

**IDENTIFIKASI KESALAHAN MENJAWAB SOAL  
PADA MATERI TEOREMA *PYTHAGORAS*  
KELAS VIII MTs HIDAYATULLAH BAH Aur  
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

**Skripsi**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Guna Mencapai Gelar Sarjana  
S1 Pendidikan Matematika

Oleh  
Hafizah Maretia  
NIM. 1001250647

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI  
BANJARMASIN  
2016 M**

## KATA PERSEMBAHAN



اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ، وَعَلَى آلِ مُحَمَّدٍ.

**KUPERSEMBAHKAN TULISAN INI KEPADA.....  
KEDUA ORANG TUA KU TERCINTA,  
AYAHANDA H.BAKHRIN W.S. DAN IBUNDA H.RAIYAH  
TERIMA KASIH YANG TIADA TERKIRA ATAS CINTA  
DAN KASIH SAYANG YANG TELAH KALIAN BERIKAN  
KEPADAKU SELAMA INI... SEMOGA ALLAH SWT  
SELALU MEMBERIKAN KESEHATAN DAN  
PERLINDUNGAN-NYA KEPADA KALIAN....AAAAAMIIN**

**KEPADA SUAMIKU TERCINTA JUM'AT NOR, S.PD.I  
YANG SELALU MENEMANIKU DI SETIAP WAKTU  
MESKIPUN KITA TERPISAHKAN JARAK YANG JAUH  
DAN ADIKKU TERSAYANG AHMAD MUZAKKI  
JUNIFARO SERTA SELURUH KELUARGA YANG  
SENANTIASA MENDOAKANKU...**

**SELURUH GURU-GURU TK HIDAYATULLAH BAHUR,  
MIN BAHUR HILIR, SMP ISLAM BAHUR, MA  
HIDAYATULLAH BAHUR, HINGGA DOSEN-DOSEN LAIN  
ANTASARI BANJARMASIN, SEMOGA ILMU YG KALIAN  
BERIKAN PENUH BERKAH DAN MANFAAT BAGIKU...**

**TEMAN-TEMAN DI TK HIDAYATULLAH BAHUR, MIN  
BAHUR HILIR, SMP ISLAM BAHUR, MA  
HIDAYATULLAH BAHUR DAN DI LAIN ANTASARI  
BANJARMASIN....**

**KHUSUSNYA DANGSANAK-DANGSANAK SE-  
KOS"KEMIRI DEPAN 75", SE-SANGGAR AT-TA'DIB, SE-  
PMTK-A '10, SE-PPB, SE-PPL, SE-KKN, SERTA ADIK-  
ADIK ANGKATAN PMTK YG TIDAK BISA DISEBUTKAN  
SATU PERSATU YG TELAH HADIR MEMBERIKAN  
WARNA DALAM PERJALANAN HIDUPKU...**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ. الصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ. سَيِّدِنَا وَمَوْلَانَا  
مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ.

Alhamdulillah, segala puji syukur senantiasa dipanjatkan kehadiran Allah SWT tuhan semesta sekalian alam. Shalawat serta salam juga selalu tercurah keharibaan junjungan Nabi Besar Muhammad saw. beserta para keluarga, sahabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Suatu rahmat dan anugerah dari Allah SWT yang sepatutnya penulis syukuri, karena berkat qudrat, iradat, taufiq dan hidayah-Nya penulis dapat merampungkan skripsi yang berjudul: “Identifikasi Kesalahan Menjawab Soal Pada Materi Teorema *Pythagoras* Kelas VIII MTs Hidayatullah Bahaur Tahun Pelajaran 2015/2016”.

Selama penyusunan skripsi, mulai dari awal hingga akhir penyelesaian, penulis banyak menerima bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga. Kemudian secara khusus juga penulis menghaturkan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Dr. Hidayat Ma'ruf, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin yang berkenan menyetujui dan menerima skripsi ini.
2. Bapak Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si., sebagai ketua jurusan Pendidikan Matematika yang telah banyak memberi bimbingan, petunjuk, arahan,

motivasi, serta saran baik materi, konsep, maupun pemikiran dalam penyusunan skripsi ini.

3. Ibu Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd., selaku dosen penasehat akademik yang senantiasa dengan penuh kesabaran memberikan nasehat-nasehat hingga penulis sampai pada tahap penyusunan skripsi.
4. Bapak M. Amin paris, S.Pd., M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan nasehat dalam penyusunan skripsi.
5. Para dosen/asisten dosen yang telah mengajarkan dan memberi pengalaman yang sangat berharga, dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin beserta seluruh staf yang telah memberikan kemudahan dalam hal pelayanan administrasi demi kelancaran penyusunan skripsi ini.
6. Kepala dan staf Perpustakaan IAIN Antasari dan perpustakaan Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin yang telah berkenan meminjamkan koleksi buku guna penyusunan skripsi ini.
7. Kepala sekolah MTs Hidayatullah Bahaur Ibu Masriana, S.Ag. yang telah berkenan mengizinkan penulis melakukan penelitian di MTs Hidayatullah Bahaur. Guru yang mengajar di kelas VIII serta seluruh dewan guru dan staf tata usaha MTs Hidayatullah Bahaur yang telah membantu dengan memberikan informasi yang diperlukan penulis.
8. Kepada seluruh siswa-siswi kelas VIII MTs Hidayatullah Bahaur telah menjadi populasi dan sampel penelitian dalam penelitian ini.

9. Ibu, ayah, adik, suami dan seluruh keluarga tercinta yang memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini.

Akhirnya kepada semua pihak yang telah disebutkan dan pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu sekali lagi penulis mengucapkan terima kasih. Semoga segenap bantuan dan bimbingan yang telah diberikan segala pihak dibalas dengan ganjaran pahala yang berlipat ganda oleh Allah SWT. Penulis berharap semoga karya yang sangat sederhana ini bisa menginspirasi dan mampu menebar manfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya. Aamiin Yaa Rabbal ‘aalamiin.

Banjarmasin, 20 Mei 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                                              | Hal. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL.....                                                                           | i    |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....                                                            | ii   |
| PERSETUJUAN .....                                                                            | iii  |
| PENGESAHAN .....                                                                             | iv   |
| ABSTRAK .....                                                                                | v    |
| KATA PERSEMBAHAN .....                                                                       | vi   |
| KATA PENGANTAR .....                                                                         | viii |
| DAFTAR ISI.....                                                                              | xi   |
| DAFTAR TABEL .....                                                                           | xiv  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                                          | xvi  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                                                         | xvii |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                                                                     |      |
| A. Latar Belakang Masalah .....                                                              | 1    |
| B. Rumusan Masalah.....                                                                      | 6    |
| C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan .....                                         | 6    |
| D. Tujuan Penelitian.....                                                                    | 8    |
| E. Alasan Memilih Judul .....                                                                | 8    |
| F. Kegunaan (Signifikansi) Penelitian .....                                                  | 9    |
| G. Sistematika Penulisan .....                                                               | 10   |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>                                                                 |      |
| A. Pengertian Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi dalam Pembelajaran Matematika..... | 11   |
| B. Pembelajaran Matematika di MTs/SMP.....                                                   | 14   |
| C. Tujuan Pembelajaran Matematika di MTs/SMP .....                                           | 15   |
| D. Kesulitan Belajar pada Siswa .....                                                        | 17   |
| E. Kesalahan Siswa dalam Pembelajaran Matematika.....                                        | 18   |
| F. Jenis Kesalahan Siswa.....                                                                | 20   |
| G. Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menjawab Soal Materi Teorema Pythagoras.....           | 22   |
| H. Ruang Lingkup Materi dikelas VIII.....                                                    | 22   |
| I. Materi Teorema Pythagoras.....                                                            | 23   |

### **BAB III METODE PENELITIAN**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| A. Jenis dan Pendekatan .....                  | 39 |
| B. Metode Penelitian .....                     | 39 |
| C. Populasi dan Sampel .....                   | 40 |
| D. Data dan Sumber Data .....                  | 41 |
| 1. Data .....                                  | 41 |
| 2. Sumber Data.....                            | 41 |
| E. Teknik Pengumpulan Data .....               | 42 |
| 1. Tes .....                                   | 42 |
| 2. Observasi.....                              | 43 |
| 3. Dokumentasi .....                           | 43 |
| 4. Wawancara.....                              | 44 |
| F. Pengembangan Instrumen Penelitian .....     | 44 |
| 1. Penyusunan Instrumen Tes .....              | 45 |
| 2. Pengujian Instrumen Tes.....                | 45 |
| 3. Kriteria Pemberian Skor pada Instrumen..... | 48 |
| 4. Hasil Uji Coba Tes .....                    | 48 |
| G. Desain Pengukuran.....                      | 50 |
| H. Teknik Analisis Data .....                  | 51 |
| a. Rata-rata.....                              | 51 |
| b. Standar Deviasi.....                        | 51 |
| I. Prosedur Penelitian.....                    | 52 |
| 1. Tahap Pendahuluan .....                     | 52 |
| 2. Tahap Persiapan .....                       | 52 |
| 3. Tahap Pelaksanaan .....                     | 53 |
| 4. Tahap Penyusunan Laporan .....              | 53 |

### **BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS**

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....                               | 54 |
| 1. Sejarah Singkat Berdirinya MTs Hidayatullah Bahaur.....         | 54 |
| 2. Keadaan Guru dan Karyawan Lain di MTs Hidayatullah Bahaur ..... | 55 |
| 3. Keadaan Siswa MTs Hidayatullah Bahaur .....                     | 55 |
| 4. Keadaan Sarana dan Prasarana MTs Hidayatullah Bahaur...         | 55 |
| 5. Jadwal Belajar MTs Hidayatullah Bahaur .....                    | 56 |
| B. Deskripsi Pembelajaran di Kelas .....                           | 56 |
| C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran .....                           | 57 |
| 1. Pertemuan Pertama dikelas VIIIC .....                           | 57 |
| 2. Pertemuan Kedua dikelas VIIIC.....                              | 60 |
| 3. Pertemuan Pertama dikelas VIIIB.....                            | 62 |
| 4. Pertemuan Kedua dikelas VIIIB.....                              | 64 |

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| 5. Pertemuan Ketiga dikelas VIIIC.....             | 66        |
| 6. Pertemuan Keempat dikelasVIIIC.....             | 67        |
| 7. Pertemuan Ketiga dikelas VIIIB.....             | 68        |
| 8. Pertemuan Keempat dikelas VIIIB.....            | 69        |
| D. Deskripsi Hasil Belajar Siswa.....              | 70        |
| 1. Hasil Belajar Siswa pada Setiap Pertemuan ..... | 70        |
| 2. Hasil Belajar Siswa pada Tes Akhir .....        | 70        |
| E. Analisis Data .....                             | 75        |
| <b>BAB V PENUTUP</b>                               |           |
| A. Simpulan .....                                  | 78        |
| B. Saran .....                                     | 81        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                        | <b>82</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                              | <b>85</b> |

## DAFTAR TABEL

| TABEL                                                                              | Hal. |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3.1. Data Populasi .....                                                           | 40   |
| 3.2. Data Sampel.....                                                              | 41   |
| 3.3. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data .....                           | 44   |
| 3.4. Kriteria Validitas untuk setiap $r_{xy}$ .....                                | 46   |
| 3.5. Kriteria Reliabilitas untuk setiap $r_{11}$ .....                             | 47   |
| 3.6. Penskoran Instrumen Penelitian.....                                           | 48   |
| 3.7. Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba Perangkat I.....               | 49   |
| 3.8. Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba Perangkat II.....              | 49   |
| 3.9. Interpretasi Hasil Belajar.....                                               | 50   |
| 4.1. Keadaan Siswa MTs Hidayatullah Bahaur Tahun 2015/2016.....                    | 55   |
| 4.2. Jadwal Jam Masuk dan Pulang MTs Hidayatullah Bahaur 2015/2016...              | 56   |
| 4.3. Nilai Rata – Rata Hasil Latihan Setiap Pertemuan kelas VIIIB.....             | 70   |
| 4.4. Nilai Rata – Rata Hasil Latihan Setiap Pertemuan kelas VIIIC.....             | 70   |
| 4.5. Kualifikasi Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas VIIIB (Perangkat I).....          | 71   |
| 4.6. Kualifikasi Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas VIIIB (Perangkat II).....         | 71   |
| 4.7. Kualifikasi Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas VIIIC (Perangkat I).....          | 71   |
| 4.8. Kualifikasi Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas VIIIC (Perangkat II).....         | 72   |
| 4.9. Hasil Jenis Kesalahan dalam Menjawab Soal pada Perangkat I Kelas VIIIB.....   | 73   |
| 4.10. Hasil Jenis Kesalahan dalam Menjawab Soal pada Perangkat II Kelas VIIIB..... | 74   |

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.11. Hasil Jenis Kesalahan dalam Menjawab Soal pada Perangkat I Kelas<br>VIII C.....  | 74 |
| 4.12. Hasil Jenis Kesalahan dalam Menjawab Soal pada Perangkat II Kelas<br>VIII C..... | 75 |

## DAFTAR GAMBAR

| GAMBAR                                                                   | Hal. |
|--------------------------------------------------------------------------|------|
| 2.1. Menemukan Teorema <i>Pythagoras</i> .....                           | 23   |
| 2.2. Dalil/Teorema <i>Pythagoras</i> .....                               | 24   |
| 2.3. Menghitung Panjang Sisi Segitiga Siku-siku Jika Sisi Lain Diketahui | 26   |
| 2.4. Perbandingan Sisi-sisi Segitiga Siku-siku Istimewa.....             | 27   |
| 2.5. Sisi-sisi Segitiga Siku-siku Istimewa.....                          | 27   |
| 2.6. Sisi-sisi Segitiga Siku-siku Istimewa.....                          | 28   |
| 2.7. Sisi-sisi Segitiga Siku-siku Istimewa.....                          | 30   |
| 2.8. Sisi-sisi Segitiga Siku-siku Istimewa.....                          | 31   |
| 2.9. Menghitung Diagonal Panjang Bangun Datar.....                       | 32   |
| 2.10. Diagonal Persegi.....                                              | 33   |
| 2.11. Diagonal Persegi.....                                              | 33   |
| 2.12. Diagonal Persegi Panjang.....                                      | 34   |
| 2.13. Diagonal Persegi Panjang.....                                      | 34   |
| 2.14. Diagonal Belah Ketupat.....                                        | 36   |
| 2.15. Diagonal Belah Ketupat.....                                        | 36   |
| 2.16. Diagonal Layang-layang.....                                        | 37   |
| 2.17. Diagonal Layang-layang.....                                        | 37   |
| 4.1. Pelaksanaan tes kelas VIIIC (Perangkat I) .....                     | 67   |
| 4.2. Pelaksanaan tes kelas VIIIC (Perangkat II) .....                    | 67   |
| 4.3. Pelaksanaan tes kelas VIIIB (Perangkat I) .....                     | 68   |
| 4.4. Pelaksanaan tes kelas VIIIB (Perangkat II) .....                    | 69   |

## DAFTAR LAMPIRAN

| LAMPIRAN`                                                                      | Hal. |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Daftar Terjemah.....                                                        | 85   |
| 2. Daftar Nama-nama Siswa Kelas VIIIB dan VIIC MTs Hidayatullah<br>Bahaur..... | 87   |
| 3. SK/KD Kelas VIII MTs Hidayatullah Bahaur.....                               | 89   |
| 4. Tabel Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors... ..                              | 90   |
| 5. Hitungan Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors .....                           | 91   |
| 6. Instrument Uji Validitas dan Reliabilitas Perangkat I .....                 | 92   |
| 7. Instrument Uji Validitas dan Reliabilitas Perangkat II.....                 | 94   |
| 8. Kunci Jawaban Instrument Uji Validitas dan Reliabilitas Perangkat I.....    | 96   |
| 9. Kunci Jawaban Instrument Uji Validitas dan Reliabelitas Perangkat II.....   | 113  |
| 10. Hasil Instrumen Uji Validitas dan Reliabilitas Perangkat I dan II .....    | 128  |
| 11. Tabel Hasil Perhitungan Uji Validitas Perangkat I .....                    | 130  |
| 12. Tabel Hasil Perhitungan Uji Validitas Perangkat II .....                   | 133  |
| 13. Tabel Perhitungan Uji Reliabilitas Perangkat I .....                       | 136  |
| 14. Tabel Perhitungan Uji Reliabilitas Perangkat II.....                       | 141  |
| 15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP ) Pertemuan 1 .....                 | 146  |
| 16. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 2 .....                   | 151  |
| 17. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 3 .....                   | 156  |
| 18. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 4 .....                   | 159  |

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 19. Daftar Nilai Siswa Kelas VIIIB dan VIIIC MTs Hidayatullah Bahaur<br>pada Pertemuan Pertama dan Kedua .....                 | 162 |
| 20. Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai <i>Pretest</i><br>Siswa (Kelas VIIIB dan VIIIC) .....            | 164 |
| 21. Pedoman Wawancara.....                                                                                                     | 166 |
| 22. Hasil Wawancara .....                                                                                                      | 168 |
| 23. Identitas MTs Hidayatullah Bahaur.....                                                                                     | 171 |
| 24. Data Siswa MTs Hidayatullah Bahaur .....                                                                                   | 173 |
| 25. Data Guru MTs Hidayatullah Bahaur.....                                                                                     | 174 |
| 26. Data Pegawai MTs Hidayatullah Bahaur .....                                                                                 | 175 |
| 27. Soal Latihan Perangkat I.....                                                                                              | 176 |
| 28. Soal Latihan Perangkat II .....                                                                                            | 178 |
| 29. Kunci Jawaban Soal Latihan Perangkat I .....                                                                               | 180 |
| 30. Kunci Jawaban Soal Latihan Perangkat II.....                                                                               | 194 |
| 31. Nilai siswa kelas VIIIB dan VIIIC pada Soal Latihan Perangkat I dan II.....                                                | 206 |
| 32. Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai Hasil<br>Belajar Siswa pada Soal Latihan Perangkat I dan II..... | 208 |
| 33. Surat Persetujuan Judul Skripsi .....                                                                                      | 211 |
| 34. Surat Perubahan Judul Skripsi.....                                                                                         | 212 |
| 35. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Seminar Proposal Skripsi.....                                                          | 213 |
| 36. Catatan Seminar Proposal.....                                                                                              | 214 |
| 37. Surat Izin Riset .....                                                                                                     | 215 |
| 38. Surat Rekomendasi .....                                                                                                    | 216 |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 39. Surat Keterangan Selesai Riset..... | 217 |
| 40. Catatan Konsultasi Skripsi.....     | 219 |
| 41. Riwayat Hidup .....                 | 224 |