



Peran *Tutor Feedback* Berbantuan Komik Melalui *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Mochamad Guntur^{a,*}, Kartono^b, Junaedi, I^b.

^a Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

^b Dosen Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

* Alamat Surel: gunturmath@gmail.com

Abstrak

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan yang perlu dikembangkan oleh setiap siswa dalam proses pembelajaran matematika di sekolah. Kemampuan ini dapat dijadikan salah satu faktor unggul untuk menjadikan siswa yang berkualitas dalam menghadapi pendidikan di era saat ini. Namun faktanya kemampuan berpikir siswa masih jauh dari harapan yang diinginkan, hal ini dinyatakan oleh TIMSS bahwa kemampuan berpikir anak Indonesia masih tergolong rendah, selain itu ditunjukkan PISA dalam OECD menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia ada pada peringkat 63 dari 69 Negara. Oleh karena itu, kemampuan berpikir tingkat tinggi perlu dikembangkan saat ini dan dimasa yang akan datang. Salah satu peran untuk mengembangkan kemampuan ini yaitu dengan *tutor feedback* berbantuan komik melalui *contextual teaching and learning* dalam pembelajaran matematika, hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa. *Tutor feedback* salah satu assesment yang dapat digunakan untuk meluruskan atau membenarkan siswa yang menjawab salah atau belum benar, sedangkan komik salah satu bahan ajar yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga model yang dapat diterapkan yaitu *contextual teaching and learning*. Jadi berdasarkan urian konseptual di atas diharapkan peran *tutor feedback* berbantuan komik ini dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika siswa.

Kata kunci:

Tutor Feedback, Komik, *Contextual Teaching And Learning*, Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

© 2019 Dipublikasikan oleh Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Peningkatan pendidikan pada era saat ini merupakan pendidikan yang menekankan pada kewajiban yang dituntut untuk setiap individu ataupun kelompok, baik di Negara berkembang ataupun di negara-negara yang sudah maju. Hal ini ditunjukkan pada pendidikan saat ini dapat memegang peranan utama untuk bersaing dalam kehidupan saat ini dan dimasa yang akan datang (Gunawan dan Riza, 2019). Sejalan dengan pemaparan di atas bahwa pada era saat ini dan tuntutan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) memerlukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, oleh karenanya salah satu faktor yang harus dipertimbangkan untuk menjadikan suatu individu atau kelompok yang berkualitas yaitu pendidikan (Sulfemi, 2015).

Salah satu untuk meningkatkan kualitas pendidikan saat ini yaitu dengan adanya pembelajaran inovatif. Pembelajaran sendiri diartikan sebagai suatu proses yang harus dilalui oleh setiap siswa untuk membentuk suatu kepribadian yang lebih baik, hal ini dapat dilihat dari perubahan tingkah laku siswa yang dianggap sebagai hasil belajar (Amsari, 2018). Menurut Wibowo (2017) Melalui pembelajaran matematika cara berpikir siswa diharapkan dapat berkembang kemampuannya dengan lebih baik lagi dikarenakan matematika memiliki keterkaitan yang jelas antara konsep dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika pada umumnya yang sudah diterapkan oleh guru kepada siswa masih belum maksimal, hal ini dapat dilihat dari kemampuan peserta didik yang masih belum ada peningkatan pembelajaran yang signifikan.

Pernyataan tersebut dapat ditunjukkan oleh *Program international Science Assessment* (PISA) yang mengevaluasi sistem pendidikan dari 72 negara di seluruh dunia, PISA menunjukkan bahwa pencapaian

To cite this article:

Guntur, M., Kartono, & Juaedi, I. (2019). Peran *Tutor Feedback* Berbantuan Komik Melalui *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*

kemampuan peserta didik di Indonesia dalam kompetensi matematika meningkat dari 375 poin di tahun 2012 menjadi 386 poin di tahun 2015. Namun menurut *Trends in Mathematics International and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 didapat bahwa rerata skor yang diraih oleh peserta didik dari Indonesia sebesar 397, sedangkan rerata negara dalam peserta TIMSS sebesar 505,684. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika di Indonesia harus terus ditingkatkan dan dikembangkan lebih baik lagi. Salah satu kemampuan matematika yang dapat dikembangkan oleh siswa yaitu kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi salah satu kemampuan yang di dalamnya termuat kemampuan berpikir kritis dan kreatif serta komunikatif, sehingga kemampuan ini cocok untuk dikembangkan dengan adanya tuntutan dari era saat ini. Kemampuan ini salah satu yang dapat dijadikan sebagai kekuatan siswa untuk menghadapi era sekarang ataupun dimasa yang akan datang. Oleh karenanya kemampuan ini harus dibentuk dari usia dini sehingga pada usia lanjut sudah tidak kaget untuk menghadapi tantangan-tantangan yang sulit. Salah satu untuk menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi ini yaitu dengan adanya pembelajaran yang menghubungkan fenomena-fenomena disekitar lingkungan siswa dengan materi matematika, model yang dapat digunakan yaitu *contextual teaching and learning*, model ini erat sekali dengan kontekstual artinya erat dengan kehidupan sehari-hari.

Mewujudkan kemampuan ini yaitu salah satunya dengan peran tutor feedback berbantuan media komik matematika, peran ini dianggap sebagai tuntunan untuk mewujudkan tujuan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, feedback dan bahan ajar ini didesain sedemikian sehingga siswa terbantu untuk berimajinasi dan mengungkapkan argumen dengan mudah atau memahami materi dengan mudah sehingga siswa tidak lagi berpatokan pada guru akan tetapi dapat lebih mandiri belajar matematika. Kemudian siswa sedikit demi sedikit mencari informasi lebih banyak lagi untuk mengetahui materi yang sudah disampaikan.

Berdasarkan uraian di atas menunjukkan bahwa berpikir tingkat tinggi matematika perlu adanya perhatian khusus di dalam pembelajaran. Berpikir tingkat tinggi sendiri mempunyai pengertian yaitu kemampuan untuk menghubungkan, memanipulasi, dan mengubah pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki secara kritis dan kreatif dalam menentukan keputusan untuk menyelesaikan masalah pada situasi baru (Dinni, 2018). Oleh karena itu kemampuan berpikir tingkat tinggi ini perlu dikembangkan bagi peserta didik dengan cara melakukan pembelajaran yang inovatif yaitu menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dipadukan dengan *tutor feedback* berbantuan komik. Ha ini diharapkan peran tutor feedback berbantuan komik melalui CTL dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

2. Pembahasan

Peran tutor feedback bersuplemen komik melalui model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sebagai model dan bahan ajar tentu saja menentukan inovasi pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

2.1. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* adalah proses berpikir pada ranah kognitif (Lusiyana, 2018). Pada dasarnya kemampuan berpikir tingkat tinggi ini merupakan suatu proses yang menekankan pada penalaran matematika dan pemecahan matematis yang dapat dilihat dari kemampuan menganalisis, membandingkan, dan merumuskan masalah (Mutmainah & Rosyidah, 2017). Rochman menggambarkan bahwa berpikir tingkat tinggi yaitu suatu proses berpikir yang diperlukan untuk menyelesaikan persoalan-persoalan secara kreatif dan inovatif (Rochman & Hartoyo, 2018). Jadi kemampuan berpikir tingkat tinggi ini tidak sekedar menghafal lalu diterapkan pada persoalan yang ada, akan tetapi dibutuhkan proses berpikir yang kritis sehingga dapat menganalisis (memecahkan masalah menjadi beberapa bagian dan dihubungkan satu sama lain), mengevaluasi (menilai yang mencakup memeriksa dan mengkritisi), dan kreasi (membuat sesuatu dari yang sudah ada) (Widodo, 2014).

Taksonomi belajar dalam domain kognitif yang paling umum dilakukan adalah taksonomi Bloom. Taksonomi Bloom membagi taksonomi pada ranah kognitif dalam enam kategori yaitu pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), aplikasi (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), evaluasi (*evaluation*) (Bloom, 1956). Namun ini direvisi taksonomi pada ranah kognitif yang dibuat oleh bloom menjadi mengingat (*remember*), memahami (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan berkreasi (*create*) (Krathwohl & Anderson, 2002).

2.2. Model Contextetual Teaching And Learning (CTL)

Contextual Teaching And Learning (CTL) atau pembelajaran kontekstual adalah suatu pembelajaran yang menguapayakan siswa untuk dapat mencari informasi yang telah dipelajari dengan mempelajari konsep-konsep sekaligus diterapkan pada persoalan-persoalan yang dihubungkan dengan dunia nyata di sekitar lingkungan siswa (Lestari, 2015). Pembelajaran kontekstual atau CTL bukan merupakan suatu konsep baru. Penerapan pembelajaran kontekstual ini yaitu menghubungkan antara materi dengan fenomena-fenomena kehidupan sehari-hari sehingga membantu pengajar untuk menjelaskan materi dengan fenomena-fenomena yang sering terjadi dilingkungan (Sailo, 2017). Hal ini ditunjukkan bahwa pembelajaran melalui kontekstual ini dapat membuat siswa cepat memahami materi yang disampaikan dengan cara memberikan stimulus yang berikatan dengan perosalan-persoalan sehari-hari (Fayakun, 2015).

Komponen utama pada pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) mempunyai komponen-komponen dasar yang harus diperhatikan ketika akan menerapkannya dalam suatu pembelajaran yaitu : (1) Grouping, (2) Modeling, (3) Question, (4) Learning Community, (5) Inquiry, (6) Conructivism, (7) Authentic Assesment, (8) Reflection.

2.3. Peran Tutor Feedback Berbantuan Komik melalui CTL Pada Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Feedback atau umpan balik merupakan respon terhadap seseorang yang menyampaikan informasi kepada yang ditunjukkan, hal ini dimaksudkan kepada peserta didik dan pengajar. Feedback yang digunakan ialah tutor feedback, dimana feedback ini diartikan sebagai bimbingan atau mendampingi jalannya proses pembelajaran agar siswa merasa terbantu dengan adanya tutor yang selalu mengingatkannya ketika salah menjawab persoalan-persoalan yang ada. Selain feedback adapula media komik yang sebagai bahan ajar penunjang untuk mengimplementasikan pembelajaran kontekstual, sehingga model yang dapat digunakan ialah Contextual Teaching And Learning (CTL). Media komik di artikan sebagai media yang dapat menghubungkan materi dengan persoalan-persoalan sehari-hari, karakteristik komik juga dapat dilihat dari karakter yang dapat memvisualisasikan perannya dalam gambar-gambar.

Berdasarkan penelitian terdahulu menyatakan bahwa penerapan pendekatan model pembelajaran dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui strategi induktif dan deduktif (Winarso, 2014). Sejalan dengan hal tersebut menyatkan bahwa model pembelajaran CTL dapat mengembangkan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu kemampuan berpikir kreatif (Artikasari, 2017). Selain itu yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi menggunakan media komik sesuai dengan penelitian Kusumahati menyatakan bahwa penerapan media komik dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif sedangkan kreatif sendiri termasuk kemampuan berpikir tingkat tinggi (Kusumahati, 2018).

Berdasarkan uraian di atas maka peran dari model pembelajaran dan media ajar dapat mengembangkan kemampuan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, peran tutor feedback berbantuan komik ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan ini, dengan karakteristik model CTL dan Komik matematika dapat membuat siswa dengan cepat memahami materi yang disampaikan di kelas. Selain itu siswa dapat dengan cepat meananggapi respon dengan kritis dan kreatif sehingga kemampuan berpikir tinggi tinggi ini akan dengan cepat tumbuh bagi setiap siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan CTL dengan tutor feedback berbantuan komik.

3. Simpulan

Pembelajaran menggunakan model contextual teaching and learning yaitu salah satu model yang dapat menghubungkan materi dengan persoalan-perosalan sehari-hari. Peran tutor feedback berbantuan komik akan dipadukan dengan model pembelajaran CTL dalam pengimplementasian proses pemebelajaran

matematika di kelas. Peran tutor feedback berbantuan komik ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adanya kelebihan dari tutor feedback dimana memonitoring siswa dalam melakukan pembelajaran berlangsung, sehingga ketika siswa ada yang salah konsep maka langsung diluruskan atau dibenarkan oleh pengajar tentunya dengan strategi yang baik, adapula media komik yang dapat membawa siswa berimajinasi mengenai pembelajaran matematika berlangsung, dampaknya siswa berperan aktif dalam proses diskusi untuk menggali informasi yang telah diimajinasikan. Tutor feedback dan media komik ini erat dengan model CTL dikarenakan materi yang sangat mudah untuk dijadikan suatu alur cerita dan dapat divisualisasikan melalui karakter di dalam komik sehingga siswa diharapkan menumbuhkan kemandirian belajar salah satunya membaca dan menggali informasi yang ada pada komik. Dengan demikian siswa dibentuk dengan adanya monitoring tutor, sehingga siswa diharapkan dengan ada peran tutor feedback dan media komik ini akan cepat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Daftar Pustaka

- Amsari, D. (2018). Implikasi Teori Belajar E. thordike (Behavioristik) Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Basicedu*, 2(2), 52-60.
- Artikasari, E. A., & Saefudin, A. A. (2017). Menumbuh Kembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 3(2), 73-82.
- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives. Vol. 1: Cognitive domain. *New York: McKay*, 20-24.
- Dinni, H. N. (2018, February). HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 170-176).
- Fayakun, M., & Joko, P. (2015). Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Kontekstual (CTL) Dengan Metodepredict, Observe, Explain Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 11(1), 49-58.
- Gunawan, I., & Riza, M. (2019). Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Prestasi Kerja Karyawan. *PROGRESS*, 2(1), 47-56.
- Krathwohl, D. R., & Anderson, L. W. (2002). Taxonomies of educational objectives. *Encyclopedia of education*, 7, 2429-2433.
- Kusumahati, R., & Kosasih, U. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (Stad) Berbantuan Media Komik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp. (*UJMES*) *Uninus Journal of Mathematics Education and Science*, 1(2), 1-10.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Lusiyana, D., & Sumliyah, S. (2018). Analisis Disposisi Matematika Berdasarkan Higher Order Thinking Taksonomi Bloom (Studi Kasus Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Cirebon). *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 8(1), 1-12.
- Mutmainah, S., & Rosyidah, U. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Ditinjau dari Kecerdasan Emosional. *JTAM/ Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 1(1), 70-74.
- OECD. PISA (Programme for International Student Assessment). [online]. Tersedi: <https://www.oecd.org/pisa/data/> 7 desember 2016
- Rochman, S., & Hartoyo, Z. (2018). Analisis High Order Thinking Skills (HOTS) Taksonomi Menganalisis Permasalahan Fisika. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 1(2), 78-88.
- Sailo, I. (2017). Peningkatan Keterampilan Menulis Karangan Narasi Menggunakan Model Contextual Teaching and Learning Siswa Kelas IV. *BASIC EDUCATION*, 6(5), 501-507.
- Sulfemi, W. B. (2019). Kompetensi Profesionalisme Guru Indonesia dalam Menghadapi MEA.

- TIMSS & PIRL. 2016. Trends International Mathematics and Science Study. Tersedia di <https://timssandpirls.bc.edu/>
- Wibowo, A. (2017). Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dan saintifik terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis dan minat belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-10.
- Winarso, W. (2016). Membangun Kemampuan Berpikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif dan Induktif-Deduktif dalam Pembelajaran Matematika. *Education Mathematics.(Online)*, 3 (2): 95-118.