

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM
MENERJAKAN SOAL CERITA MATEMATIKA
BERDASARKAN KRITERIA WATSON**

SKRIPSI



**Wihaja Twintari Ismanto
NIM 185500072**

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh : Wihaja Twintari Ismanto
NIM 185500072

Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan
Soal Cerita Matematika Berdasarkan Kriteria
Watson

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Surabaya, 04 Februari 2022

Mengetahui :
Kaprodik Pendidikan Matematika

Pembimbing


Erna Puji Astuti, S.Si., M.Pd., M.Sc.
NPP. 1408690/DY


Sri Rahmawati Fitriatien, S.Pd., M.Si.
NPP. 1602766/DY



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08
Tahun 2019
Kampus Pusat : Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234
Telp. (031) 8281181
<http://www.unipasby.ac.id>

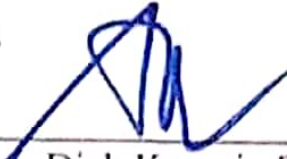

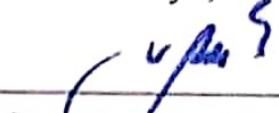
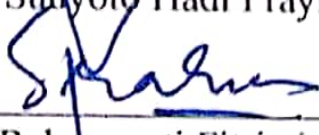
HALAMAN PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Wihaja Twintari Ismanto
NIM : 185500072
Progam Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesalahan Siswa Dalam
Mengerjakan Soal Cerita Matematika
Berdasarkan Kriteria Watson

Skripsi ini telah diuji dan disetujui oleh panitia ujian skripsi Sarjana Pendidikan Progam Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya :

Pada Hari :
Tanggal :
Tahun :

Panitia Ujian Skripsi :

1. Ketua : 
Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si.
2. Sekretaris : 
Dr. Arif Yachya, S.Si., M.Si.
3. Anggota : 
Dr. Sutiyoto Hadi Prayitno, S.T., M.Pd.
4. Anggota : 
Sri Rahmahwati Fitriatien, S.Pd., M.Si.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Wihaja Twintari Ismanto

NIM : 185500072

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan atau pikiran orang lain. Yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia dibatalkan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat

Surabaya, 04 Februari 2022

Yang membuat pernyataan



Wihaja Twintari Ismanto

ABSTRAK

Twintari Ismanto, Wihaja. 2022. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Kriteria Watson*. Skripsi Progam Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Kata Kunci : *Analisis Kesalahan, Kriteria Watson, Soal cerita matematika*

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan letak kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika berdasarkan kriteria Watson, dan juga penyebab terjadinya kesalahan pada Siswa . Penelitian ini adalah penelitian pendekatan deskriptif kualitatif dengan melibatkan 35 siswa SMP Giki 1 Surabaya. Pada penelitian ini peneliti melihat kesalahan kriteria Watson untuk melihat kesalahan siswa pada saat mengerjakan soal cerita matematika, berikut kesalahan kriteria Watson yaitu 1). Data tidak tepat (innappropriate data), 2). Prosedur tidak tepat (innappropriate procedure), 3). Data hilang (omitted data), 4). Kesimpulan hilang (omitted conclusion), 5). Konflik level respon (response level conflict), 6). Manipulasi tidak langsung (undirected manipulation), 7). Masalah hierarki keterampilan (skills hierarchy problem), 8). Selain ke tujuh kategori (above other).

Pengumpulan data diawali dengan pemilihan kelas yang akan digunakan untuk mendapatkan subjek yang sesuai dengan kesalahan kriteria Watson. Selain itu juga setelah melakukan tes, peneliti menganalisis kesalahan siswa berdasarkan kriteria Watson masih banyak siswa yang melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal cerita matematika. Siswa cenderung melakukan kesalahan pada prosedur tidak tepat, data hilang, kesimpulan hilang, masalah hierarki keterampilan, selain ketujuh kategori.

Maka dari itu peneliti memilih subjek dengan kesalahn terbanyak. Subjek yang didapat adalah 2, dengan kesalahan pada

subjek pertama adalah data tidak tepat, prosedur tidak tepat, data hilang, kesimpulan hilang, manipulasi tidak langsung, masalah hierarki keterampilan yang penyebab terjadinya kesalahan adalah karena kurangnya pemahan siswa dan juga kurangnya teliti pada saat mengerjakan soal sehingga terjadinya kesalahan. Subjek 2 melakukan kesalahan pada prosedur tidak tepat, data hilang, kesimpulan hilang, konflik level respon, selain ketujuh kategori yang menyebabkan terjadinya kesalahan adalah ketidak siapan siswa dalam salah satu soal sehingga subjek menuliskan rumus yang salah, dan juga kurangnya pemahaman pada siswa.

ABSTRACT

Twintari Ismanto, Wihaja. 2022. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Kriteria Watson* Skripsi Progam Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Kata Kunci : *Error Analysis, Watson Criteria, Story Problems mathematics*

This study aims to describe the location of students' errors in working on math story problems based on Watson's criteria, and also the causes of errors in students. This research is a qualitative descriptive approach involving 35 students of SMP Giki 1 Surabaya. In this study, the researchers looked at the Watson criteria errors to see the students' mistakes when working on the math story questions, following the Watson criteria errors, namely 1). Inappropriate data (inappropriate data), 2). Inappropriate procedure (inappropriate procedure), 3). Missing data (mitted data), 4). The conclusion is lost (omitted conclusion), 5). Response level conflict, 6). Indirect manipulation (undirected manipulation), 7). Skills hierarchy problem, 8). In addition to the seven categories (above other).

Data collection begins with selecting the class that will be used to obtain subjects that match the Watson criteria error. In addition, after conducting the test, the researcher analyzed student errors based on Watson's criteria, there were still many students who made mistakes when working on math story problems. Students tend to make mistakes in improper procedures, missing data, missing conclusions, skill hierarchy problems, in addition to the seven categories.

Therefore, the researcher chose the subject with the most errors. The subjects obtained were 2, with errors in the first subject being inaccurate data, incorrect procedures, missing data, missing conclusions, indirect manipulation, skill hierarchy problems which

caused errors due to lack of student understanding and also lack of thoroughness when working on questions. so an error occurs. Subject 2 made an error in the incorrect procedure, missing data, missing conclusions, level of response conflict, in addition to the seven categories that caused errors were the unpreparedness of students in one of the questions so that the subject wrote the wrong formula, and also lacked understanding of the students.

PERSEMBAHAN/MOTO

MOTO:

**“TERUSLAH BERJUANG DAN SEMANGAT SAMPAI BERADA
DITITIK TERBAIKMU, WALAUPUN NANTINYA BANYAK
HAMBATAN DAN HAL TAK TERDUGA YANG KAMU
ALAMI”**

PERSEMBAHAN:

Skripsi ini peneliti persembahkan untuk:

1. Mama (Wiwin) dan alm. Ayah (Wawan) kedua orang tua saya tercinta dan tersayang yang selalu merestui, mendoakan, dan mendukung peneliti disetiap langkah kehidupan.
2. Keluarga besarku yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah mendoakan dan menyemangati peneliti setiap hari.
3. Teman – teman terdekat serta sahabat – sahabatku yang selalu mendukung, menyemangati dan mendoakan hingga peneliti dapat menyelesaikan perkuliahan sampai akhir.
4. Untuk orang – orang yang menyayangi dan saya sayangi yang selalu ada untuk saya selama ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang selalu membimbing, terutama Dosen Pembimbing saya Ibu Sri Rahmawati Fitriatien, S.Pd.. M.Si. yang selalu membimbing serta memotivasi selama proses skripsi ini sampai akhir.
6. Sahabat dan teman – teman seperjuangan Pendidikan Matematika khususnya angkatan 2018 kelas B, yang selalu kompak untuk lulus bersama.
7. Untuk Emil rekan saya pada saat penelitian di SMP Giki 1 Surabaya, terima kasih untuk kerjasamanya

8. Kepala sekolah, seluruh guru khususnya guru pamong Pak Puji Sugiarto, S.Pd. serta staf dan siswa SMP Giki 1 Surabaya yang telah memberi tempat dan waktu bagi peneliti untuk melakukan penelitian ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Kriteria Watson”.

Peneliti menyadari tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak, maka proposal skripsi ini belum tentu dapat terselesaikan seperti yang telah diharapkan. Maka dari itu, dalam kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih sedalam - dalamnya kepada:

1. Dr. M. Subandowo, MS. selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya beserta Wakil Dekan I dan II.
3. Erna Puji Astutik, S.Si., M.Pd., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Sri Rahmawati Fitriatien, S.Pd. M.Si selaku Dosen Pembimbing Proposal Skripsi yang telah banyak membantu, membimbing, memberi masukan serta revisi kepada penulis demi perbaikan proposal skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Studi Pendidikan Matematika yang telah memberi bekal ilmu kepada peneliti selama mengikuti perkuliahan di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
6. Ibu Kepala Sekolah dan Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Giki 1 Surabaya yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
7. Orang tua dan saudari saya yang selalu setia mengiringi langkah penulis dengan doa yang selalu dipanjatkan, serta selalu memberikan motivasi.
8. Teman seperbimbingan Proposal Skripsi yang telah mengingatkan, membantu serta memberi semangat kepada penulis agar segera menyelesaikan proposal ini.

9. **Diri sendiri** karena tidak pernah memutuskan untuk menyerah, berhenti berusaha sesulit apa pun proses penyusunan Proposal Skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dalam pembuatan skripsi ini, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang membangun guna membuat penulis jauh lebih baik lagi dalam menyusun skripsi ke depan. Harapannya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya pembaca.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
PERSEMBAHAN/MOTO	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Definisi Istilah	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
A. Dasar Teori	6
1. Soal Cerita Matematika	6
2. Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika	7

3. Kriteria Watson.....	8
4. Operasi Hitung Bentuk Aljabar	11
5. Model Pembelajaran Problem Based learning (PBL).....	12
B. Penelitian yang Relevan	14
C. Kerangka Konseptual	15
D. Asumsi.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Pendekatan Penelitian.....	18
B. Data dan Sumber Data.....	18
C. Teknik Pengumpulan Data	18
D. Instrumen Penelitian	19
E. Teknik Analisis Data	19
F. Keabsahan Data.....	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Hasil Penelitian.....	21
B. Tahap Pembahasan	30
BAB V PENUTUP	46
A. Kesimpulan.....	46
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

Tabel 2. 1 indikator berdasarkan kesalahan Watson.....	10
Tabel 2. 2 Problem Based Learning (PBL).....	13
Tabel 4. 1 Tahap Perencanaan	22
Tabel 4. 2 Analisis Kesalahan Siswa Soal Nomor 1.....	23
Tabel 4. 3 Analisis Kesalahan Siswa Soal Nomor 2.....	25
Tabel 4. 4 Analisis Kesalahan Siswa Soal Nomor 3.....	26
Tabel 4.5 Pemilihan Subjek.....	28
Tabel 4.6 Subjek Penelitian	30
Tabel 4. 7 Soal Nomor 1.....	31
Tabel 4. 8 Soal Nomor 2.....	32
Tabel 4. 9 Soal Nomor 3.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

Gambar 4. 1 Jawaban G1 pada Soal No. 1	35
Gambar 4. 2 Jawaban G1 pada Soal No. 2	36
Gambar 4. 3 Jawaban G1 pada Soal No. 3	37
Gambar 4. 4 Jawaban G2 pada Soal No. 1	39
Gambar 4. 5 Jawaban G2 pada Soal No. 2	40
Gambar 4. 6 Jawaban G2 pada Soal No. 3	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

lampiran 1: Format Revisi.....	51
lampiran 2: Acara Bimbingan	52
lampiran 3: Surat Izin Penelitian.....	53
lampiran 4: Surat Keterangan Penelitian.....	54
lampiran 5: Validasi Instrumen Dosen	55
lampiran 6 : Lembar Validasi Guru Pamong.....	59
lampiran 7 : lembar Soal Tes	65
lampiran 8 : Soal Tes dan Pembelajaran.....	66
lampiran 9: Pedoman Wawancara.....	68
lampiran 10: lembar RPP.....	70
lampiran 11: Foto Kegiatan	78