

## PENGEMBANGAN TES UNTUK MENGANALISIS KETUNTASAN HASIL BELAJAR SISWA SMA KELAS XI

### DEVELOPMENT TEST TO ANALYZE THE COMPLETENESS OF STUDENTS LEARNING OUTCOMES OF ELEVENTH GRADE STUDENTS

Supanji Santoso dan Rinaningsih

Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya  
email: [p.tsoe@yahoo.com](mailto:p.tsoe@yahoo.com), [Rinaningsih.2012@yahoo.co.id](mailto:Rinaningsih.2012@yahoo.co.id)

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui *tes diagnostik* untuk materi sistem koloid yang dikembangkan telah memenuhi syarat *validitas konstruksi* dan *validitas isi*, untuk mengetahui tes diagnostik yang dikembangkan dapat mendiagnostik kesulitan belajar siswa pada materi sistem koloid. Penelitian dilakukan di kelas XI-A SMA YPI Darussalam pada tahun pelajaran 2010/2011 dengan subyek penelitian yaitu seluruh siswa kelas XI-A pada uji coba I dan 10 orang siswa kelas XI-A dan XI-B pada uji coba II. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa *tes diagnostik* ini layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk SMA kelas XI dengan *validitas konstruksi* sebesar 93,89% dan *validitas isi* sebesar 85,71% serta dengan hasil rata-rata respon siswa sebesar 78%.

**Kata kunci:** Tes diagnostik, Validitas konstruksi, Validitas isi dan Respon siswa.

#### Abstrack

research from this study to determine whether diagnostic tests for colloidal systems developed material has been qualified construction validity and content validity, to determine whether the diagnostic tests can be developed students learning difficulties in the matter of colloidal systems. The study was conducted in class XI-A high school in the school year YPI Darussalam 2010/2011 with the research subjects all students of class XI-A on the first test and 10 students of class XI-A and XI-B on the test results II. This diagnostic shows fit for use as a medium of learning for high school construction class XI with the validity of the content and validitas 93.89% of 85.71% and the average yield response of students by 78%.

**Keyword:** Dagnostic tests, Construct validity, Content validity and Students responses.

#### PENDAHULUAN

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) disusun berdasarkan Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan dan berdasarkan standar kompetensi serta kompetensi dasar yang dikembangkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan [1].

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan strategi pengembangan kurikulum untuk mewujudkan sekolah yang efektif, produktif dan berprestasi. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan cara baru dalam pengembangan kurikulum, yang memberikan otonomi secara luas kepada setiap satuan pendidikan, dan melibatkan masyarakat dalam rangka mengefektifkan proses belajar mengajar di sekolah [1].

Salah satu strategi pembelajaran yang terbukti dapat meningkatkan keefektifan dalam proses belajar

mengajar di kelas adalah strategi belajar tuntas. Konsep belajar tuntas, strategi pembelajaran dapat dilaksanakan di dalam kelas, dengan asumsi bahwa dalam kondisi yang tepat, semua peserta akan mampu belajar dengan baik dan memperoleh hasil belajar yang maksimal terhadap seluruh bahan yang dipelajari [1].

Pelaksanaan tes diagnostik merupakan salah satu bagian dari strategi belajar tuntas. Evaluasi pendidikan, terdapat 4 komponen yang saling terkait dan merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Kegiatan evaluasi harus melibatkan ketiga kegiatan lainnya, yaitu pengukuran, tes (non tes), dan penilaian.

Penelitian tentang Tes Diagnostik sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya Pengembangan tes diagnostik dalam bentuk buku oleh Khusnul Mila, materi Stoikiometri

[2]; Pengembangan tes diagnostik dalam bentuk buku oleh Elis Purwaningrum [3], materi Redoks; Pengembangan tes diagnostik dalam bentuk buku oleh Bertha Dian Aristina [4], materi Kesetimbangan Kimia; Pengembangan tes diagnostik dalam bentuk CD oleh Achmad Husaini [5], materi Sifat Koligatif Larutan; Pengembangan tes diagnostik dalam bentuk CD oleh Hafdina Alifi [6], materi Asam Basa; Pengembangan tes diagnostik dalam bentuk CD oleh Ajeng Fitri Kusumawardani [7], materi Termokimia.

Salah satu pokok bahasan dalam bidang kimia yang belum dikembangkan tes diagnostiknya adalah materi koloid.

Berdasarkan pada uraian di atas, maka peneliti termotivasi untuk mengetahui letak ketidak tuntas siswa pada materi sistem koloid, dengan judul penelitian "Pengembangan Tes Untuk Menganalisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas XI"

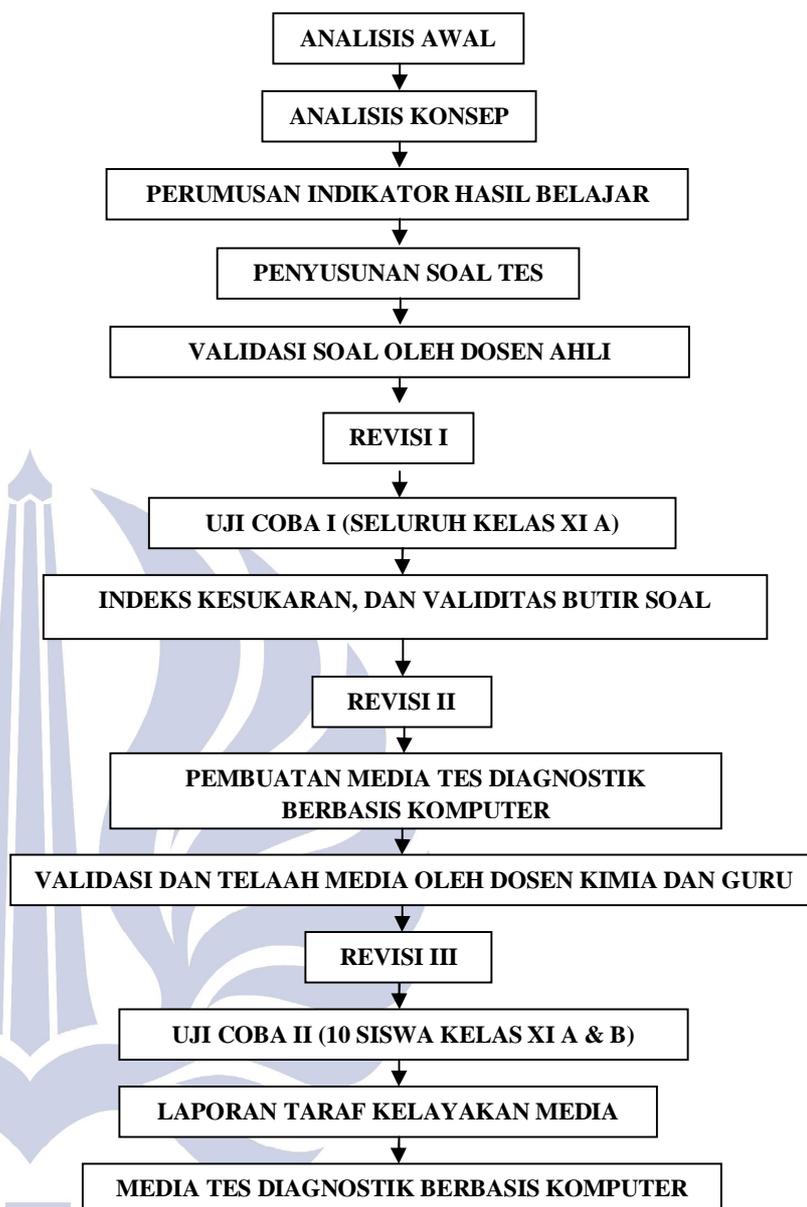
Masalah yang dirumuskan dari penelitian ini adalah Apakah tes diagnostik untuk materi sistem koloid yang dikembangkan telah memenuhi syarat validitas konstruksi dan validitas isi dan Apakah tes diagnostik yang dikembangkan dapat mendiagnostik kesulitan belajar siswa pada materi sistem koloid.

Tujuan dalam penelitian ini adalah Untuk mengetahui tes diagnostik untuk materi sistem koloid yang dikembangkan telah memenuhi syarat validitas konstruksi serta validitas isi dan untuk mengetahui apakah tes diagnostik yang dikembangkan bisa mendiagnostik kesulitan belajar siswa pada materi sistem koloid.

Media yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki cara mengajar guru sehingga materi yang diajarkan bisa difahami oleh peserta didik, Dapat digunakan untuk penekanan pokok bahasan yang kurang dikuasai siswa, Mendiagnosis kesulitan belajar siswa pada materi sistem koloid.

## METODE

Penelitian tentang tes diagnostik ini merupakan suatu penelitian pengembangan dimana langkah-langkah pengembangannya diadaptasi dari model pengembangan instruksional menurut Thiagarajan [8] yang dimodifikasi dan disesuaikan dengan langkah-langkah yang dikembangkan oleh Depdiknas. Demikian langkah-langkah pengembangan tes diagnostik ini memiliki tahapan-tahapan yang jelas dan sistematis sehingga dapat memudahkan peneliti. Berikut ini adalah diagram langkah-langkah pengembangan tes diagnostik yang telah dimodifikasi



Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode angket. Angket diberikan kepada responden yaitu dosen kimia, guru kimia, dan siswa. Pemberian angket kepada dosen dan guru kimia bertujuan untuk mengumpulkan data tentang pendapat dosen dan guru kimia terhadap kelayakan Media Tes Diagnostik yang telah dikembangkan. Tujuan pemberian angket kepada siswa dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui respon siswa terhadap Media Tes Diagnostik yang dikembangkan. Data hasil angket yang telah diisi oleh para responden kemudian dianalisis sehingga dapat diambil suatu kesimpulan tentang Lembar

Analisis dilakukan terhadap setiap kriteria yang tertuang dalam lembar validasi. Persentase dari data angket ini diperoleh berdasarkan perhitungan skala Likert [9], seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Skala Likert

Penilaian	Nilai Skala
Buruk sekali	1
Buruk	2
Sedang	3
Baik	4
Sangat Baik	5

Data dari hasil penilaian skor pada media dianalisis dengan menggunakan persamaan:

$$P (\%) = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor kriteria}} \times 100\%$$

Skor kriteria = Skor tertinggi x Jumlah aspek x Jumlah responden

Hasil analisis lembar validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan Media Tes Diagnostik yang dikembangkan dengan menggunakan interpretasi skor sebagai berikut: [9]

**Tabel 2.** Kriteria Interpretasi Skor

Persentase (%)	Kriteria
0 – 20	Sangat Kurang
21 - 40	Kurang
41 - 60	Cukup
61 - 80	Baik/Layak
81 – 100	Sangat Baik/Sangat Layak

Berdasarkan kriteria interpretasi skor tersebut, Media Tes Diagnostik dikatakan layak apabila hasil persentase mencapai  $\geq 61\%$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Data Validitas Isi

Berikut ini adalah rekapitulasi hasil penilaian validitas isi oleh 3 orang validator.

**Tabel 3.** Rekapitulasi penilaian validitas isi butir soal tes diagnostik.

No	Sub Pokok Bahasan	Skor dari validator			$\Sigma$ skor maks	Persentase (%)	Kriteria
		1	2	3			
1	Pembuatan Sistem Koloid	30	24	26	90	88,89%	Sangat Kuat
2	Sistem Koloid	30	22	27	90	87,78%	Sangat Kuat
3	Sifat-sifat Koloid	30	26	25	90	90%	Sangat Kuat
Jumlah		240			270	85,71%	Sangat Kuat

Berdasarkan data penelitian validitas isi pada tabel diatas diperoleh hasil untuk tes diagnostik sub pokok bahasan Pembuatan Sistem Koloid menunjukkan validitas sangat kuat sebesar 88,87%, sub pokok bahasan Sistem Koloid menunjukkan validitas sangat kuat sebesar 87,78%, sub pokok bahasan Sifat-sifat Koloid menunjukkan validitas sangat kuat sebesar 90 %. Validitas isi tes diagnostik secara keseluruhan diperoleh persentase sebesar 85,71% dengan kriteria sangat kuat.

### Hasil Analisis Data Validitas Konstruksi

Berikut ini adalah rekapitulasi hasil penilaian validitas isi oleh 3 orang validator.

**Tabel 4.** Rekapitulasi penilaian validitas konstruksi butir soal tes diagnostik.

No.	Sub Pokok Bahasan	Skor dari validator			$\Sigma$ skor maks	Persentase (%)	Kriteria
		1	2	3			
1	Pembuatan Sistem Koloid	20	16	19	60	91,67%	Sangat Kuat
2	Sistem Koloid	20	14	20	60	90%	Sangat Kuat
3	Sifat-sifat Koloid	20	20	20	60	100%	Sangat Kuat
Jumlah		169			180	93,89%	Sangat Kuat

Berdasarkan data penelitian validitas konstruksi pada tabel diperoleh hasil untuk tes diagnostik sub pokok bahasan Pembuatan Sistem Koloid menunjukkan validitas sangat kuat sebesar 91,67%, sub pokok bahasan Sistem Koloid menunjukkan validitas sangat kuat sebesar 90%, sub pokok bahasan Sifat-sifat Koloid menunjukkan validitas sangat kuat sebesar 100%. Validitas isi tes diagnostik secara keseluruhan diperoleh persentase sebesar 93,89% dengan kriteria sangat kuat.

### Telaah Media Tes Diagnostik Kimia

Aspek yang ditelaah pada media tes diagnostik ini meliputi aspek tampilan media dan kemudahan dalam penggunaan media.

Tingkat penampilan media terdiri dari :

- ✓ Sistematika Penyajian Soal Tes Diagnostik  
Penyajian tes diagnostik pada link siswa terutama bulatan pada soal pilihan ganda perlu diatur kembali agar lebih rapi.
- ✓ Pemilihan Background  
Background pada media sudah baik sehingga tidak diperlukan revisi pada media.
- ✓ Kejelasan Tulisan Tes Diagnostik  
Tulisan pada media tes diagnostik sudah baik sehingga tidak diperlukan revisi pada media.
- ✓ Pemilihan Warna Tulisan

Warna tulisan perlu disesuaikan kembali agar tidak kabur.

Kemudahan dalam penggunaan media

- ✓ Kemudahan dalam membaca teks  
Tulisan sudah jelas dan mudah dibaca sehingga tidak diperlukan revisi.
- ✓ Kemudahan guru mengisi sub pokok bahasan, indikator, soal dan jawaban sendiri  
Pengisian sub pokok bahasan, indikator, soal dan jawaban oleh guru mudah dilakukan sehingga tidak diperlukan revisi.
- ✓ Kecepatan media mendiagnosis kesulitan belajar siswa ditinjau dari segi banyaknya jumlah salah/benar dan ketuntasan indikator  
Proses mendiagnosis kesulitan belajar siswa dapat diketahui dengan cepat sehingga tidak diperlukan revisi pada media.
- ✓ Kecepatan media dalam membantu guru dalam memutuskan materi yang diajarkan  
Cukup baik karena pada menu hasil tes di dalam media dapat memunculkan kesimpulan indikator yang perlu ditekankan sehingga membantu guru untuk memutuskan materi yang akan di ajarkan.

#### Hasil Analisis Data Penilaian Media Tes Diagnostik Sistem Koloid

Penilaian Media Oleh Guru Kimia

**Tabel 4.** Hasil Penilaian Media Pada Aspek 1 oleh Guru Kimia.

No.	Indikator	Skor Ideal	Skor Total	Kelayakan Media (%)	Kriteria
1.1	Kesesuaian soal yang terdapat dalam media dengan kompetensi dasar dan indikator	10	8	80,00	Layak
1.2	Kesesuaian tes diagnostik dengan waktu yang disediakan	10	9	90,00	Layak
Jumlah		20	17	85,00	Sangat Layak

**Tabel 5.** Hasil Penilaian Media Pada Aspek 2 oleh Guru Kimia.

No.	Indikator	Skor Ideal	Skor Total	Kelayakan Media (%)	Kriteria
2.1	Kejelasan media dalam menyajikan soal tes	10	8	80,00	Layak

No.	Indikator	Skor Ideal	Skor Total	Kelayakan Media (%)	Kriteria
2.2	Kejelasan tulisan soal tes	10	8	80,00	Layak
2.3	Pemilihan warna background dan tulisan	10	8	80,00	Layak
2.4	Kejelasan Petunjuk penggunaan	10	8	80,00	Layak
Jumlah		40	32	80,00	Layak

**Tabel 6.** Hasil Penilaian Media Pada Aspek 3 oleh Guru Kimia.

No.	Indikator	Skor Ideal	Skor Total	Kelayakan Media (%)	Kriteria
3.1	Kemudahan dalam membaca teks	10	8	80,00	Layak
3.2	Kemudahan dalam mengisi sub pokok bahasan, indikator, soal dan jawaban sendiri	10	8	80,00	Layak
3.3	Kecepatan media mendiagnosis kesulitan belajar siswa secara individu	10	8	80,00	Layak
3.4	Kecepatan media mendiagnosis kesulitan belajar siswa secara klasikal	10	8	80,00	Layak
3.5	Kecepatan media dalam membantu guru memutuskan materi yang akan diajarkan	10	8	80,00	Layak
Jumlah		50	40	80,00	Layak

Penilaian Media oleh Siswa

**Tabel 7.** Hasil Penilaian Media Pada Aspek 1 oleh Siswa.

No.	Indikator	Skor Ideal	Skor Total	Kelayakan Media (%)	Kriteria
1.1	Kejelasan media dalam menyajikan soal tes diagnostik	100	80	80	Layak
1.2	Kejelasan tulisan soal tes	100	76	76	Layak
1.3	Pemilihan warna background dan tulisan	100	70	70	Layak
1.4	Kejelasan Petunjuk penggunaan	100	74	74	Layak
Jumlah		400	300	75	Layak

**Tabel 8.** Hasil Penilaian Media Pada Aspek 2 Oleh Siswa.

No.	Indikator	Skor Ideal	Skor Total	Kelayakan Media (%)	Kriteria
2.1	Kemudahan dalam membaca teks	100	81	81	Sangat Layak
2.2	Kemudahan dalam pengoperasian media tes	100	82	82	Sangat Layak
2.3	Kecepatan media mendiagnosis kesulitan belajar siswa secara individu	100	80	80	Sangat Layak
Jumlah		300	243	81	Sangat Layak

**PEMBAHASAN**

**Validasi Isi dan Validasi Konstruksi**

Berdasarkan data penilaian validasi konstruksi dan isi dari ketiga sub pokok bahasan soal tes diagnostik dinyatakan sangat kuat untuk validasi isi yaitu 85,71% dan validasi konstruksi yaitu 93,89%. Hasil penilaian dinyatakan sangat kuat. Dalam hal ini berarti soal tes diagnostik telah sesuai dengan isi kurikulum atau materi yang diberikan dan dapat mengukur setiap aspek berpikir siswa. Hasil persentase penilaian tidak

mencapai 100% dikarenakan beberapa soal yang kurang sesuai dengan aspek penilaian yaitu kesesuaian dengan kompetensi dasar dan indikator yang terdapat pada kurikulum; kesesuaian dengan ranah kognitifnya; penggunaan kata tanya, kata perintah yang menuntut jawaban seperti, adalah pada soal; soal mempunyai satu pilihan jawaban benar; kejelasan pilihan jawaban; kejelasan petunjuk pengerjaan serta penggunaan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami.

**Penilaian Media Oleh Guru dan Siswa**  
**Penilaian Media Oleh Guru**

Berdasarkan analisis data tabel 4 pada aspek kesesuaian materi dengan tes diagnostik pada media diperoleh persentase sebesar 85%. Hal ini dikarenakan penilaian media oleh guru pada indikator kesesuaian soal yang terdapat pada media dengan kompetensi dasar dan indikator diperoleh sebesar 90% dan indikator kesesuaian dengan waktu yang disediakan untuk mengerjakan soal tes diperoleh sebesar 80%. Dengan kata lain, aspek kesesuaian materi dengan tes diagnostik pada media dinyatakan sangat layak.

Berdasarkan analisis data tabel 5 pada aspek kejelasan dalam menyajikan soal tes diagnostik diperoleh persentase sebesar 80%. Hal ini dikarenakan penilaian media oleh guru pada indikator kejelasan media dalam menyajikan soal tes diagnostik diperoleh sebesar 80%, indikator kejelasan tulisan soal tes diperoleh sebesar 80%, indikator pemilihan warna background dan tulisan diperoleh sebesar 80% dan indikator kejelasan petunjuk penggunaan diperoleh sebesar 80%. Dengan kata lain, aspek kejelasan dalam menyajikan soal tes diagnostik dinyatakan layak.

Berdasarkan analisis data tabel 6 pada aspek kemudahan dalam penggunaan media diperoleh persentase sebesar 80%. Hal ini dikarenakan penilaian media oleh guru pada indikator kemudahan dalam membaca teks diperoleh sebesar 80%, indikator kemudahan guru mengisi sub pokok bahasan, indikator, soal dan jawaban sendiri diperoleh sebesar 80%, indikator kecepatan media mendiagnosis kesulitan belajar siswa secara individu diperoleh sebesar 80%, indikator kecepatan media mendiagnosis kesulitan belajar siswa secara klasikal diperoleh sebesar 80% dan indikator kecepatan media dalam membantu guru memutuskan materi yang akan diajarkan diperoleh sebesar 80%. Dengan kata lain, aspek kemudahan dalam penggunaan media dinyatakan sangat layak.

Secara keseluruhan penilaian media oleh guru kimia terhadap ketiga aspek tersebut diatas diperoleh persentase sebesar 81,7% dan dinyatakan sangat layak. Dalam hal ini, sangat layak berarti dapat digunakan untuk mendiagnosis kesulitan belajar siswa.

### Penilaian Media Oleh Siswa

Berdasarkan data tabel 7 pada aspek kejelasan dalam menyajikan soal tes diagnostik diperoleh persentase sebesar 75%. Hal ini dikarenakan penilaian media oleh siswa terhadap indikator kejelasan media dalam menyajikan soal tes diagnostik diperoleh sebesar 80%, indikator kejelasan tulisan soal tes diperoleh sebesar 76%, indikator pemilihan warna background dan tulisan diperoleh sebesar 70% dan indikator kejelasan petunjuk penggunaan diperoleh sebesar 74%. Dengan kata lain, aspek kejelasan dalam menyajikan soal tes diagnostik dinyatakan layak.

Berdasarkan data tabel 8 pada aspek kemudahan dalam penggunaan media diperoleh persentase sebesar 81%. Hal ini dikarenakan penilaian media oleh siswa terhadap indikator kemudahan dalam membaca teks diperoleh sebesar 81%, indikator kemudahan dalam pengoperasian media tes diperoleh sebesar 82% dan indikator kecepatan dalam menampilkan ketuntasan individu diperoleh sebesar 80%. Dengan kata lain, aspek kemudahan dalam penggunaan media dinyatakan layak.

Secara keseluruhan penilaian media oleh siswa terhadap kedua aspek tersebut diatas diperoleh persentase sebesar 78% dan dinyatakan layak. Dalam hal ini, layak berarti dapat digunakan untuk mendiagnosis kesulitan belajar siswa.

### Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Uji Coba II

Pada uji coba II, tes diagnostik sistem koloid berbasis komputer diuji cobakan pada 20 orang siswa kelas XII SMA YPI Darussalam Cerme Gresik. Pada tes diagnostik materi sistem koloid ini sebanyak 14 orang siswa dinyatakan tuntas secara individu, sedangkan 6 orang siswa dinyatakan tidak tuntas. Siswa yang dinyatakan tidak tuntas adalah siswa bernomer absen 3, 6, 7, 10, 12 dan 20. Siswa bernomer absen 3 dinyatakan tidak tuntas karena persentase ketuntasan individu sebesar 63,33% berada dibawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 65%. Siswa bernomer absen 3 ini juga dinyatakan tidak tuntas pada indikator 3, 4 dan 6. Hal ini menunjukkan bahwa siswa bernomer absen 2 mengalami kesulitan belajar pada indikator 3, 4 dan 6.

Siswa bernomer absen 6 dinyatakan tidak tuntas karena persentase ketuntasan individu sebesar 63,33% berada dibawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 65%. Siswa bernomer absen 6 ini juga dinyatakan tidak tuntas pada indikator 2, 4 dan 6. Hal ini menunjukkan bahwa siswa bernomer absen 6 mengalami kesulitan belajar pada indikator 2, 4 dan 6.

Siswa bernomer absen 7 dinyatakan tidak tuntas karena persentase ketuntasan individu sebesar 60%

berada dibawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 65%. Siswa bernomer absen 7 ini juga dinyatakan tidak tuntas pada indikator 2, 5 dan 6. Hal ini menunjukkan bahwa siswa bernomer absen 7 mengalami kesulitan belajar pada semua indikator 2, 5 dan 6.

Siswa bernomer absen 10 dinyatakan tidak tuntas karena persentase ketuntasan individu sebesar 60% berada dibawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 65%. Siswa bernomer absen 10 ini juga dinyatakan tidak tuntas pada indikator 2, 4 dan 6. Hal ini menunjukkan bahwa siswa bernomer absen 10 mengalami kesulitan belajar pada semua indikator 2, 4 dan 6.

Siswa bernomer absen 12 dinyatakan tidak tuntas karena persentase ketuntasan individu sebesar 53,33% berada dibawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 65%. Siswa bernomer absen 12 ini juga dinyatakan tidak tuntas pada indikator 2, 3 dan 4. Hal ini menunjukkan bahwa siswa bernomer absen 12 mengalami kesulitan belajar pada semua indikator 2, 3 dan 4.

Siswa bernomer absen 20 dinyatakan tidak tuntas karena persentase ketuntasan individu sebesar 60% berada dibawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 65%. Siswa bernomer absen 20 ini juga dinyatakan tidak tuntas pada indikator 2, 4 dan 6. Hal ini menunjukkan bahwa siswa bernomer absen 20 mengalami kesulitan belajar pada semua indikator 2, 4 dan 6.

Jika ketuntasan ditinjau secara klasikal maka diperoleh 3 indikator dinyatakan tuntas dan 3 indikator dinyatakan tidak tuntas. Pada sub pokok pembuatan sistem koloid terdiri dari indikator 1 dan indikator 2 dimana indikator 1 dinyatakan tuntas dan indikator 2 dinyatakan tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar pada indikator 2 yaitu mendiskripsikan peranan koloid diindustri kosmetik, makanan dan farmasi.

Pada sub pokok bahasan sistem koloid terdiri dari indikator 3 dan indikator 4 dimana indikator 3 dinyatakan tuntas dan indikator 4 dinyatakan tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar pada indikator 4 yaitu Mengelompokkan jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dan fase pendispersi.

Pada sub pokok bahasan sifat-sifat koloid terdiri dari indikator 5 dan indikator 6 dimana indikator 5 dinyatakan tuntas dan indikator 6 dinyatakan tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar pada indikator 6 yaitu Menjelaskan koloid liofob dan liofil.

Berdasarkan hasil ketuntasan tes diagnostik tersebut dapat membantu guru dalam menentukan lokasi kesulitan belajar siswa sehingga guru dapat memikirkan jenis bantuan apa yang akan diberikan

kepada siswa untuk mengatasi masalah kesulitan belajar siswa.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap tes diagnostik yang dikembangkan, diperoleh simpulan sebagai berikut, Perangkat tes diagnostik yang digunakan telah memenuhi kriteria validitas isi dan konstruksi. Media tes diagnostik berbasis komputer materi pokok sistem koloid yang dikembangkan dapat mendiagnosis kesulitan belajar siswa berdasarkan ketuntasan setiap indikator.

### Saran

Pada penelitian sebaiknya tes diagnostik yang dikembangkan meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor serta soal yang digunakan memiliki ranah kognitif yang lebih bervariasi serta penelitian tes diagnostik ini perlu dikembangkan lagi hingga diketahui penyebab kesulitan belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Mulyasa. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sebuah Panduan Praktis*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
2. Mila, Khusnul. 2008. Pengembangan tes diagnostik dalam bentuk buku materi Stoikiometri. Surabaya: tidak dipublikasikan
3. Purwaningrum, Elis. 2009. Pengembangan tes diagnostik dalam bentuk buku materi Redoks. Surabaya: tidak dipublikasikan
4. Aristina, B.D. 2009. Pengembangan tes diagnostik dalam bentuk buku materi Keseimbangan Kimia. Surabaya: tidak dipublikasikan
5. Husaini, Achmad. 2010. Pengembangan tes diagnostik dalam bentuk CD materi Sifat Koligatif Larutan. Surabaya: tidak dipublikasikan
6. Alifi, Hifdina. 2010. Pengembangan tes diagnostik dalam bentuk CD materi Asam Basa. Surabaya: tidak dipublikasikan
7. Kusumawardani.A.J. 2010. Pengembangan tes diagnostik dalam bentuk CD materi Termokimia. Surabaya: tidak dipublikasikan
8. Thiagarajan, S. et al. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minnesota: Center for Innovation Teaching the Handycapped Indiana University
9. Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta

