

## Analisis Kebutuhan E-LKPD Untuk Menstimulus Kemampuan Berpikir Kritis

Nurul Hidayah<sup>1</sup>, Suparman<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>*Magister Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia*

**Abstract.** Berpikir kritis adalah salah satu keterampilan pada abad ke-21. Membangun kemampuan berpikir kritis saat ini merupakan tantangan bagi setiap peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan analisis bahan ajar berupa E-LKPD yang menggunakan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) untuk menstimulus kemampuan berpikir kritis peserta didik. Subjek penelitian ini adalah salah satu MTs Negeri 1 Yogyakarta dan objek penelitian ini adalah berpikir kritis, pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL), serta sumber belajar berupa LKPD. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi dan wawancara. Penelitian ini memberikan beberapa hasil, yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik yang masih rendah. *Contextual Teaching And Learning* (CTL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. E-LKPD diberikan untuk menstimulus kemampuan berpikir kritis belum ada. Penelitian ini dapat dikembangkan pada pengembangan E-LKPD berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) untuk menstimulus kemampuan berpikir kritis peserta didik.

**Kata Kunci:** Berpikir Kritis, E-LKPD, Pendekatan CTL

### 1. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu yang memfokuskan pembentukan kemampuan berpikir [1]. Kemampuan berpikir matematika penting diberikan kepada peserta didik mulai dari awal perkembangannya [2]. Kemampuan untuk berpikir dalam hal ini berpikir matematika tingkat tinggi tertentu sangat diperlukan oleh peserta didik untuk memecahkan suatu masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata [3]. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah berpikir kritis [4]. Hal ini untuk membekali peserta didik agar siap bersaing di dalam dunia kerja karena berpikir kritis memberi pengaruh yang lebih besar dalam menentukan kesuksesan seseorang dimasa depan dibandingkan dengan IQ [5]. Sementara, salah satu keterampilan pada abad ke-21 yaitu berpikir kritis [6], dengan kemampuan berpikir kritis diharapkan peserta didik dapat berpikir secara rasional dan logis ketika menyelesaikan sebuah persoalan [7]. Keterampilan berpikir kritis dapat dikembangkan di mata pelajaran matematika [8].

Berpikir kritis adalah proses mental, dimana individu perlu secara aktif mengkonseptualisasikan menerapkan, menganalisa, mensintesis, dan mengevaluasi informasi untuk mencapai jawaban atau kesimpulan [9]. Dalam kehidupan sehari-hari keterampilan berpikir juga sangat diperlukan karena untuk bertahan hidup dan beradaptasi pada lingkungan sangat bergantung pada keterampilan berpikir manusia itu sendiri [10]. Berpikir kritis dapat diamati dari indikator-indikator berikut: (1) Interpretasi, (2) Analisis, (3) Kesimpulan, (4) Evaluasi, (5) Penjelasan, (6) Regulasi diri [11]

Keterampilan berpikir kritis dalam hal ini keterampilan berpikir kritis peserta didik Indonesia dikategorikan masih rendah, sehingga peserta didik lemah dalam memecahkan masalah-masalah non-rutin [3]. Penyebab rendahnya keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang

mempertanyakan pemikiran kritis adalah kurangnya penekanan untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika [12]. Rendahnya kemampuan berpikir kritis akan membawa pengaruh terhadap perkembangan kognitif siswa. Siswa cenderung tidak mampu memecahkan masalah yang diberikan guru, sehingga peserta didik tidak dapat secara efektif berpartisipasi pada kegiatan belajar mengajar. Peserta didik berhasil memecahkan masalah dengan baik apabila keterampilan berpikir kritis berkembang dengan baik [4]. Hal inilah yang menjadi dasar perlunya melatih keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. Selain itu, dengan kemampuan tersebut dapat mendorong peserta didik untuk berpikir secara mandiri ketika memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari [13]. Penelitian terdahulu membuktikan bahwa berpikir kritis matematika siswa masih rendah. Hal ini dapat terlihat berdasarkan persentase keterampilan berpikir kritis peserta didik setiap indikator yang dilakukan pada studi salah satu SMA di Kendari. Dalam indikator mengidentifikasi mencapai 21,74%, mengevaluasi mencapai 39,67%, hubungan hanya mencapai 8,65%, permasalahan mencapai 17,39% dan indikator menganalisa mencapai 17,12% [3]. Selain itu, hasil yang sama diperoleh dari penelitian yang menyatakan bahwa peserta didik dengan keterampilan berpikir kritis masih rendah. Hampir setiap indikator keterampilan berpikir kritis hanya mencapai kurang dari 30%, 28% untuk klarifikasi SD, 10% untuk dasar keputusan/dukungan dasar, 6% untuk inferensi, 6% untuk klarifikasi canggih, 4% untuk strategi dan taktik [14].

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilaksanakan pada salah satu MTs di Yogyakarta diperoleh bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peserta didik cenderung tidak dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Kegiatan belajar masih terfokus pada guru, sehingga peserta didik tidak berperan aktif pada proses pembelajaran di kelas. Selain itu, peserta didik juga tidak terlibat langsung dalam penemuan konsep. Disamping hal itu, berdasarkan evaluasi terhadap sumber belajar bahwa bahan ajar yang digunakan belum dapat membentuk berpikir kritis peserta didik. Selain itu, bahan ajar belum sesuai dengan karakteristik peserta didik dan bahan ajar yang digunakan belum dikaitkan dengan kehidupan nyata, sehingga peserta didik juga mudah merasa bosan.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dibentuk melalui pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat [4]. Salah satu cara yang diharapkan mampu memunculkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yaitu melalui menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) [2]. Pendekatan CTL merupakan pembelajaran yang menghubungkan materi dalam kondisi aktivitas sehari-hari peserta didik [15]. Pendekatan CTL ialah pendekatan yang melibatkan peserta didik aktif selama proses pembelajaran untuk menemukan konsep belajar dengan menghubungkan materi pada pengetahuan yang mereka miliki serta pengalaman peserta didik dalam kehidupan sehari-hari [15]. Terdapat tujuh komponen pembelajaran yang saling berkaitan pada pendekatan kontekstual (CTL), yaitu (1) Konstruktivisme (*Constructivism*), (2) Menemukan (*Inquiry*), (3) Bertanya (*Questioning*), (4) Masyarakat belajar (*Learning community*), (5) Pemodelan (*Modelling*), (6) Refleksi (*Reflection*), dan (7) Penilaian sebenarnya (*Authentic assesment*) [15].

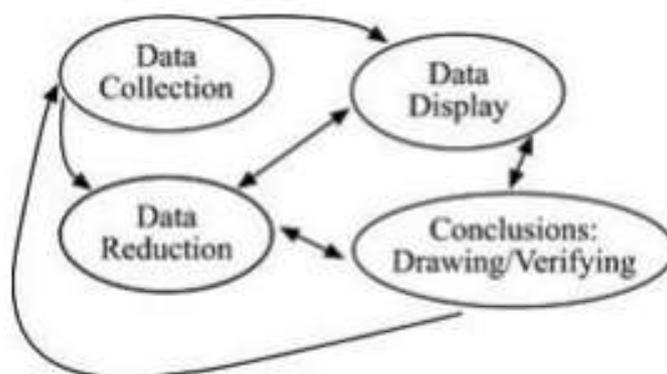
Prinsip pembelajaran CTL ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Pertanyaan terbuka dapat mengajarkan peserta didik untuk memberikan jawaban yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis. Pemahaman tentang pembentukan pengetahuan dapat melalui berbagai ide dari peserta didik. Untuk membuat berbagai ide, peserta didik harus menguasai konsep-konsep, menganalisis, sintesis, evaluasi, pemahaman masalah, dan generalisasi. Kemampuan tersebut meliputi kemampuan berpikir kritis [2]. Pembelajaran kontekstual memiliki keunggulan yaitu: (1) belajar menjadi lebih berarti dan jelas, (2) pembelajaran semakin bernilai dan dapat menstimulus penguatan konsep sebab pembelajaran kontekstual mencakup aliran konstruktivisme, yang mengansumsikan peserta didik dapat menemukan dan membangun pengetahuan mereka sendiri [16].

Dalam pembelajaran berbasis kontekstual (CTL) diperlukan adanya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan alat yang dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika [17]. Beberapa informasi diperoleh dari guru yang menyatakan bahwa LKPD yang digunakan masih terbatas pada pemberian latihan soal dan tidak terdapat langkah-langkah aktivitas yang dapat membimbing peserta didik dalam memecahkan masalah yang ada. LKPD yang ada belum dikaitkan dengan kehidupan nyata, sehingga LKPD belum sesuai dengan pendekatan CTL. Dengan

demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan E-LKPD yang sesuai berdasarkan pendekatan CTL sehingga mampu menstimulus kemampuan berpikir kritis.

## 2. Metode

Jenis penelitian ini merupakan deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan E-LKPD yang sesuai dengan pendekatan CTL sehingga dapat menstimulus kemampuan berpikir kritis peserta didik. Subyek penelitian yaitu peserta didik MTs Negeri 1 Yogyakarta kelas VII pada tahun ajaran 2019/2020. Peserta didik dipilih secara random dan memiliki tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Analisis yang dilakukan yaitu dari segi kurikulum, sumber belajar, dan karakteristik peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam teknik pengumpulan data yaitu observasi dan wawancara. Pada observasi, peneliti mengamati peserta didik dalam proses pembelajaran, sedangkan wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai pendekatan pembelajaran yang digunakan, karakteristik siswa, dan kebutuhan bahan ajar E-LKPD matematika. Berdasarkan dengan jenis penelitian yang ada, model yang digunakan adalah model interaktif. Adapun model interaktif terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Analisis Data Model Interaktif [18]

## 3. Hasil dan pembahasan

Penelitian bertujuan untuk melihat kebutuhan bahan ajar berupa E-LKPD yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sehingga mampu menstimulus kemampuan berpikir kritis. Hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII di MTs Negeri 1 Yogyakarta diperoleh informasi bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik rendah, sehingga mereka tidak dapat memecahkan masalah yang diberikan. Analisis yang dilakukan yaitu dari segi kurikulum, sumber belajar, dan karakteristik peserta didik.

### 3.1 Analisis kurikulum

Analisis kurikulum ini digunakan untuk menganalisis materi yang diajarkan di kelas VII apakah materi sudah sesuai dengan kompetensi yang diinginkan. Berdasarkan informasi yang diperoleh bahwa kurikulum yang digunakan peserta didik MTs kelas VII merupakan kurikulum 2013. Terdapat beberapa aspek yang dianalisis yaitu berupa Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator, dan Tujuan pembelajaran. Selain itu peneliti juga menganalisis materi yang digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VII. Analisis tersebut dilakukan sebagai pedoman yang dibutuhkan untuk mengembangkan E-LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) agar dapat menstimulus kemampuan berpikir kritis. Adapun indikator berpikir kritis dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Indikator berpikir kritis.

No.	Indikator berpikir kritis
1.	Interpretasi
2.	Analisis
3.	Kesimpulan
4.	Evaluasi
5.	Penjelasan
6.	Regulasi diri

### 3.2 Analisis sumber belajar

Berdasarkan informasi yang didapat dengan menggunakan wawancara terhadap guru matematika kelas VII bahwa sumber belajar yang digunakan yaitu buku paket dan LKS. Selain itu sumber belajar yang digunakan belum mampu membuat siswa untuk berpikir kritis. Oleh sebab itu dibutuhkan bahan ajar yang mampu menstimulus kemampuan berpikir kritis siswa yaitu berupa bahan ajar dengan menggunakan pendekatan CTL. Adapun indikator pendekatan CTL dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Indikator pendekatan CTL.

No.	Indikator berpikir kritis
1.	Konstruktivisme ( <i>Constructivism</i> )
2.	Menemukan ( <i>Inquiry</i> )
3.	Bertanya ( <i>Questioning</i> )
4.	Masyarakat belajar ( <i>Learning community</i> )
5.	Pemodelan ( <i>Modelling</i> )
6.	Refleksi ( <i>Reflection</i> )
7.	Penilaian sebenarnya ( <i>Authentic assesment</i> )

### 3.3 Analisis karakteristik peserta didik

Tujuan analisis ini untuk mengetahui keadaan sekolah, karakteristik dan jumlah peserta didik. Pada hasil observasi, kebanyakan peserta didik tidak berperan aktif dan hanya terdapat beberapa peserta didik yang berperan aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Pada saat peserta didik diberikan kesempatan oleh guru untuk bertanya, peserta didik hanya memilih diam serta tidak ingin bertanya jika terdapat kesulitan. Disamping itu, peserta didik bingung jika mengerjakan soal yang berbeda dengan contoh yang telah guru diberikan.

Wawancara juga diberikan kepada beberapa peserta didik untuk memperoleh informasi mengenai kesulitan-kesulitan yang mereka alami dalam proses pembelajaran matematika. Adapun informasi yang didapat yaitu, peserta didik merasa sulit memahami bahasa yang terdapat pada bahan ajar yang mereka gunakan. Selain itu peserta didik merasa bosan karena materi yang disampaikan bersifat abstrak.

Berdasarkan informasi di atas, didapat bahwa peserta didik memerlukan bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan mereka yaitu, menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan dimengerti serta materi yang disajikan bersifat nyata dan menarik agar mereka tidak mudah bosan dalam belajar matematika. Oleh karena itu, *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan pendekatan yang menyediakan permasalahan sesuai terhadap kehidupan nyata. Selain itu, dibutuhkan suatu bahan ajar berupa E-LKPD dimana dalam kegiatannya menggunakan pendekatan CTL.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik tergolong rendah. Peserta didik tidak dapat menyelesaikan suatu

permasalahan yang ada. Dibutuhkan bahan ajar berdasarkan karakteristik dan kehidupan nyata yang sesuai dengan peserta didik. Selain itu juga dibutuhkan bahan ajar berupa E-LKPD yang dapat menstimulus kemampuan berpikir kritis peserta didik.

### Ucapan terimakasih

Ucapan terimakasih kepada kepala sekolah, guru matematika dan siswa kelas VII MTs Negeri 1 Yogyakarta yang telah memberikan izin observasi dan wawancara. Terimakasih kepada para reviewer yang telah merevisi sehingga kualitas paper menjadi lebih baik dan panitia seminar yang telah mempublikasikan paper. Selain itu, terima kasih kepada Magister Pendidikan Matematika Universitas Ahmad Dahlan sebagai penyelenggara STEEEM 2019.

### Daftar pustaka

- [1] Samo D D, Darhim, and Kartasasmita B 2017 *International Education Studies* **10** 17-29
- [2] Kurniati, Kusumah Y S, Sabandar J, and Herman T 2015 *IndoMS-JME* **6** 53-62
- [3] Listiani W 2016 *Journal of Mathematics Education* **1** 56-62
- [4] Apriliana L P, Handayani I, and Awalludin S A 2019 *Journal of Research and Advances in Mathematics Education* **4** 124-133
- [5] Butler H A, Pentoney C, and Bong M P 2017 *Thinking Skills and Creativity* **25** 38-46
- [6] Nursyahidah F and Albab I U 2017 *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* **4** 211-218
- [7] Mulyanto H, Gunarhadi, and Indriayu M 2018 *International Journal of Education Research Review* **3** 37-45
- [8] Germaine, Inal, Cemil 2017 *Journal of Education Research* **5** 1372-1377
- [9] Costa A and Kallick B 2014 *Dispositions: Reframing Teaching and Learning*
- [10] Daud F and Hafsari I A 2015 *International Education Studies* **9** 143-153
- [11] Facione P A 2013 *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts* 1-28
- [12] Firdaus, Kailani I, Bakar M N B, and Bakry 2015 *Journal of Education and Learning* **9** 226-236
- [13] NCTM 2000 *Principles and Standards for School Mathematics*
- [14] Puspita I, Karniawati I, and Suwarma R 2017 *International Conference on Mathematics and Science Education: Journal of Physics* **895** 012100
- [15] Ginting H and Surya E 2017 *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research* **33** 301-310
- [16] Surdin 2018 *International Journal of Education and Research* **6** 57-64
- [17] Akma, Tio, and Suparman 2018 *International Journal of Engineering and Technology* **7** 11-15
- [18] Miles M B and Huberman A M 1994 *Qualitative Data Analysis*