

## Deskripsi *E-Modul* Berbasis *Guided Discovery* untuk Menstimulus Kemampuan Berpikir Kritis Siswa *Slow Learner*

Andreast Wahyu Sugiyarta<sup>1,2</sup>, Suparman<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Magister Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

<sup>2</sup>SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta

**Abstract.** Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang untuk dapat memahami, menerapkan, melakukan analisis, mengevaluasi sebuah informasi untuk memecahkan suatu persoalan. Kemampuan berpikir kritis sangatlah penting dimiliki oleh seseorang tak terkecuali seorang yang mempunyai kemampuan kognitif rendah (*slow learner*). Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan untuk mengembangkan suatu bahan ajar yang cocok bagi seseorang yang mempunyai kognitif rendah. Subjek penelitian ini adalah siswa yang mempunyai kemampuan kognitif rendah (*slow learner*) di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Data dari penelitian ini merupakan data deskriptif yang dikumpulkan dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data yang terkumpul dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif model Miles and Huberman terdiri dari mengumpulkan, mereduksi, menyajikan, dan menyimpulkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai skor psikotes 75-90 ada 16 siswa (7,14%) berdasarkan kemampuan intelegensia, 26 siswa (11,61%) berdasarkan kemampuan berhitung praktis, dan 34 siswa (15,18%) berdasarkan kemampuan berhitung teoritis. Namun, dari ketiga kemampuan tersebut, 10 siswa (4,46%) masuk kedalam ketiga kategori kemampuan tersebut dengan skor 75-90. Artinya 10 siswa tersebut masuk dalam kategori *slow learner*, sehingga membutuhkan sebuah bahan ajar untuk menunjang menstimulus kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini dapat dikembangkan pada pengembangan bahan ajar *e-modul* berbasis *guided discovery* untuk menstimulus kemampuan berpikir kritis siswa *slow learner*.

**Kata kunci:** Berpikir Kritis, *E-Modul*, *Guided Discovery*, *Slow Learner*

### 1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan zaman, dunia pendidikan mengalami berbagai penyempurnaan. Salah satu diantaranya adalah penerapan keterampilan abad 21 dalam pembelajaran di kelas. Keterampilan abad 21 memuat empat hal penting yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *creativity* (kreatifitas), *collaboration* (kolaborasi), dan *communication* (komunikasi). Berpikir kritis (*critical thinking*) merupakan salah satu keterampilan abad 21 yang digunakan peserta didik untuk mengungkapkan ide dalam memecahkan sebuah persoalan terutama dalam matematika.

Berpikir kritis adalah suatu proses secara intelektual yang diatur untuk memperoleh tujuan yaitu berkerja aktif dalam memahami, menerapkan, melakukan analisis, mensintesis (mengevaluasi) sebuah informasi yang diterima oleh seseorang dengan cara melakukan pengamatan, mengumpulkan data, mengolah data dengan penalaran, melakukan refleksi dan diakhiri dengan mengkomunikasikan [1]. Berpikir kritis juga dapat diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan analisis (kemampuan menganalisis) dan mengevaluasi informasi yang diperoleh seseorang [2]. Selain itu, berpikir kritis dapat diterapkan dalam berbagai hal salah satunya dalam pembelajaran STEM dimana berpikir kritis dapat diartikan sebagai ukuran pembelajaran yang dilakukan oleh siswa untuk mengungkapkan ide atau gagasannya dalam memecahkan sebuah persoalan [3]. Kemampuan berpikir kritis dapat dilihat dari indikator-indikator yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan menyusun strategi dan taktik [4]. Dari uraian tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang untuk dapat memahami, menerapkan, melakukan analisis, mengevaluasi sebuah informasi, sehingga diakhirnya

seseorang tersebut dapat memecahkan sebuah permasalahan sesuai dengan langkah-langkah berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis sangatlah penting dimiliki oleh seorang siswa. Tanpa mempunyai kemampuan berpikir kritis, siswa tidak akan mampu memahami, menerapkan, sampai melakukan evaluasi terhadap persoalan-persoalan terutama dalam matematika. Hal ini terlihat dari peringkat PISA Indonesia pada tahun 2018 menduduki urutan 77 dari 79 negara [5]. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah yang melibatkan kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih rendah. Kemampuan berpikir kritis juga tidak hanya dapat dimiliki oleh seorang yang cerdas ataupun pandai. Namun, kemampuan berpikir kritis juga dapat dimiliki oleh seseorang yang mempunyai kebutuhan khusus seperti siswa *slow learner*.

Siswa *slow learner* merupakan siswa yang siswa berkebutuhan khusus dimana siswa tersebut mempunyai kemampuan kognitif di bawah rata-rata, namun bukan penyandang cacat. Siswa *slow learner* mempunyai beberapa karakteristik yang tergantung pada usia dan tingkat permasalahan mereka dalam memperoleh pengetahuan. Karakteristik siswa *slow learner* tersebut antara lain: (1) siswa *slow learner* mempunyai sikap yang belum dewasa saat bergaul dengan teman dan berbuat tidak baik di sekolah; (2) siswa *slow learner* sangat lambat dalam menyelesaikan permasalahan; (3) siswa *slow learner* lupa waktu dan tidak bias menyampaikan kembali apa yang sudah mereka pelajari; (4) siswa *slow learner* kesulitan dalam menguasai keterampilan akademis; dan (5) siswa *slow learner* tidak mampu untuk menetapkan tujuan jangka panjang dari kehidupannya [6]. Siswa *slow learner* merupakan siswa yang harus berjuang untuk memperoleh nilai standar rata-rata akademik yang mempengaruhi perkembangan kognitif, perilaku, sosial, dan emosional mereka [7]. Siswa *slow learner* (siswa yang lambat) di sekolah adalah siswa yang memiliki kesulitan dalam belajar karena kemampuan kognitif mereka yang terbatas [8]. Selain itu, siswa *slow learner* dapat diartikan bahwa mereka yang memiliki kemampuan belajar rendah dan kemampuan untuk berprestasi yang rendah karena kemampuan siswa tersebut umumnya bawah rata-rata anak [9]. Oleh sebab itu, dalam penempatan di dalam kelas sebaiknya siswa *slow learner* tidak bergabung dengan siswa normal, namun harus dijadikan satu dengan siswa yang mempunyai kemampuan sama. Selain itu, siswa *slow learner* memiliki keterampilan berpikir di bawah rata-rata daripada siswa normal lainnya usia, sehingga tantangan besar bagi guru untuk membantu siswa yang lambat membangun pemahaman mereka tentang belajar kelas inklusi, terutama dalam pembelajaran matematika [10].

Siswa yang lambat dapat diartikan sebagai siswa yang belajar lebih lambat dari teman sebayanya, tetapi tidak memiliki cacat mental karena mereka bisa mendapatkan prestasi akademik yang baik meskipun lebih lambat daripada siswa pada umumnya [11]. Berdasarkan kecerdasan tes IQ, siswa *slow learner* mempunyai skor berada pada rentang 75-90 atau dikategorikan di bawah rata-rata dan mereka memiliki skor rendah di hampir semua dari subyek [12]. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di sebuah SMA di Yogyakarta, diperoleh hasil bahwa beberapa siswa masih mempunyai kemampuan umum di bawah sedang (S). Saat observasi, diperoleh data hasil psikotes siswa pada bulan Agustus 2018, kriteria kemampuan siswa dibawah sedang yaitu S-, K, dan KS. Sehingga, karakteristik siswa tersebut dapat dikategorikan dalam *slow learner* (kemampuan di bawah rata-rata). Artinya beberapa siswa SMA tersebut memang mempunyai kemampuan yang yang belum dapat berkembang secara optimal. Seperti kapasitas umum/intelegensi, berpikir konkrit, pemahaman bahasa, daya ingat, kemampuan berhitung praktis, kemampuan berpikir teoritis, dan lainnya. Sehingga dapat dikategorikan sebagai siswa *slow learner* yang membutuhkan sebuah model pembelajaran yang dapat menunjang mereka dalam menguasai pengetahuan terutama dalam bidang matematika.

Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menstimulus kemampuan berpikir kritis siswa *slow learner* yaitu *guided discovery* (penemuan terbimbing). Menurut Bruner, *discovery learning* (penemuan terbimbing) adalah model pembelajaran yang menggunakan konstruktivisme berbasis inkuiri yaitu teori belajar yang terjadi dalam pemecahan masalah [13]. Dalam model penemuan terbimbing, siswa secara aktif dapat berpartisipasi dalam belajar, mengintegrasikan dan membangun pengetahuan mereka sendiri [14]. Pembelajaran dengan penemuan terbimbing dapat melibatkan siswa secara sederhana dalam kegiatan eksperimental/ praktik baik terstruktur atau tidak terstruktur yang melibatkan kemampuan inkuiri dan penalaran mereka untuk menemukan fakta dan prinsip [15].

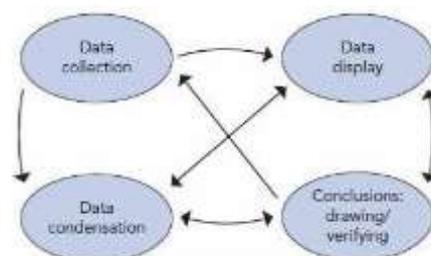
Pembelajaran penemuan terbimbing memiliki beberapa keunggulan. Keuntungannya meliputi: (1) membantu siswa untuk mengembangkan dan melipatgandakan kesiapan, serta keterampilan master dalam proses kognitif; (2) membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan secara individual sehingga pengetahuan akan tinggal lama di Internet pikiran para siswa; (3) menggairahkan siswa belajar; (4) memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan dan maju sesuai dengan mereka kemampuan; (5) mengarahkan cara siswa belajar, demikian juga mereka memiliki motivasi yang kuat untuk belajar dengan giat; (6) membantu siswa untuk memperkuat dan meningkatkan kepercayaan diri pada proses penemuan diri [16].

Untuk melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *guided discovery* bagi siswa *slow learner* diperlukan sumber belajar yang menunjang. Salah satu sumber belajar yang menunjang untuk dikembangkan bagi siswa *slow learner* adalah modul. Modul merupakan salah satu bahan ajar khusus yang dirancang secara sistematis sesuai kurikulum yang berlaku yang dikemas menjadi sebuah unit pembelajaran kecil yang dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri [17]. Sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad 21 dan era revolusi industri 4.0, maka modul tidak hanya dikemas dalam bentuk cetak namun dapat dikemas dalam bentuk elektronik yang disebut dengan *e-modul*. Pada dasarnya, penyusunan *e-modul* tidak jauh berbeda dengan modul cetak. Karena penyusunan *e-modul* diawali dengan penyusunan modul cetak terlebih dahulu yang mempunyai beberapa karakteristik antara lain: (1) kemampuan untuk belajar mandiri (*self instruction*); (2) keutuhan materi (*self contained*); (3) berdiri sendiri (*stand alone*); (4) kesesuaian perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (*adaptive*); dan (5) bersahabat dengan penggunaannya (*user friendly*) [17]. Berdasarkan telaah yang sudah dilakukan terhadap modul matematika kelas XII yang ada di sebuah SMA di Yogyakarta, masih banyak terdapat kelemahan dari modul tersebut. Kelemahan-kelemahan tersebut adalah modul belum sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad 21 dan era revolusi industri 4.0 yaitu masih berbentuk cetak belum elektronik. Selain itu modul yang ada saat ini masih umum, dimana modul tersebut masih memuat semua materi dan belum menunjang pembelajaran bagi siswa *slow learner*. Isi dari modul tentang materi dimensi tiga masih belum menunjukkan pembelajaran dengan model penemuan terbimbing (*guided discovery*) sehingga untuk anak-anak yang mempunyai kebutuhan khusus yaitu anak-anak *slow learner* masih terlalu sulit untuk memahami materi tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dikembangkan sebuah bahan ajar yang dapat menunjang siswa terutama yang memiliki kemampuan *slow learner* untuk bias mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan yaitu berbentuk modul. Sesuai dengan analisis kebutuhan di atas, nantinya modul yang akan dikembangkan oleh peneliti berupa *e-modul* berbasis *guided discovery* untuk menstimulus kemampuan berpikir kritis siswa *slow learner*.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan model penelitian kualitatif. Model penelitian kualitatif merupakan model penelitian menggunakan empat tahapan dalam melakukan analisis data. Keempat tahapan tersebut dimulai dari mengumpulkan data, mereduksi data, menyajikan data, dan menyimpulkan [18]. Gambar 1 berikut ini merupakan gambar langkah melakukan analisis data kualitatif menurut Miles and Huberman.



Gambar 1. Model Analisis Data Kualitatif menurut Miles and Huberman

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini dengan menggunakan teknik wawancara, observasi (catatan lapangan), dan dokumentasi. Wawancara dilakukan oleh peneliti

dengan guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui bahan ajar yang digunakan di sekolah. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan guru bimbingan konseling untuk mengetahui data siswa yang mempunyai kebutuhan khusus yaitu *slow learner*. Observasi berupa catatan lapangan digunakan peneliti untuk mendata temuan-temuan seperti kurikulum, hasil ulangan siswa, dan kebutuhan bahan ajar yang dapat menunjang pembelajaran matematika bagi siswa *slow learner*. Sedangkan dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk mendokumentasikan temuan-temuan yang diperoleh peneliti saat melakukan wawancara dan observasi di lapangan.

Subjek penelitian dalam penelitian ini meliputi 2 guru dan 10 siswa *slow learner* kelas XII sebuah SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Subjek penelitian ini dipilih dengan melihat hasil psikotes dan wawancara dengan guru mata pelajaran dan guru BK. Alasan dipilihnya siswa *slow learner* karena selama ini bahan ajar yang digunakan di sekolah umum belum mengakomodir dan belum bisa menstimulus kemampuan berpikir kritis siswa yang mempunyai kemampuan rendah (siswa *slow learner*).

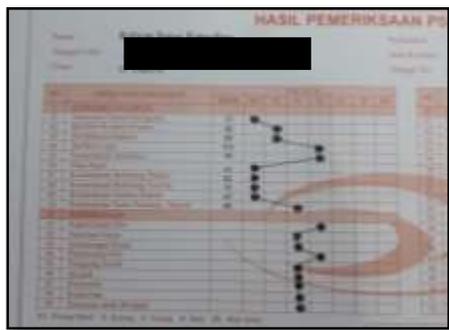
### 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara, observasi (catatan lapangan), dan dokumentasi yang sudah dilakukan di sebuah SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta, peneliti akan menuliskan hasil dan pembahasan mengenai analisis kebutuhan terhadap bahan ajar yang akan dikembangkan. Analisis dimulai dengan melakukan wawancara dan observasi dengan guru terkait dengan kemampuan siswa di sekolah tersebut. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan guru BK diperoleh kemampuan siswa yang ada di sekolah tersebut sangatlah beragam. Ada yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Peneliti melakukan wawancara lebih mendalam terkait dengan kemampuan siswa yang rendah (dibawah rata-rata) yang sering disebut *slow learner* dengan guru mata pelajaran dan guru BK. Hasil wawancara tersebut diperoleh hasil bahwa beberapa siswa masih mempunyai kemampuan kognitif dilihat dari kemampuan intelegensia dan kemampuan berhitung di bawah sedang (S). Dengan kriteria dibawah sedang yaitu S-, K, dan KS (berdasarkan dokumen hasil psikotes yang dilakukan BK pada bulan Agustus 2018). Sehingga, kemampuan siswa tersebut dapat dikategorikan dalam *slow learner* (kemampuan rendah). Artinya beberapa siswa tersebut memang mempunyai kemampuan yang belum dapat berkembang secara optimal pada aspek kapasitas umum/intelegensi, kemampuan berhitung praktis, dan kemampuan berpikir teoritis. Tabel 1 berikut merupakan rekapitulasi hasil psikotes siswa SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta berdasarkan kemampuan intelegensia dan kemampuan berhitung.

Tabel 1  
Rekapitulasi Hasil Psikotes Siswa

Skor Hasil Psikotes	Kemampuan Intelegensia		Kemampuan Berhitung Praktis		Kemampuan Berhitung Teoritis	
	f	%	f	%	f	%
< 75	0	0	2	0,89	6	2,68
$75 \leq x \leq 90$	16	7,14	26	11,61	34	15,18
> 90	208	92,86	198	88,39	190	84,82

Berdasarkan table di atas, terdapat beberapa siswa yang mempunyai skor  $75 \leq x \leq 90$  yaitu 16 siswa (7,14%) berdasarkan kemampuan intelegensia, 26 siswa (11,61%) berdasarkan kemampuan berhitung praktis, dan 34 siswa (15,18%) berdasarkan kemampuan berhitung teoritis. Namun, dari ketiga kemampuan tersebut, 10 siswa (4,46%) masuk kedalam ketiga kategori kemampuan tersebut dengan skor  $75 \leq x \leq 90$ . Artinya 10 siswa tersebut dapat dikategorikan dalam *slow learner*. Gambar 2 berikut merupakan hasil psikotes salah satu siswa yang masuk dalam kategori *slow learner*.



Gambar 2. Hasil Psikotes Siswa

Selain itu, peneliti juga melakukan pengamatan dilapangan saat proses pembelajaran berlangsung diperoleh hasil bahwa siswa di sekolah tersebut sebagian besar sudah dapat memecahkan masalah dalam matematika dengan baik namun ada beberapa siswa yang daya tangkapnya rendah. Sehingga siswa masih sangat membutuhkan bantuan guru. Selain itu, mereka juga masih membutuhkan media dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan menyebabkan tingkat pemahaman terhadap materi pembelajaran juga berbeda. Sehingga menyebabkan tingkat pemahaman siswa dapat dikategorikan dalam tiga kategori , yaitu siswa cerdas/pandai, siswa sedang (berada pada tingkat rata-rata), dan siswa lambat (*slow learner*) dalam menerima materi.

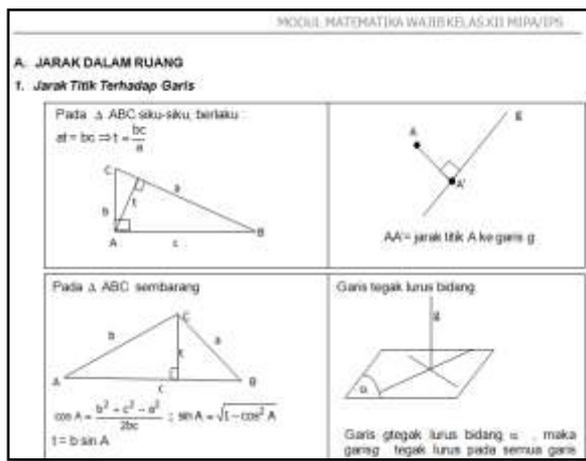
Selanjutnya dilakukan analisis kurikulum yang dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta dan yang berlaku secara Nasional saat ini. Kurikulum yang berlaku di sebuah SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi berupa catatan lapangan menerapkan kurikulum 2013. Pada analisis kurikulum peneliti menganalisis kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi materi dimensi tiga. Tabel 2 merupakan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang diperoleh saat kegiatan observasi dalam mempelajari materi dimensi tiga yang disesuaikan dengan Lampiran Permendikbud No. 37 Tahun 2018.

Tabel 2  
Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

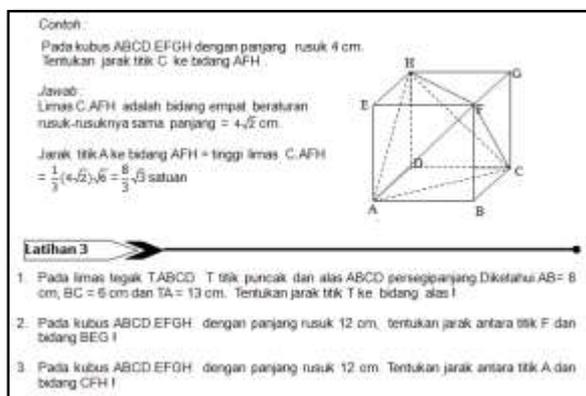
<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.1 Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)	3.1.1 Menjelaskan jarak antar dua titik dalam ruang
	3.1.2 Menjelaskan jarak titik ke garis dalam ruang
	3.1.3 Menjelaskan jarak titik ke bidang dalam ruang
	3.1.4 Menjelaskan jarak antara dua garis dalam ruang
	3.1.5 Menjelaskan jarak antara garis dan bidang dalam ruang
	3.1.6 Menjelaskan jarak antara dua bidang dalam ruang
4.1 Menentukan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)	4.1.1 Menjelaskan prosedur menentukan jarak antara dua titik dalam ruang
	4.1.2 Menjelaskan prosedur menentukan jarak titik ke garis dalam ruang
	4.1.3 Menjelaskan prosedur menentukan jarak titik ke bidang dalam ruang
	4.1.4 Menjelaskan prosedur menentukan jarak dua garis dalam ruang
	4.1.5 Menjelaskan prosedur menentukan jarak

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	antara garis dan bidang dalam ruang
4.1.6	Menjelaskan prosedur menentukan jarak antara dua bidang dalam ruang

Selain melakukan analisis kurikulum yang digunakan, peneliti juga melakukan analisis bahan ajar yang digunakan di sekolah tersebut. Pada analisis bahan ajar dilakukan identifikasi mengenai bahan ajar yang digunakan di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta terutama bahan ajar matematika. Hasil observasi menunjukkan bahwa masih banyak terdapat kelemahan dari bahan ajar berupa modul tersebut. Kelemahan-kelemahan tersebut antara lain adalah bahan ajar yang digunakan di masih belum sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad 21 dan era revolusi industri 4.0 yaitu masih berbentuk cetak belum elektronik. Selain itu bahan ajar yang ada masih umum artinya masih memuat semua materi yang notabene digunakan bagi siswa umum belum mengarah bagi siswa yang mempunyai kemampuan rendah (*slow learner*). Isi dari modul tentang materi dimensi tiga masih belum menunjukkan pembelajaran dengan model penemuan terbimbing (*guided discovery*) sehingga untuk anak-anak yang mempunyai kebutuhan khusus yaitu anak-anak *slow learner* masih terlalu sulit untuk memahami materi tersebut. Gambar 3 dan 4 berikut merupakan gambar dari bahan ajar yang digunakan di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta kelas XII materi dimensi tiga.



Gambar 3. Isi materi pada Bahan Ajar Kelas XII



Gambar 4. Contoh dan Latihan Soal Materi Dimensi Tiga dalam Bahan Ajar yang ada

Selain melakukan beberapa analisis kebutuhan di atas, dalam pembahasan ini juga ditampilkan desain dari *e-modul* yang nantinya akan dikembangkan oleh peneliti untuk siswa *slow learner*. Gambar 5 merupakan desain tahap pengembangan *e-modul* [17].

<p><b>COVER</b></p> <p>Judul modul Nama Mata Pelajaran Topik/Materi Pembelajaran Kelas Penulis</p> <p>Daftar Isi Glosarium</p> <p><b>I. PENDAHULUAN</b> KD dan IPK Deskripsi singkat materi, rasionalisasi, dan relevansi (Motivasi) Prasyarat (jika ada) Petunjuk Penggunaan e-Modul</p> <p><b>II. PEMBELAJARAN</b> Kegiatan Pembelajaran 1 Tujuan Uraian Materi Rangkaian Tagas</p>	<p><b>Latihan</b></p> <p><b>Penilaian Uteri</b></p> <p>Kegiatan Pembelajaran 2 dan seterusnya, mengikuti jumlah pembelajaran yang dirancang</p> <p><b>III. EVALUASI</b></p> <p><b>Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran</b></p> <p><b>DAFTAR PUSTAKA</b></p> <p><b>LAMPIRAN</b></p>
---	---

Gambar 5. Draf penyusunan *e-modul*

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta dapat ditarik kesimpulan bahwa karakteristik siswa sangatlah beragam. Kemampuan kognitifnya juga sangat beragam. Ada yang mempunyai tingkat kemampuan kognitif tinggi, sedang, dan rendah. Kemampuan kognitif siswa tersebut dilihat dari kemampuan intelegensia, kemampuan berhitung praktis, dan kemampuan berhitung teoritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa siswa yang mempunyai skor  $75 \leq x \leq 90$  yaitu 16 siswa (7,14%) berdasarkan kemampuan intelegensia, 26 siswa (11,61%) berdasarkan kemampuan berhitung praktis, dan 34 siswa (15,18%) berdasarkan kemampuan berhitung teoritis. Namun, dari ketiga kemampuan tersebut, 10 siswa (4,46%) masuk kedalam ketiga kategori kemampuan tersebut dengan skor  $75 \leq x \leq 90$ . Artinya 10 siswa tersebut dapat dikategorikan dalam *slow learner*. Tingkat kemampuan kognitif siswa rendah perlu dijadikan perhatian yang lebih bagi seorang pendidik. Dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta, bahan ajar yang digunakan belum mengakomodir siswa yang mempunyai kemampuan berpikir rendah. Sehingga, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa tersebut sangatlah sulit. Oleh sebab itu perlu adanya sebuah bahan ajar yang dapat mengakomodir siswa *slow learner* untuk dapat menstimulus kemampuan berpikir kritisnya. Sehingga, dari analisis tersebut yang akan dijadikan penelitian selanjutnya adalah mengembangkan sebuah bahan ajar berupa *e-modul* berbasis *guided discovery* yang didesain bagi siswa *slow learner* agar dapat menstimulus kemampuan berpikir kritis.

#### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Drs. H. Herynugroho, M.Pd. selaku kepala sekolah SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah memberikan ijin tempat observasi untuk melakukan analisis kebutuhan menyusun bahan ajar bagi siswa yang berkebutuhan khusus (*slow learner*). Selain itu kami ucapkan terimakasih banyak kepada Ibu Mustika Sari Nurul Huda, S.Pd. dan Syinta Maymunah, S.Pd. selaku Guru BK SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang dengan terbuka telah membantu peneliti melakukan pendataan dan analisis hasil psikotes siswa yang mempunyai kebutuhan khusus yaitu siswa yang mempunyai kemampuan kognitif rendah (*slow learner*) di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

#### Referensi

- [1] Kosarenko N N, Kulakov V V, Ostroushko A V, Murkshtis M Y, and Nevskiy S A 2016 The formation of social and cultural immunity of university students: Educational governance mechanisms *Math. Educ.* vol 11 no 8 pp 3037–47

- [2] Ahdika A 2017 Improvement of quality , interest , critical , and analytical thinking ability of students through the application of research based learning ( RBL ) in introduction to stochastic processes subject *IEJME - Math. Educ.* vol 12 no 2 pp 167–191
- [3] Quitadamo I J, Brahler C J, and Crouch G J 2009 Peer-Led Team Learning: A Prospective Method for Increasing Critical Thinking in Undergraduate Science Courses *Methods* vol 18 no. 1 p 11
- [4] Paul R and Elder L 2012 Critical Thinking: Competency Standards Essential to the Cultivation of Intellectual Skills, Part 5 *J. Dev. Educ.* vol 36 no 1 pp 30–1
- [5] PISA 2018 Indonesia What 15-year-old students in Indonesia know and can do Figure 1 . Snapshot of performance in reading , mathematics and science pp 1–10
- [6] Rekha R 2013 Slow Learners: Role of Teachers and Guardians in Honing their Hidden Skills *Int. J. Educ. Plan. Adm.* vol 3 no 2 pp 2249–3093
- [7] Arini F D, Choiri A S, and Sunardi 2017 The Use of Comic As a Learning Aid To Improve Learning Interest of Slow Learner Student *Eur. J. Spec. Educ. Res.* vol 2 no 1, pp. 71–8
- [8] Zulkifli N R, Zin N A M, and Majid R A 2019 Gamification design for teaching numeracy to slow learners *Int. J. Innov. Technol. Explor. Eng.* vol 8 no 8 pp 215–20
- [9] Hartini A, Widyaningtyas D, and Mashlulah M I 2017 Learning Strategies for Slow Learner Using The Project Based Learning Model in Primary School *J. Pendidik. Inklusi* vol 1 no 1 pp 029–039
- [10] Novitasari N, Lukito A, and Ekawati R 2018 Slow Learner Errors Analysis in Solving Fractions Problems in Inclusive Junior High School Class *J. Phys. Conf. Ser* **947**
- [11] Putranto S and Marsigit M 2018 Is it Effective using Peer Tutoring with Realistic Mathematics Education Approach to Improve Slow Learners' Mathematics Attitudes? *Int. J. Emerg. Math. Educ.* vol 2 no 2 p 179
- [12] Suarez M R F, Berdut I R, and Gueton P M R 2017 A Challenge for Teachers in Class: How to Cope with Slow Learners *Int. J. Humanit. Soc. Stud.* vol 5 no 2 pp 58–62
- [13] Simamora R E, Saragih S, and Hasratuddin H 2018 Improving Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy through Guided Discovery Learning in Local Culture Context *Int. Electron. J. Math. Educ.* vol 14 no 1 pp 61–72
- [14] Shieh C J and Yu L 2016 A study on information technology integrated guided discovery instruction towards students' learning achievement and learning retention *Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ.* vol 12 no 4 pp 833–42
- [15] Udo M 2011 Effect of Guided-Discovery, Student- Centred Demonstration and the Expository Instructional Strategies on Students' Performance in Chemistry *African Res. Rev.* vol 4 no 4 pp 389–98
- [16] Noer S H 2017 Guided discovery model: An alternative to enhance students' critical thinking skills and critical thinking dispositions *J. Ris. Pendidik. Mat.* vol 5 no 1 p 108
- [17] Kemendikbud 2017 Panduan Praktis Penyusunan E-Modul p 4
- [18] Miles M B, Huberman A M, and Saldana J 2014 *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook* 3rd ed (United State of America: SAGE)