sikap :*** **Observasi**

Selama KBM:-Ketelitian-rasa ingin tahu **Pengetahuan :** * **Penugasan**

Melakukan percobaan untuk ditentukan nilai peluangnya* **Tes tertulis**

Mengerjakan latihan soal berkaitan peluang**Ketrampilan :*** **Portofolio**

Menilai kemajuan belajar dalam memecahkan masalah:* pemahaman
* pemodelan atau penyusunan kalimat matematika
* memilih strategi dan menyelesaikan model
* penyelesaian yang masuk akal
 | 8 $× $40 menit | * Buku Matematika SMP 2A Kelas VIII (M. Cholik Adinawan)
* Buku referensi dan artikel
* Internet
 |

LAMPIRAN 15

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**DARING**

Satuan Pendidikan : MTS

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Topik : Bangun Ruang sisi datar

Alokasi : 2 x 40 menit

Kompetensi Dasar : 3.9 dan 4.9

1. **Tujuan pembelajaran**
2. Peserta didik dapat menentukan luas permukaan kubus dan volume kubus
3. Peserta didik dapat menentukan luas permukaan balok dan volume balok
4. Peserta didik dapat menentukan luas permukaan prisma dan volume prisma
5. Peserta didik dapat menentukan luas permukaan limas dan volume limas
6. **Kegiatan Pembelajaran**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Media | Alat  | Sumber  |
| * Whatsapp, Google Classroom, Google Form dan Zoom
* Slide Presentasi (ppt)
 | * Laptop, Handphone, Tablet dan Lain-lain
 | * Buku guru dan siswa
* Modul, Bahan ajar, internet, dan sumber lain yang relevan
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **PENDAHULUAN** | * Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama (**Religius**)
* Guru mengecek kehadirahan peserta didik (**melalui Whatsapps group, Zoom, Google Classroom atau media Daring yang lainnya**)
* Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topic yang akan diajarkan
* Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
 |
| **KEGIATAN INTI** | * Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Meereka diberi tayangan dan bahan bacaan (melalui Whatsapps group, Zoom, Google Classroom atau media Daring yang lainnya) terkait materi **Bangun Ruang Sisi Datar** *(Literasi)*
* Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan factual sampai kepertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengana materi **Bangun Ruang Sisi Datar**. *(HOTS)*
* Peserta didik diberi kesempatan untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikana ulang, dan saling bertukar informasi mengenai **Bangun Ruang Sisi Datar**.*(Collecting Information and Problem Solving)*
* *melalui Whatsapps group, Zoom, Google Classroom atau media Daring yang lainnya,*peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya kemudian ditanggapi peserta didik yang lainnya *(Communication)*
* Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait ***Bangun Ruang Sisi Datar,*** peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipelajari *(Creativity)*
 |
| **PENUTUP** | * Guru bersama peserta didik merefleksi pengalaman belajar
* Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa
 |

1. **Penilaian**

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu pengamatan sikap, tes pengetahuan (berupa tes tulis) dan presentasi untuk kerja/hasil karya atau projek dengan rubrik penilaian sebagai nilai keterampilan

LAMPIRAN 16

**RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

***BLENDED LEARING***

Satuan Pendidikan : MTS

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Topik : Bangun Ruang sisi datar

Alokasi : 2 x 40 menit

**A. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learing* peserta didik dapat menjelaskan, membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, blok, prisma, dan limas ). Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta terampil menggunakannya untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari berkaitan dengan bangun ruang sisi datar(kubus, blok, prisma, dan limas ), sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME, menumbuhkan perilaku disiplin, aktif, jujur, bertanggung jawab, dan kerjasama.

1. **Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **Indikator** |
| * 1. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, blok, prisma, dan limas )

4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya | 3.9.1 Memahami luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas )3.9.2 Memahami volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma,limas )4.9.1 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, limas)4.9.2 Menentukan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya. |

|  |
| --- |
| 1. **Metode Pembelajaran**
 |
| **Pendekatan** | **Model Pembelajaran** |
| Scientific Learning  | *Blended Learing* |

1. **Media Pembelajaran**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Media** | **Alat** | **Sumber** |
| Google Classroom  | laptop, handphone, papan tulis, spidol, penghapus  | * Buku paket matematika kelas VIII
* Internet dan sumber lain yang relevan
 |

1. **Langkah-langkah Pembelajaran**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pendahuluan**  | **Kegiatan Pembuka (10 menit)****Orientasi** 1. Guru memulai pembelajaran dengan memberikan salam (religius)
2. Dengan dibimbing oleh guru siswa membaca doa bersama-sama (religius)
3. Guru menyanyakan kabar dan mengabsen siswa
4. Guru memperkenalkan kepada siswa mengenai tokoh-tokoh matematika islam, seperti: Al-Khawarizmi, Ibnu sina, Ibnu Kaldun, Ibnu Rusyid dan lain sebagainya (nasionalisme)
5. Guru mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan selama proses pembelajaran, yaitu:

**sikap**: Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas ), dapat bekerjasama dalam kegiatan kelompok dengan baik, dapat responsive terhadap pemecahan masalah.**Pengetahuan**: Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pengertian bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)**Keterampilan**: Siswa dapat menyajikan hasil diskusi dengan terampil dan kreatif. (Scientific: Mengamati, Literasi: Mendengarkan) Guru menyampaikan pembelajaran yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan *Blended Learing* ( pembelajaran dua arah ) dengan pendekatan scientific serta menggunakan metode diskusi, tanya jawab dan presentasi. Jadi, siswa diharapkan mampu memahami materi dengan baik melalui diskusi bertukar pikiran dengan anggota kelompoknya dari lembar kerja yang akan diberikan. (Scientific:Mengamati, Literasi: Mendengarkan)**Apersepsi**: Guru memberikan apersepsi dengan cara bertanya kepada siswa melalui bentuk persegi, persegi panjang dan lainnya yang sudah dipelajari sebelumnya(“apakah kalian masih ingat bentuk persegi namun dengan bentuk yang sama?”).**(Scientific: mengamati, literasi: mendengarkan)****Motivasi** : guru memotivasi siswa salah satunya dengan menjelaskan beberapa manfaat memperlajari materi tentang bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) “Ananda, coba lihat gambar apakah yang terdapat pada slide ini! PAPAN TULIS gambar apakah itu? Dimanakah papan tulis itu ada ?Apakah kalian dapat melihat papan tulis?Berapakah panjang papan tulis tesebut?Dapatkah kalian menuliskannya dalam bentuk yang lebih sederhana?Nah, masalah-masalah diatas adalah sebagian contoh masalah yang akan kalian selesaikan dengan menggunakan konsep bangun ruang sisi datar**.”.(Scientific:Mengamati, Literasi :Melihat, Mendengarkan).** |
| **Kegiatan Inti**  | **Langkah 1: Pencarian Informasi(Online) - 10 menit.****Mengamati :**Guru memberikan contoh permasalahan sehari-hari berkaitan dengan bangun ruang sisi datar(kubus,balok,prisma dan limas). Siswa mengamati contoh permasalahan tentang bangun ruang sisi datar (balok,kubus, prisma, dan limas) **Langkah 2: Elaborasi Informasi (Tatap Muka) – 30 menit** **Mengorganisasikan** Guru meminta siswa untuk duduk dikelompoknya masing-masing kelompokMengumpulkan informasi siswa bekerja sama dikelompoknya untuk menyelesaikan tugas pada buku paket atau bahan ajar yang ada. **Mengkomunikasikan** Guru meminta masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya saling bertukar informasi kelompok lain menanggapi kelompok yang tampil.**Langkah 3: Elaborasi Informasi (Online ) - 10 menit** Guru meminta masing-masing kelompok untuk melihat hasil yang benar pada tayangan vidio pada kelas**Langkah 4: menyimpulkan Informasi (Tatap Muka ) – 5 menit**Guru meminta satu dua kelompok memberikan kesimpulan atas pembelajaran hari ini.**Langkah 5: Menyimpulkan Informasi (Online) – 5 menit**Guru mengajak siswa untuk memperhatikan kesimpulan pembelajaran yang dilakukan dikelas. |
| **Penutup**  | **Kegiatan Penutup – 10 menit**Guru meminta siswa untuk kembali ketempat duduk masing-masing dan kemudian memberikan sebuah soal kuisGuru memberikan tugas kepada siswa berupa PR yang bisa mereka lihat Google ClasroomGuru memberikan gambaran umum tentang materi untuk pertemuan selanjutnya. Guru meminta siswa untuk mempelajarinya melalui Google Clasroom |

LAMPIRAN 17

**Kisi-kisi, Butir Soal, Kunci Jawaban dan Skor *post-test***

**Bentuk soal : Uraian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No  | Kisi-kisi | Butir soal  | Kunci jawaban  | Teknik Penskoran | Skor  |
| 1. | Diketahui ukuran panjang, lebar dan tinggi peserta didik dapat menghitung luas permukaan sebuah balok. | Sebuah balok memiliki ukuran panjang 12 cm, lebar 4 cm, tinggi 6 cm, hitunglah luas seluruh permukaan balok | Dik: P = 12 cm L = 4 cm dan t = 6 cmDit : L….?L = 2(pl+pt=lt) = 2(12x4+12x6+4x6) = 2(48+72+24) = 2x 144 =288 | 111123321 | 15 |
| 2. | Disajikan sebuah ilustrasi yang berbentuk balok, jika panjang, lebar, dan tinggi serta volume bak mandi diketahui peserta didik dapat menghitung volume air yang mengisi | Sebuah bak berbentuk balok dengan panjang 3 m, lebar 1 m, tinggi 4 m, hitung volume air yang mengisi $^{3}/\_{4}$bagian bak itu | Dik : P = 3, L = 1, T = 4Dit : V…?V = PxLxT= 3x1x4=12m= $^{3}/\_{4}x12$= 9 m | 3123354 | 20 |
| 3. | Diberikan sebuah kubus yang volumenya 64cm3, peserta didik dapat menentukan luas kubus tersebut | Volume sebuah kubus 64cm3 , hitunglah luas permukaan kubus | Dik : V= 64cm3Dit : L…?V = a364 = a3a = $\sqrt[3]{64}$a = 4L = 6x42L = 6x16L = 96cm2 | 212352221 | 20 |
| 4. | Diberikan sebuah prisma tegak berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisinya diketahui peserta didik dapat menghitung luas permukaan prisma tersebut | Sebuah prisma tegak berbentuk segituga siku-siku dengan panjang 12cm, 16 cm, dan 20 cm. bila tinggi prisma itu 25cm hitunglah luas permukaan prisma | Dik : p = 12 cm, 16cm, 20 cm  t = 25 cmDit : L = …?L = $(^{1}/\_{2}$x12x16)x25L = 6x16x25L = 2400 | 3113331 | 15 |
| 5. | Diberikan sebuah limas dengan panjang sisi dan tinggi limas diketahui peserta didik dapat menghitung | Sebuah limas segiempat beraturn dengan panjang sisinya 10 cm dan tinggi limas 12cm, luas permukaan limas  | Dik : s = 10 cm T = 12 cm L = s x s + (4x$^{1}/\_{2}x a x t)$T2= 52+122 = 25 + 144T = √169 = 13L = 10 x 10 + (4x $^{1}/\_{2}$ x 10 x 13)= 100+20 x 13= 100+260= 360 cm | 116223262221 | 30 |

LAMPIRAN 18

**Kisi-kisi, Butir Soal, Kunci Jawaban dan Skor Pre-Test**

**Bentuk soal : Uraian**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No  | Kisi-kisi | Butir soal  | Kunci jawaban  | Skor  |
| 1. | Siswa dapat menentukan volume kubus, jika diketahui luas permukaan kubus | Ani akan memberi kado ulang tahun untuk winda. Kotak kado yang digunakan untuk membungkus kado tersebut berbentuk kubus dengan luas permukaan 2904 cm2 . hitunglah volume balok tersebut | Dik: L = 2904 cm2Dit : V = ?Luas permukaan kubus = 6 s22904 = 6 s2S2 = $\frac{2904}{6}$S2 = 484S = √484 = 22Volume kubus = s3= 223= 10.648 | 20 |
| 2. | Siswa dapat menentukan volume 4/6 bagian air dalam bak mandi | Sebuah bak mandi berbentuk kubus dengan panjang sisi bagian dalam adalah 60cm. jika bak mandi terisi 4/6 bagian dengan air. Tentukan berapa volume air didalam bak mandi tersebut | Dik : P = 60 cm Dit : banyak air jika terisi 4/6 bagianV = 4/6 x s3= 4/6 x 603= 4/6 x 216.000= 144.000 cm3 | 15 |
| 3. | Siswa dapat menentukan volume truk yang mampu memuat 50 blok kayu | Disebuah toko kayu terdapat blok kayu berbentuk balok. Diketahui panjang balok kayu 500 cm, lebar 20 cm, dan tinggi atau tebal balok kayu 15 cm. jika sebuah truck mampu memuat sebanyak 50 balok kayu, tentukan volume muatan truk tersebut | Dik : P = 50 cm, L = 20 cm, T = 15 cmDit: V = ?Volume balok = 500 x 20 x 15 = 150.000Karena truk memuat 50 buah balok kayu, maka Berat kardus = 50 x 150.000= 7.500.000 cm3 | 15 |
| 4. | Siswa dapat menentukan volume satu kemasan tingkers yang berbentuk prisma | Sebuah perusahaan mengemas produknya yang berupa enting-enting diberi nama tigkers dengan kemasan berbentuk prisma. Diketahui alasnya berbentuk segitiga sama kaki dan panjang sisi alas segitiganya 4 cm dan bungkus coklat 96cm2 . tentukan volume enting-enting tersebut | Dik : kemasan coklat berbentuk prisma segitiga sama kaki dengan ukuran sisi alas 4 cm dan sisi kaki 2,5 cm. luas permukaan bungkus coklat 96 cm2Dit : Volume satu kemasan coklatT = √(2.5)2 – (2)2= √6.25 – 4= √2.25= 1.5Jadi tinggi segitiga adalah 1.5 cmLuas permukaan prisma = 2 x luas alas + keliling alas x tinggi prisma96 = 2$\left(\frac{1}{2}x 4 x 1.5 \right)+\left(4+2.5+2.5\right) x tinggi prisma $96 = 6 + 9 x tinggi prisma96 – 6 = 9 x tinggi prisma 90 = 9 x tinggi prisma Tinggi prisma = 90/9= 10 cm Volume prisma = luas alas x tinggi = (1/2 x 4 x 1.5) x 10= 3 x 10= 30 cm3 | 30 |
| 5. | Siswa dapat menentukan volume alat peraga yang berbentuk limas jika diketahui luas permukaan alat peraga berbentuk limas | Sebuah alat peraga berbentuk limas segiempat dibuat dari kertas warna-warni. Diketahui panjang rusuk alasnya 6 cm, dan luas permukaan alat peraga tersebut 96 cm2. Tentukan volume alat peraga bagun tersebut | Dik : l = 96 cm3Rusuk alas = 6 cmDit : V = ?Luas permukaan limas = luas alas + jumlah luas sisi tegak96 = (6 x 6) + 4 (1/2 x 6 ta)96 = 36 + 12 ta96 – 36 = 12ta60 = 12taTa = 60/12= 5T = √52 - 32= √25 – 9= √16= 4Volume limas = 1/3 x luas alas x t= 1/3 x 6 x 6 x 4= 48 | 20 |

LAMPIRAN 19

Uji Normalitas Tes

Dengan menggunakan bantuan SPSS 22.0 *for windows*  diperoleh *output* sebagai berikut:

|  |
| --- |
| **One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test** |
|  | Unstandardized Residual |
| N | 22 |
| Normal Parametersa,b | Mean | .0000000 |
| Std. Deviation | 13.31221774 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .283 |
| Positive | .180 |
| Negative | -.283 |
| Test Statistic | .283 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .187c,d |
| a. Test distribution is Normal. |
| b. Calculated from data. |
| c. Lilliefors Significance Correction. |

 Bedasarkan tabel Tes Of Normality diatas didapat nilai Sig. untuk data posttest pemahaman konsep matematis sebesar 0,187.

Kriteria Pengujian:

Jika sig.>0,05 artinya Ha diterima

Jika sig.<0,05 artinya Ha ditolak

 Kesimpulan:

 Nilai data posttest tes pemahaman konsep matematis adalah lebih besar dari 0,05 (0,187 > 0,05) jadi dapat disimpulkan bahwa data posttest pemahaman konsep matematis berdistribusi normal.

LAMPIRAN 20

Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar

Dengan menggunakan bantuan SPSS 22.0 *for windows*  diperoleh *output* sebagai berikut:

|  |
| --- |
| **One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test** |
|  | Unstandardized Residual |
| N | 22 |
| Normal Parametersa,b | Mean | .0000000 |
| Std. Deviation | 1.46184089 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .138 |
| Positive | .104 |
| Negative | -.138 |
| Test Statistic | .138 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .200c,d |
| a. Test distribution is Normal. |
| b. Calculated from data. |
| c. Lilliefors Significance Correction. |
| d. This is a lower bound of the true significance. |

Bedasarkan tabel Tes Of Normality diatas didapat nilai Sig. untuk data angket motivasi belajar sebesar 0,200.

Kriteria Pengujian:

Jika sig.>0,05 artinya Ha diterima

Jika sig.<0,05 artinya Ha ditolak

Kesimpulan:

 Nilai data angket motivasi belajar adalah lebih besar dari 0,05 (0,200 > 0,05) jadi dapat disimpulkan bahwa data angket motivasi belajar berdistribusi normal.

LAMPIRAN 21

Homogenitas Tes

Dengan menggunakan bantuan SPSS 22.0 *for windows*  diperoleh *output* sebagai berikut:

|  |
| --- |
| **Test of Homogeneity of Variances** |
| Tes Pemahaman Konsep Matematis  |
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| .027 | 1 | 43 | .870 |

Bedasarkan tabel Tes Of Homogenity of Variance diatas didapat nilai Sig. untuk data tes pemahaman konsep matematis sebesar 0,870.

Kriteria Pengujian:

Jika sig.>0,05 artinya Ha diterima

Jika sig.<0,05 artinya Ha ditolak

Kesimpulan:

 Nilai data tes pemahaman konsep matematis adalah lebih besar dari 0,05 (0,0,870 > 0,05) jadi dapat disimpulkan bahwa tes pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang sama atau homogen.

LAMPIRAN 22

Homogenitas Angket

Dengan menggunakan bantuan SPSS 22.0 *for windows*  diperoleh *output* sebagai berikut:

|  |
| --- |
| **Test of Homogeneity of Variances** |
| Angket Motivasi Belajar  |
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| .024 | 1 | 43 | .877 |

Bedasarkan tabel Tes Of Homogenity of Variance diatas didapat nilai Sig. untuk data tes pemahaman konsep matematis sebesar 0,877.

Kriteria Pengujian:

Jika sig.>0,05 artinya Ha diterima

Jika sig.<0,05 artinya Ha ditolak

Kesimpulan:

 Nilai data tes pemahaman konsep matematis adalah lebih besar dari 0,05 (0,0,877 > 0,05) jadi dapat disimpulkan bahwa tes pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang sama atau homogen.

LAMPIRAN 23

Uji Linearitas

 Dengan menggunakan bantuan SPSS 22.0 *for windows*  diperoleh *output* sebagai berikut:

|  |
| --- |
| **ANOVA Table** |
|   | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Motivasi Belajar Siswa \* Tes Pemahaman Konsep Matematis Menggunakan Model Pembelajaran *Blended Learing* | Between Groups | (Combined) | 397.833 | 20 | 19.892 | 1.408 | 0.21 |
| Linearity | 9.547 | 1 | 9.547 | 0.676 | 0.419 |
| Deviation from Linearity | 388.286 | 19 | 20.436 | 1.447 | 0.194 |
| Within Groups | 338.967 | 24 | 14.124 |   |   |
| Total | 736.8 | 44 |   |   |   |

Bedasarkan tabel Tes Of Linearity of Variance diatas didapat nilai Sig. untuk hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat sebesar 0,194. Nilai data tes pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar terikat dengan model pembelajaran *Blended Learing* dengan sig. (0,194 > 0,05).

LAMPIRAN 24

Uji Hipotesis Pemahaman Konsep Matematis

* 1. Menentukan Hipotesis Statistik

H0 : μ11 = μ12 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Blended Learing* terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII MTs Al-Washliyah Pulau Gambar.

H0 : μ11  > μ12 : Ada pengaruh model pembelajaran *Blended Learing* terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII MTs Al-Washliyah Pulau Gambar.

* 1. Menentukan nilai signifikan (Sig.)

Dengan menggunakan bantuan SPSS 22.0 *for windows* *output* sebagai berikut:

|  |
| --- |
| **ANOVAa** |
| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | 119.305 | 1 | 119.305 | .322 | .577b |
| Residual | 7790.173 | 21 | 370.961 |  |  |
| Total | 7909.478 | 22 |  |  |  |
| a. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Matematis |
| b. Predictors: (Constant), Model Pembelajaran *Blended Learing* |

|  |
| --- |
| **Coefficientsa** |
| Model | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | T | Sig. |
| B | Std. Error | Beta |
| 1 | (Constant) | 62.193 | 14.332 |  | 4.340 | .000 |
| Model Pembelajaran *Blended Learing* | -.201 | .355 | -.123 | -.567 | .577 |
| a. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Matematis |

Berdasarkan tabel *output independen sample test* diatas didapat nilai sig. sebesar 0,577.

Kriteria Pengujian

Jika sig. > 0,05 artinya H0 diterima.

Jika sig. < 0,05 artinya H0 ditolak.

* 1. Kesimpulan

Nilai signifikan lebih besar 0,05 (0,577 > 0,05) jadi dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima, sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran *Blended Learing* terhadap pemahaman konsep matematis siswa MTs Al-Washliyah Pulau Gambar.

LAMPIRAN 25

Uji Hipotesis Motivasi Belajar

* + - * 1. Menentukan Hipotesis Statistik

H0 : μ11 = μ12 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Blended Learing* terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Al-Washliyah Pulau Gambar.

H0 : μ11  > μ12 : Ada pengaruh model pembelajaran *Blended Learing* terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Al-Washliyah Pulau Gambar.

* 1. Menentukan nilai signifikan (Sig.)

Dengan menggunakan bantuan SPSS 22.0 *for windows* *output* sebagai berikut:

|  |
| --- |
| **ANOVAa** |
| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | 9.547 | 1 | 9.547 | .564 | .457b |
| Residual | 727.253 | 43 | 16.913 |  |  |
| Total | 736.800 | 44 |  |  |  |
| a. Dependent Variable: Motivasi Belajar |
| b. Predictors: (Constant), Model Pembelajaran *Blended Learing* |

|  |
| --- |
| **Coefficientsa** |
| Model | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| B | Std. Error | Beta |
| 1 | (Constant) | 2.149 | 5.011 |  | .429 | .673 |
| Motivasi Belajar | .948 | .080 | .936 | 11.923 | .457b |
| a. Dependent Variable: Motivasi Belajar |

Berdasarkan tabel *output independen sample test* diatas didapat nilai sig. sebesar 0,457.

Kriteria Pengujian

Jika sig. > 0,05 artinya H0 diterima.

Jika sig. < 0,05 artinya H0 ditolak.

* 1. Kesimpulan

Nilai signifikan lebih besar 0,05 (0,457 > 0,05) jadi dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima, sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran *Blended Learing* terhadap motivasi belajar siswa MTs Al-Washliyah Pulau Gambar.

LAMPIRAN 26

Nama-Nama Siswa Kelas Eksperimen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No  | Nama  | Jenis Kelamin  |
| 1. | Abdul Khoir | L |
| 2. | Aida Fitria | P |
| 3. | Bagus Prasetiyo | L |
| 4. | Bayu Aditya | L |
| 5. | Bima Azy Alfahri | L |
| 6. | Celsi Natasya | P |
| 7. | Charisah Fitri | P |
| 8. | Dela Safira | P |
| 9. | Dhea Andini Putri | P |
| 10. | Dwi Andika | L |
| 11. | Dyo Fahrisandi Nasution | L |
| 12. | Ismaya Sekar Arum | P |
| 13. | Keisya Angraini | P |
| 14. | Khairun Nisa Aulia Putri | P |
| 15. | Luthfi Rahman Hadi | L |
| 16. | M.Rahman | L |
| 17. | Mahfuhz | L |
| 18. | Naila Azhara | P |
| 19. | Nindi Asyla | P |
| 20. | Putri Amalia Dini | P |
| 21. | Refani Wanda | P |
| 22. | Sindi Arista | P |
| 23. | Sindy Mulyani | P |

LAMPIRAN 27

Nama-Nama Siswa Kelas Kontrol

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No  | Nama  | Jenis Kelamin  |
| 1. | Adam Hafiz Saida | L |
| 2. | Afta Lutfiansyah | L |
| 3. | Cynta Bella | P |
| 4. | Decha Astri Audya | P |
| 5. | Denis Prayuda | L |
| 6. | Deswita Adelia | P |
| 7. | Dina Prasetia Wati | P |
| 8. | Dwi Agustina Putrianti | P |
| 9. | Dwi Aini | P |
| 10. | Hidayah Tirta Aprilia | P |
| 11. | Iraya Jatimah | P |
| 12. | Melly Aulia Pratiwi | P |
| 13. | Mifta Aulia | L |
| 14. | Muhammad Rizky Al Huda | L |
| 15. | Pulga Barianto | L |
| 16. | Putri Cahaya | P |
| 17. | Raka Pradeya Temi Syahputra | L |
| 18. | Reno Andrian | L |
| 19. | Rosyid  | L |
| 20. | Samudra Pratama | L |
| 21. | Sri Azijah | P |
| 22. | Vira Artika | P |