

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL DITINJAU BERDASARKAN GENDER PADA MATERI
GETARAN DI SMP**

ARTIKEL PENELITIAN

OLEH

FITRI ANASARI
F1052131012



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2019**

*Ref
Ace*

2/5 us.

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOALDITINJAU
BERDASARKAN GENDER PADA MATERI GETARAN
DI SMP NEGERI 1 BINJAI HULU**

**FITRI ANASARI
NIM. F1052131012**

Disetujui,

Pembimbing I



**Dr. Edy Tandililing, M.Pd
NIP. 195709011986031003**

Pembimbing II



**Drs. Syaiful Bahri Arsvid, M.Pd
NIP. 195910031985031003**

Mengetahui,

Dekan FKIP



**Dr. H. Martono, M.Pd
NIP. 196803161994031014**

Ketua Jurusan PMIPA



**Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd
NIP.196604011991021001**

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL DITINJAU BERDASARKAN GENDER PADA MATERI GETARAN DI SMP

Fitri Anasari, Edy Tandililing, Syaiful Bahri Arsyid
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Untan Pontianak
Email : fitri.muhammad21@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the profile error and the difference in form errors in completing the matter of review of gender on the material vibration in SMP Negeri 1 Binjai Hulu. The method used in this research is descriptive method. The study sample were 32 students were taken using simple random sampling technique. Data collection tool in this research is test. From the analysis of data obtained by the profile error experienced by students that is the fault of the concept, systematic error and random error. The difference forms the error between the men with the percentage of on errors the concept of 32.5 %, a systematic error of 11.25 % and random errors 13,75 %. women with a percentage of that error the concept of 23,75 %, a systematic error of 11.25 % and random error of 11.25 %.

Keywords: *error analysis, Gender, vibration*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan komponen utama dalam pembentukan kualitas sumber daya manusia di Indonesia. Sumber daya manusia yang berkualitas dihasilkan dari pendidikan yang berkualitas. Pendidikan sebagai investasi jangka panjang bagi masa depan harus membekali siswa agar dapat mengikuti perkembangan zaman. Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang mengkaji dan mempelajari fenomena atau gejala-gejala alam serta interaksinya (Sari dkk, 2013: 5). Pembelajaran fisika yang merupakan salah satu unsur dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memegang peranan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal inilah yang menyebabkan ilmu fisika sangat penting untuk dipelajari terbukti dengan adanya pelajaran fisika di seluruh jenjang pendidikan.

Menurut Isnani Hastuti (2012), “tujuan pembelajaran fisika adalah membentuk kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui kemampuan berfikir kritis, logis dan memiliki sifat objektif, jujur,

disiplin dalam menyelesaikan suatu permasalahan baik dalam bidang fisika, ilmu lain, bahkan dalam kehidupan sehari-hari”. Rendahnya kemampuan dan minat siswa dalam mempelajari konsep-konsep fisika dapat dilihat dari adanya anggapan siswa bahwa fisika adalah mata pelajaran yang banyak rumus, perhitungan, pemikiran, dan abstrak sehingga membosankan. Selain itu yang menjadikan materi Sekolah Menengah Pertama sulit karena umumnya siswa ataupun guru memfokuskan diri pada teori bukan pada latihan soal dan pemahaman konsep itulah sebabnya mengerjakan soal sebanyak-banyaknya membantu siswa memahami teori fisika secara utuh.

Kenyataannya masih banyak siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal. Kesalahan ini bisa berupa kesalahan dalam memahami konsep. Menurut survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2003 menunjukkan hasil dari 41 negara yang disurvei, untuk IPA, Indonesia menempati peringkat ke-38. Hal ini menunjukkan

bahwa siswa Indonesia masih mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal.

Banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal bisa menjadi petunjuk sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi yang disampaikan guru. Siswa yang tidak paham dengan apa yang disampaikan guru biasanya akan cenderung lebih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Dari kesalahan yang dilakukan siswa dapat diteliti dan dikaji lebih lanjut mengenai sumber kesalahan siswa (Kurniawan, 2007: 3). Kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal perlu dianalisis dan dicari faktor penyebabnya sehingga nilai fisika siswa dapat meningkat.

Analisis yaitu penyelidikan terhadap suatu peristiwa atau karangan, perbuatan untuk mengetahui keadaan (KBBI dalam Hafizah, 2014: 1). Analisis adalah tahap mengidentifikasi masalah dan data-data yang tersedia (Kartika Budi dalam Adityasari, 2015: 7). Kegiatan analisis ditujukan untuk mengetahui makna, kedudukan, dan hubungan antara berbagai konsep, kebijakan, program, kegiatan, peristiwa yang ada atau yang terjadi, untuk selanjutnya mengetahui manfaat, hasil, atau dampak dari hal-hal tersebut (Sukmadinata, 2012: 81). Analisis yang dilakukan oleh peneliti meliputi analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.

Kurniasari (dalam Ulifa, 2014: 124) menyatakan bahwa kesalahan merupakan suatu bentuk penyimpangan terhadap hal yang benar, prosedur yang ditetapkan sebelumnya, atau penyimpangan dari suatu yang diharapkan. Sari dkk (2013: 6) menyatakan bahwa kesalahan merupakan hal yang wajar terjadi pada siswa yang sedang belajar, akan tetapi kesalahan-kesalahan yang muncul seharusnya dapat diminimalisasikan. Menurut Suroso (dalam Efrilia 2016: 3) menyatakan bahwa kesalahan merupakan hal yang wajar, akan

tetapi apabila dibiarkan saja tujuan dari pembelajaran fisika tidak dapat tercapai secara optimal. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal merupakan bentuk ketidakberhasilan proses pembelajaran.

Kesalahan memiliki kriteria jika dilihat dari perbedaan jenis kelamin (*gender*), Wahyu (dalam Yahya, 2012) menyatakan bahwa sebagian pakar berpandangan bahwa antara siswa laki-laki dan siswa perempuan masing-masing memiliki cara yang berbeda dalam memahami sesuatu, bahkan mereka menyatakan bahwa siswa laki-laki secara biologis dan psikologis lebih baik dari siswa perempuan. Namun, memori atau daya ingat perempuan lebih besar daripada laki-laki. Sedangkan Vindi (2008) berpendapat bahwa siswa laki-laki kurang tekun dalam belajar, sulit berkonsentrasi maupun bertanggungjawab bahkan anak laki-laki tidak bisa membagi waktu antara belajar dan bermain, siswa perempuan lebih bisa membagi waktu antara bermain dengan belajar karena obsesinya mendapatkan prestasi yang membanggakan kedua orangtuanya dan hampir semua perlombaan pemenangnya kebanyakan perempuan.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru fisika di SMPN 1 Binjai Hulu, masih banyak siswa yang belum mencapai KKM 75 dari 28 siswa dua siswa yang tuntas dengan nilai rata-rata 50 pada materi getaran. Ternyata diketahui beberapa siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal fisika. Walaupun soal sudah diberikan guru saat latihan soal dalam pembelajaran di kelas, siswa masih ada yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal ketika diberikan tes.

Berdasarkan keterangan dari guru SMP Negeri 1 Binjai Hulu bahwa masih ditemukan beberapa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi getaran. Hal ini terbukti dari hasil ulangan harian fisika pada materi getaran siswa kelas IX tahun ajaran 2018/2019 tidak mencapai KKM (Kriteria

Ketuntasan Minimal), yaitu 75. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal fisika pada materi getaran cukup beralasan untuk dilakukan di SMP Negeri 1 Binjai Hulu. Selain itu penelitian serupa belum pernah dilakukan di SMP Negeri 1 Binjai Hulu. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan untuk memperbaiki kesalahan yang ada sehingga meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas XI SMP Negeri 1 Binjai Hulu khususnya pada materi getaran.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada 32 siswa kelas IX SMP Negeri 1 Binjai Hulu yang diambil menggunakan teknik *Unproportional Stratified Random Sampling*. Instrumen pengumpul data dalam penelitian ini berupa tes. Tes yang digunakan Dalam penelitian ini berupa tes essay. Tes digunakan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal terkait materi getaran. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap yaitu: 1) Tahap awal, 2) Tahap inti 3) Tahap akhir.

Tahap Awal

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap awal antara lain: (1) Menentukan lokasi penelitian; (2) Melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran fisika kelas IX SMP Negeri 1 Binjai Hulu; (3) Menyusun desain penelitian; (4) Mempersiapkan instrumen penelitian berupa kisi-kisi tes dan soal tes berupa essay; (5) Mengkonsultasikan instrumen penelitian kepada dosen untuk divalidasi; (6) Perbaikan instrumen soal yang telah dikonsultasikan dan divalidasi;

(7) Menemui Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Binjai Hulu untuk meminta izin melakukan penelitian di sekolah tersebut; (8) Melakukan koordinasi dengan guru mata pelajaran untuk menentukan waktu pelaksanaan; (9) Menginformasikan kepada siswa agar mempelajari kembali materi teori kinetik gas.

Tahap Inti

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap inti antara lain: (1) Memberikan soal tes pada siswa; (2) Memberi skor pada lembar jawaban siswa untuk mengetahui reliabilitas tes; (3) melakukan analisis jawaban siswa untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal;

Tahap Akhir

Akhir antara lain: (1) Melakukan analisis data hasil penelitian dari tes dan wawancara; (2) Mendeskripsikan hasil penelitian dan menarik kesimpulan terhadap masalah dalam penelitian; (3) Menyusun laporan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan terhadap siswa SMP Negeri 1 Binjai Hulu yang telah mempelajari materi usaha dan energi. Siswa yang menjadi sampel penelitian ini adalah siswa kelas IX yang berjumlah 32 orang. Pemilihan sampel dilakukan secara acak sederhana. Soal tes yang diberikan kepada siswa sebanyak 5 soal. Setelah diberikan 5 soal tersebut, dilihat bahwa ternyata sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal materi usaha dan energi.

Profil kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal fisika materi usaha dan energi disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Deskripsi profil kesalahan nomor 1 menurut siswa laki - laki

No	Kesalahan	Indikator/Permasalahan	Profil Kesalahan	f	%
1	Kesalahan Konsep	Mendefinisikan pengertian getaran	Siswa keliru mendefinisikan pengertian getaran	6	37,5
2	Kesalahan Sistematis	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya	Siswa salah menentukan rumus dan besar getaran	0	0
3	Kesalahan Acak	Menuliskan kesimpulan jawaban	Siswa tidak selesai mengerjakan jawaban	0	0

Tabel 2. Deskripsi profil kesalahan nomor 1 menurut siswa perempuan

No	Kesalahan	Indikator/Permasalahan	Profil Kesalahan	f	%
1	Kesalahan Konsep	Mendefinisikan pengertian getaran	Siswa keliru mendefinisikan pengertian getaran	1	6,25
2	Kesalahan Sistematis	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya	Siswa salah menentukan rumus dan besar getaran	0	0
3	Kesalahan Acak	Menuliskan kesimpulan jawaban	Siswa tidak selesai mengerjakan jawaban	0	0

Berdasarkan dari kedua tabel yaitu Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 dapat dilihat persentase kesalahan dalam menyelesaikan soal pada nomor 1 siswa laki – laki sebesar 37,5%. Jumlah siswa yang paling banyak mengalami kesalahan menyelesaikan soal yaitu pada

kesalahan konsep sebanyak 6 siswa. Siswa masih sulit untuk mendefinisikan pengertian dari getaran. Sedangkan jumlah siswa perempuan paling sedikit mengalami kesalahan menyelesaikan soal yaitu sebesar (satu siswa) 6,25%.

Tabel 3. Deskripsi profil kesalahan nomor 2 menurut siswa laki - laki

No	Kesalahan	Indikator/Permasalahan	Profil Kesalahan	f	%
1	Kesalahan Konsep	Mendefinisikan pengertian getaran	Siswa keliru mendefinisikan pengertian getaran	5	3,25
2	Kesalahan Sistematis	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya	Siswa salah menentukan rumus dan besar getaran	0	0
3	Kesalahan Acak	Menuliskan kesimpulan jawaban	Siswa tidak selesai mengerjakan jawaban	0	0

Tabel 4. Deskripsi profil kesalahan nomor 2 menurut siswa perempuan

No	Kesalahan	Indikator/Permasalahan	Profil Kesalahan	f	%
1	Kesalahan Konsep	Mendefinisikan pengertian getaran	Siswa keliru mendefinisikan pengertian getaran	3	18,7
2	Kesalahan Sistematis	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya	Siswa salah menentukan rumus dan besar getaran	0	0
3	Kesalahan Acak	Menuliskan kesimpulan jawaban	Siswa tidak selesai mengerjakan jawaban	0	0

Berdasarkan dari kedua tabel yaitu Tabel 4.3 dan Tabel 4.4 dapat dilihat persentase kesalahan dalam menyelesaikan soal pada nomor 2 siswa laki – laki sebesar 3,25%. Jumlah siswa yang paling banyak mengalami kesalahan menyelesaikan soal yaitu pada

kesalahan konsep sebanyak 5 siswa. Siswa masih sulit untuk mendefinisikan pengertian dari getaran. Sedangkan jumlah siswa perempuan paling sedikit mengalami kesalahan menyelesaikan soal yaitu sebesar 18,75% sebanyak tiga siswa.

Tabel 5. Deskripsi profil kesalahan nomor 3 menurut siswa laki - laki

No	Kesalahan	Indikator/Permasalahan	Profil Kesalahan	f	%
1	Kesalahan Konsep	Mendefinisikan pengertian getaran	Siswa keliru mendefinisikan pengertian getaran	0	0
2	Kesalahan Sistematis	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya	Siswa salah menentukan rumus dan besar getaran	5	31,2
3	Kesalahan Acak	Menuliskan kesimpulan jawaban	Siswa tidak selesai mengerjakan jawaban	8	50

Tabel 6. Deskripsi profil kesalahan nomor 3 menurut siswa perempuan

No	Kesalahan	Indikator/Permasalahan	Profil Kesalahan	f	%
1	Kesalahan Konsep	Mendefinisikan pengertian getaran	Siswa keliru mendefinisikan pengertian getaran	0	0
2	Kesalahan Sistematis	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya	Siswa salah menentukan rumus dan besar getaran	3	18,7
3	Kesalahan Acak	Menuliskan kesimpulan jawaban	Siswa tidak selesai mengerjakan jawaban	0	0

Berdasarkan dari kedua tabel yaitu Tabel 4.5 dan Tabel 4.6 dapat dilihat persentase kesalahan dalam menyelesaikan soal pada nomor 3 siswa laki – laki sebesar 31,25% dan 50% (5,8). Jumlah siswa yang paling banyak mengalami kesalahan menyelesaikan

soal yaitu pada kesalahan sistematis dan kesalahan acak sebanyak 5 siswa dan 8 siswa. Sedangkan jumlah siswa perempuan paling sedikit mengalami kesalahan menyelesaikan soal yaitu sebesar 18,75% sebanyak tiga siswa.

Tabel 7. Deskripsi profil kesalahan nomor 4 menurut siswa laki - laki

No	Kesalahan	Indikator/Permasalahan	Profil Kesalahan	f	%
1	Kesalahan Konsep	Mendefinisikan pengertian getaran	Siswa keliru mendefinisikan pengertian getaran	15	93,75
2	Kesalahan Sistematis	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya	Siswa salah menentukan rumus dan besar getaran	0	0
3	Kesalahan Acak	Menuliskan kesimpulan jawaban	Siswa tidak selesai mengerjakan jawaban	0	0

Tabel 8. Deskripsi profil kesalahan nomor 4 menurut siswa perempuan

No	Kesalahan	Indikator/Permasalahan	Profil Kesalahan	f	%
1	Kesalahan Konsep	Mendefinisikan pengertian getaran	Siswa keliru mendefinisikan pengertian getaran	15	100
2	Kesalahan Sistematis	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya	Siswa salah menentukan rumus dan besar getaran	0	0
3	Kesalahan Acak	Menuliskan kesimpulan jawaban	Siswa tidak selesai mengerjakan jawaban	0	0

Berdasarkan dari kedua tabel yaitu Tabel 4.7 dan Tabel 4.8 dapat dilihat persentase kesalahan dalam menyelesaikan soal pada nomor 4 siswa laki – laki sebesar 93,75%. Jumlah siswa yang paling banyak mengalami kesalahan menyelesaikan soal yaitu pada

kesalahan konsep sebanyak 15 siswa. Siswa masih sulit untuk mendefinisikan pengertian dari getaran. Sedangkan jumlah siswa perempuan paling sedikit mengalami kesalahan menyelesaikan soal yaitu sebesar 100% sebanyak 16 siswa.

Tabel 9. Deskripsi profil kesalahan nomor 5 menurut siswa laki - laki

No	Kesalahan	Indikator/Permasalahan	Profil Kesalahan	f	%
1	Kesalahan Konsep	Mendefinisikan pengertian getaran	Siswa keliru mendefinisikan pengertian getaran	0	0
2	Kesalahan Sistematis	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya	Siswa salah menentukan rumus dan besar getaran	4	25
3	Kesalahan Acak	Menuliskan kesimpulan jawaban	Siswa tidak selesai mengerjakan jawaban	3	18,75

Tabel 10. Deskripsi profil kesalahan nomor 5 menurut siswa perempuan

No	Kesalahan	Indikator/Permasalahan	Profil Kesalahan	f	%
1	Kesalahan Konsep	Mendefinisikan pengertian getaran	Siswa keliru mendefinisikan pengertian getaran	0	0
2	Kesalahan Sistematis	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya	Siswa salah menentukan rumus dan besar getaran	6	37,5
3	Kesalahan Acak	Menuliskan kesimpulan jawaban	Siswa tidak selesai mengerjakan jawaban	1	6,25

Berdasarkan dari kedua tabel yaitu Tabel 4.9 dan Tabel 4.10 dapat dilihat persentase kesalahan dalam menyelesaikan soal pada nomor 5, siswa laki – laki sebesar 25% dan 18,75%. Jumlah siswa yang paling banyak mengalami kesalahan menyelesaikan soal yaitu pada kesalahan sistematis dan kesalahan acak sebanyak 4 siswa dan 3

siswa. Sedangkan jumlah siswa perempuan paling sedikit mengalami kesalahan menyelesaikan soal yaitu sebesar (6 siswa) 37,5% dan (1 siswa) 6,25%.

Persentase kesalahan siswa menyelesaikan soal fisika materi getaran disajikan pada tabel berikut.

Tabel 11. Distribusi presentase kesalahan siswa ditinjau berdasarkan gender

Kesalahan	Jenis Kelamin			
	Laki -laki		Perempuan	
	$\sum f$	% rata-rata	$\sum f$	% rata-rata
Konsep	26	32.5	19	23.75
Sistematis	9	11.25	9	11.25
Acak	11	13.75	9	11.25

Berdasarkan Tabel 4.11 ada perbedaan presentase kesalahan yang dialami oleh siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Presentase kesalahan baik siswa laki-laki maupun siswa perempuan di bawah 50%. Untuk siswa laki-laki, mengalami kesalahan

konsep sebesar 32,5%, kesalahan sistematis sebesar 11,25%, dan kesalahan acak sebesar 13,75%. Sedangkan presentase untuk siswa perempuan mengalami kesalahan konsep

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil dan presentase kesalahan siswa kelas IX di SMP Negeri 1 Binjai Hulu tentang materi getaran. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas IX yang berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki – laki dan 16 siswa perempuan. Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah memberikan soal tes, selanjutnya hasil dari jawaban siswa dianalisis untuk menentukan profil dan presentase kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan dari hasil penelitian siswa masih mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi getaran. Jenis kesalahan yang dialami siswa yaitu kesalahan konsep, kesalahan sistematis dan kesalahan acak. Data penelitian didapat kesalahan siswa menurut bentuk kesalahan yang banyak dilakukan oleh siswa laki-laki maupun siswa perempuan adalah kesalahan konsep dan kesalahan sistematis sedangkan kesalahan acak terisolasi dengan kesalahan lainnya.

Berdasarkan pada distribusi kesalahan dapat dilihat bahwa kesalahan konsep yang dialami siswa laki – laki sebanyak 26 siswa sedangkan siswa perempuan sebanyak 19 siswa, kesalahan sistematis siswa laki – laki sebanyak 9 siswa sedangkan siswa perempuan 9 siswa, kesalahan acak siswa laki –laki sebanyak 11 siswa sedangkan siswa perempuan 9 siswa. Dari data tersebut menunjukkan bahwa perbandingan pemahaman antara siswa laki – laki dan siswa perempuan tidak berbeda jauh.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan analisis diperoleh kesimpulan bahwa: presentase kesalahan pada siswa laki-laki (1) Persentase kesalahan

sebesar 23,75%, kesalahan sistematis sebesar 11,25%, dan kesalahan acak sebesar 11,25%.

konsep sebesar 32,5%, kesalahan sistematis sebesar 11,25%, kesalahan acak sebesar 13,75%. presentase kesalahan pada siswa perempuan (2) Persentase kesalahan konsep sebesar 23,75%, kesalahan sistematis sebesar 11,25%, kesalahan acak sebesar 11,25%. (3) Faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal : (a) Kesalahan satuan disebabkan karena siswa kurang teliti, terbiasa, dan siswa cenderung bekerja sama dalam menyelesaikan soal. (b) Kesalahan rumus disebabkan karena siswa lupa dan siswa cenderung bekerja sama dalam menyelesaikan soal. (c) Kesalahan hitung disebabkan karena siswa tidak teliti dalam melakukan perhitungan untuk menyelesaikan soal dan terburu-buru.

Saran

Setelah mengetahui jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi teori kinetik gas di kelas IX SMP Negeri 1 Binjai Hulu, ada beberapa saran yang perlu peneliti sampaikan: (1) Penelitian ini hanya memaparkan tiga jenis kesalahan yaitu kesalahan konsep, kesalahan sistematis dan kesalahan acak. Untuk itu bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mencari jenis-jenis kesalahan yang lain, seperti kesalahan hitung dan kesalahan satuan. (2) Guru sebaiknya ikut terlibat dalam penelitian, agar siswa lebih teliti dan berminat dalam menyelesaikan soal. (3) Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji bagaimana mengatasi kesalahan siswa berdasarkan penyebab kesalahan yang ditemukan.

DAFTAR RUJUKAN

Hastuti, Isnani. (2012). *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Materi Pokok Kalor Pada Siswa Kelas X SMA*. Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika

- Kartono, Kartini. (2006). *Psikologi Wanita Mengenal Gadis Remaja dan Wanita Dewasa*. Bandung : Mandar Maju.
- Kurniawan, A.H. (2007). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasa Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 6 Sukoharjo Tahun Ajaran 2006/2007*. (Online). (<http://skrip.untan.ac.id>, diakses 22 Februari 2018).
- PISA International Results.(2003). *Pisa 2003*. Diambil tanggal 30 November 2018 dari (<http://www.oecd.org/pisa/46643-496.pdf>).
- Purwanto, Budi. (2012). *Fisika 2 untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Solo:Global.
- Rufaida dkk. (2012). *Profil Kesalahan Siswa SMA dalam Pengerjaan Soal pada Materi Momentum dan Impuls*. (Online). (<http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosfis1/article/download/374/6/2629>, diakses 20 Januari 2018).
- Sari dkk. (2013). *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Materi Termodinamika pada Siswa SMA*. (Online). (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/fisika/article/view/5543/3886>, diakses 20 Januari 2018).
- Sudaryono. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudijono, Anas. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- . (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suroso. (2016). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal-Soal Fisika Termodinamika Pada Siswa SMA Negeri 1 Magetan*. Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 4(1), 8-18
- Suryabrata, Sumadi. (2012). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suyono & Hariyanto.(2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.