



Pengaruh Model Pembelajaran *The Learning Cell* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP

Yufita Andar Wati¹, Nego Linuhung²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Metro, Jl. KI Hajar Dewantara No. 116 Iringmulyo Kota Metro

E-mail: yufitaandarwati@gmail.com¹, nego_mtk@yahoo.co.id²

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis salah satu tujuan penting dalam proses pembelajaran, namun pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Pembelajaran yang digunakan di sekolah belum sepenuhnya memperhatikan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang menjadikan siswa menjadi lebih aktif dalam tanya jawab, sehingga dapat memfasilitasi siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran *The Learning Cell*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *The Learning Cell* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini termasuk eksperimen semu yang dilakukan di SMP Negeri 1 Sekampung Tahun Pelajaran 2017/2018. Desain penelitian yang digunakan adalah *Post-Test-Only Nonequivalent Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII. Teknik sampling menggunakan cara *Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes kemampuan berpikir kritis dan analisis data menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *The Learning Cell* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: *The Learning Cell*, Kemampuan Berpikir Kritis

The Effect of The Learning Cell Model on Critical Thinking Ability of Junior high school Students

Yufita Andar Wati¹, Nego Linuhung²

^{1,2}University of Muhammadiyah Metro, Jl. KI Hajar Dewantara No. 116 Iringmulyo Kota Metro

E-mail: yufitaandarwati@gmail.com¹, nego_mtk@yahoo.co.id²

Abstract

Critical thinking ability is one of the important goals in the learning process, but in reality students' critical thinking ability are still relatively low. Learning that is used in schools has not fully paid attention to improve critical thinking ability. Therefore, we need a learning model that makes students more active in question and answer, so as to facilitate students to develop critical thinking ability. The learning model in question is the learning cell model. The purpose of this study was to determine the effect of the learning cell model on students' critical thinking ability. This research includes quasi-experimental conducted in smp negeri 1 sekampung 2017/2018 academic year. The research design used was post-test-only nonequivalent group design. The population in this study were all students of class vii. The sampling technique uses the cluster random sampling method. Data collection techniques using critical thinking ability test methods and data analysis using t-test with a significance level of 5%. Based on the results of hypothesis testing, it can be concluded that there is an influence of the learning cell model on students' critical thinking ability.

Keywords: *The Learning Cell*, Critical Thinking Ability

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran yang penting dalam bidang pendidikan. Hal ini sesuai dengan Permendiknas (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional) Indonesia No. 23 tahun 2006 yang menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa disetiap jenjang pendidikan termasuk SMP sebagai dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan bekerja sama. Berdasarkan Permendiknas tersebut bahwa tujuan pembelajaran matematika harus mampu membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis. Istianah (2013) Berpikir kritis merupakan proses berpikir intelektual dimana pemikir dengan sengaja menilai kualitas pemikirannya, pemikir menggunakan pemikiran yang reflektif, independen, jernih, dan rasional. Selanjutnya menurut Suprijono (2016:32) bahwa berpikir kritis adalah proses mengaplikasikan, menghubungkan, menciptakan atau mengevaluasi informasi yang dikumpulkan secara aktif dan terampil, sedangkan menurut Fatahullah (2016:240) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan salah satu aspek pokok yang dapat mempengaruhi siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dimana berpikir kritis meliputi kemampuan untuk kreatif dan konstruktif untuk sampai pada berbagai alternatif penjelasan terhadap suatu peristiwa, berpikir tentang implikasi temuan, dan menerapkan pengetahuan baru ke dalam permasalahan pribadi dan sosial. Berpikir juga kritis merupakan salah satu tahapan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan dalam kehidupan masyarakat (Nugroho, Purwanto dan Wiyanto, 2012).

Fachrurazi (2011) mengatakan bahwa berpikir kritis bukanlah kategori berpikir tingkat rendah, sebab berpikir kritis merupakan kategori berpikir tingkat tinggi. Istianah (2013) seorang yang belajar matematika diharapkan dapat berkembang menjadi individu yang mampu berpikir kritis dan kreatif untuk menjamin bahwa dia berada pada jalur yang benar dalam memecahkan persoalan matematika yang dihadapi atau materi matematika yang sedang dipelajarinya, serta menjamin kebenaran proses berpikir yang berlangsung. Prihartini, Lestari, & Saputri, (2016) berpikir kritis adalah kemampuan untuk menafsirkan, menganalisis, mengevaluasi (suatu ide, hasil observasi, informasi, ataupun argumen), serta membuat keputusan yang didasarkan dengan adanya bukti. Sumarmo (2012) memaparkan bahwa indikator kemampuan berpikir kritis meliputi kemampuan untuk: 1. menganalisis dan mengevaluasi argumen dan bukti, 2. menyusun klarifikasi, 3. membuat pertimbangan yang bernilai, 4. menyusun penjelasan berdasarkan data yang relevan dan tidak relevan, dan 5. mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi.

Namun demikian pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 1 Sekampung masih tergolong rendah berdasarkan hasil tes ulangan harian di SMP Negeri 1 Sekampung di yang memuat tiga indikator kemampuan berpikir kritis siswa yaitu: menginterpretasi, mengevaluasi, menginferensi menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang baik. Selain itu, beberapa studi penelitian yang mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis masih rendah dan masih perlu ditingkatkan yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Ahmatika, 2017), (Prihartini et al., 2016) dan (Istianah, 2013). Rendahnya kemampuan berpikir kritis disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya siswa kurang mengembangkan ide atau gagasan mereka dalam mengerjakan soal karena pada saat pembelajaran sebelumnya guru jarang memberikan soal yang mendorong siswa untuk menggunakan kemampuan berpikir kritisnya.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan di SMP Negeri 1 Sekampung, metode pembelajaran yang digunakan yaitu ceramah, diskusi dan Tanya jawab. Model pembelajaran ekspositori didominasi oleh guru dan terlihat komunikasi yang terjadi berpusat pada guru. Siswa kurang terlibat secara aktif dalam interaksi belajar baik dengan guru maupun dengan teman. Siswa juga jarang bertanya bila terdapat materi matematika yang belum dipahami. keadaan tersebut berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini harus diubah sesuai

dengan penerapan kurikulum, dimana siswa harus berperan aktif dalam proses pembelajaran. Untuk sebab itu, perlu adanya alternatif model pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran matematika yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Model pembelajaran *The Learning Cell* adalah sebuah rangkaian aktivitas pembelajaran dimana pada setiap tahapan pembelajarannya menuntut siswanya secara aktif mengkomunikasikan gagasan, pendapat, hasil pemikiran dari siswa tersebut kepada siswa yang lainnya. Pratiwi & Hasibuan (2016: 78) mengungkapkan bahwa strategi pembelajaran aktif *The Learning Cell* merupakan salah satu dari beberapa sistem terbaik untuk membantu siswa belajar dengan cara berpasangan untuk dapat belajar dengan baik dan efektif. Sejalan dengan pendapat tersebut Kusumayani (2017) melalui Strategi Pembelajaran Learning Cell, guru mampu mengarahkan siswa untuk membuat pertanyaan sesuai dengan materi pelajaran yang dipelajarinya dan menunjuk siswa lain secara acak untuk menjawab pertanyaan tersebut. Siswa yang berhasil menjawab berhak diberikan reward oleh guru, sehingga memancing keinginan siswa lain untuk berusaha menjawab. Jadi pembelajaran *The Learning Cell* adalah pembelajaran yang membantu siswa lebih aktif dengan cara berpasangan agar proses pembelajaran lebih efektif.

Menurut Suprijono (2016:141) langkah-langkah pembelajaran *The Learning Cell* adalah sebagai berikut: a) Sebagai persiapan, siswa diberi tugas membaca suatu bacaan kemudian menulis pertanyaan yang berhubungan dengan masalah pokok yang muncul dari bacaan atau materi terkait lainnya. b) Pada awal pertemuan, siswa ditunjuk untuk berpasangan dengan mencari kawan yang disenangi. Siswa A memulai dengan membacakan pertanyaan pertama dan dijawab oleh siswa B. c) Setelah mendapatkan jawaban dan mungkin telah dilakukan koreksi atau diberi tambahan informasi giliran siswa B mengajukan pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa A. d) Jika siswa A selesai mengajukan satu pertanyaan kemudian dijawab oleh siswa B, ganti B yang bertanya, dan begitu seterusnya. e) Selama berlangsung tanya jawab, guru bergerak dari satu pasangan ke pasangan yang lain sambil memberi masukan atau penjelasan dengan bertanya atau menjawab pertanyaan.

Sedangkan menurut Xu Bi (2015:65-66) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *The Learning Cell* adalah: Sebelum kelas berlangsung, siswa dan guru sebelumnya dapat membuat sumber belajar bersama-sama, dan kemudian siswa belajarsecara signifikan dan mencatat poin-poin yang dianggap sulit. Dalam mendapat sumber belajar, proses pembelajaran dengan *The LearningCell* bukan hanya guru sebagai seorang yang menemukan pengetahuan, tetapi siswa juga berkontribusi dalam mencari pengetahuan dari berbagai sumber belajar. Dalam kasus ini, siswa bertransformasi dari konsumen konten pembelajaran menjadi pembuat konten pembelajaran, dengan begitu dapat menstimulasi inisiatif siswa dalam memahami pengetahuan tersebut secara mendalam saat proses mengumpulkan informasi pengetahuan dari berbagai sumber belajar. Di dalam kelas, mengintegrasikan konten dengan aktivitas *The Learning Cell* mendorong siswa berinteraksi secara mendalam dengan pengetahuan yang sedang dipelajari. dan kemudian siswa dapat internalisasi pengetahuan tersebut. Setelah pembelajaran dengan menggunakan *The Learning Cell*, beberapa siswa yang berpartisipasi dalam proses pembelajarannya meningkatkan refleksi siswa tersebut dan membentuk kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka tahapan pembelajaran *The Learning Cell* yang akan digunakan pada saat penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Langkah-langkah model *The Learning Cell* dalam penelitian

Kegiatan Siswa	Kegiatan Guru
Memahami dan menyimak penjelasan yang diberikan oleh guru	Menjelaskan pengertian bangun datar segi empat dan segitiga dan memberikan contoh masalah yang dipelajari dengan mengaitkan pada kehidupan sehari – hari
Siswa diberi tugas memahami materi bangun datar segi empat dan segitiga dan menulis pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang sudah dipelajari tersebut.	Memberikan tugas memahami materi bangun datar segi empat dan segitiga dan menulis pertanyaan yang berhubungan dengan materi tersebut.
Siswa membentuk pasangan yang ia inginkan. Kemudian siswa A mengajukan pertanyaan, siswa B menjawab pertanyaan	Guru membimbing siswa dalam kelompok
Siswa A menawarkan koreksi dan informasi tambahan sampai tercapai jawaban yang memuaskan.	Guru membantu siswa memberikan informasi yang sesuai dengan pertanyaan yang sudah dibuat oleh siswa.
Siswa B mengajukan pertanyaan berikutnya dan siswa menjawab pertanyaan siswa sesuai dengan langkah indikator berpikir kritis, begitu seterusnya sampai semua pertanyaan telah diajukan dan dijawab.	Guru bergerak dari satu pasangan ke pasangan lain dengan memberi masukan atau penjelasan dengan bertanya atau menjawab pertanyaan.

Model pembelajaran *The Learning Cell* ini mempunyai beberapa keunggulan diantaranya: siswa lebih siap dalam menghadapi materi yang akan dipelajari karena siswa telah memiliki informasi materi yang akan dipelajari melalui sumber bacaan yang telah dibuat bersama serta siswa lebih aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar melalui tanya jawab dengan siswa lain maupun guru. Model pembelajaran *The Learning Cell* merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan konstruktivistik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang berupaya meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerjasama, berpikir kritis, dimana model pembelajaran *The Learning Cell* menuntut siswa untuk membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaan sehingga melatih kemampuan kognitif dengan berpikir mereka sesuai dengan potensi yang dimiliki oleh setiap siswa. Adapun tiga indikator kemampuan berpikir kritis siswa yaitu menginterpretasi, mengevaluasi, menginferensi. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *The Learning Cell* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu. Penelitian ini menggunakan rancangan (desain) penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Post-Test-Only Nonequivalent Group Design* (satu kelompok eksperimen dan satu kelompok pembanding). Populasi penelitian ini adalah Siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sekampung Tahun Pelajaran 2017/2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 1 Sekampung tahun pelajaran 2017/2018. Dari seluruh siswa kelas VII diambil 2 kelas untuk dijadikan sampel dimana kelas eksperimen berjumlah 26 siswa dan kelas control berjumlah 27 siswa. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan *teknik cluster random sampling*, yaitu pengambilan kelas secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Metode tes yang digunakan untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun datar segiempat dan segitiga.

Uji coba instrumen tes kemampuan berpikir kritis siswa meliputi validitas isi, dan reliabilitas. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini menggunakan model *Liliefors* dan uji homogenitas menggunakan metode *Bartlett* menurut Budiyono (2013: 170). Pengujian

hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t untuk melihat pengaruh pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengukuran mengenai kemampuan berpikir kritis siswa melalui serangkaian tes yang telah dilaksanakan pada kelompok eksperimen maupun kelas kontrol diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kelompok	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata	Variansi
Eksperimen	26	75,38	100,41
Kontrol	27	70,44	47,72

Berdasarkan Tabel 2 nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis yang diperoleh adalah 75,38 dengan variansi data sebesar 100,41. Pengukuran hasil berpikir kritis siswa pada kelas kontrol menggunakan soal tes yang sama dengan kelas eksperimen, berdasarkan hasil pengukuran diperoleh rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis yang diperoleh siswa adalah 70,44 dengan variansi data yaitu 47,72. Pada uji normalitas sebagai uji prasyarat analisis adalah uji *Liliefors*, diperoleh kesimpulan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan uji prasyarat analisis selanjutnya adalah uji homogenitas disimpulkan bahwa populasi mempunyai variansi yang sama.

Setelah uji prasyarat normalitas dan homogenitas terpenuhi maka untuk menguji hipotesis adanya pengaruh model pembelajaran *The Learning Cell* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dilakukan analisis data uji-t. Berdasarkan hasil analisis data uji-t dengan taraf signifikansi 5% diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $4,116 > 4,047$ sehingga H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapat model pembelajaran *The Learning Cell* lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapat model pembelajaran ekspositori. Hal ini berarti ada pengaruh model pembelajaran *The Learning Cell* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa

Hasil penelitian tersebut dikarenakan model pembelajaran *The Learning Cell* ini merupakan model pembelajaran kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari dua orang dimana satu anggota berlaku sebagai penanya dan satu anggota sebagai penjawab, begitu pula sebaliknya. Keunggulan model pembelajaran *The Learning Cell* yaitu menjadi siswa lebih siap dalam menghadapi materi yang akan dipelajari, siswa lebih aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar melalui tanya jawab dengan siswa lain maupun guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Zaini (2010:86) yang menyatakan bahwa Strategi *The Learning Cell* merupakan salah satu dari beberapa sistem terbaik untuk membantu siswa belajar dengan lebih efektif, dimana siswa bertanya dan menjawab pertanyaan secara bergantian berdasarkan pada materi bacaan yang sama. Pada pembelajaran ekspositori tidak terdapat kelompok ahli tetapi siswa diberi latihan secara individu baru setelah itu diberi latihan untuk mengerjakan soal yang sama. Selain itu senada dengan penelitian Artika (2013) hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan menemukan gagasan utama dalam artikel siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *The Learning Cell* (sel belajar) lebih signifikan daripada nilai rata-rata kemampuan menemukan gagasan utama dalam artikel siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran ekspositori. Serta penelitian yang dilakukan oleh (Pratiwi & Hasibuan, 2016) diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar strategi pembelajaran aktif tipe *The Learning Cell* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *The Learning Cell* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Adapun saran dari hasil penelitian ini sebagai berikut: 1) bagi Guru, berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran memilih model pembelajaran *The Learning Cell* pada materi bangun datar segiempat dan segitiga kelas VII untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis siswa; 2) bagi peneliti lain, dapat melihat pengaruh pembelajaran ditinjau dari gaya belajar, kemampuan awal siswa, motivasi dan minat belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmatika, D. 2017. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pendekatan Inquiry/Discovery. *Euclid*, 3(1), 394–403. <https://doi.org/10.33603/e.v3i1.324>
- Artika, R. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran The Learning Cell (Sel Belajar) terhadap Kemampuan Menemukan Gagasan Utama dalam Artikel oleh Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tanjungbalai Tahun Pembelajaran 2012/2013. *Basastra*. Vol 2, No 2 (2013). 1-10
- Budiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Fachrurazi. 2011. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan UPI*. (1). 76 – 89
- Fatahullah, M. M. 2016. Pengaruh Media Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan Dasar Unuversitas Negeri Jakarta Vol.7*. 240.
- Istianah, E. 2013. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (Meas) Pada Siswa Sma. *Infinity Journal*, 2(1), 43. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i1.23>
- Kusumayani, N. W. N. 2017. Penerapan Strategi Pembelajaran Learning Cell Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa. *Journal of Education Action Research*, 1(3), 251. <https://doi.org/10.23887/jear.v1i3.12689>
- Nugroho, E. S., Purwanto, E.C. dan Wiyanto. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Guide Discovery Pada Materi Pemantulan Cahaya untuk Meningkatkan Berpikir Kritis. *Unnes physics education journal*, ISSN No 2257-6935c
- Permendiknas. 2006. *Kurikulum 2006 Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Pratiwi, M. I., & Hasibuan, I. M. 2016. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe The Learning Cell Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMK Dwi Sejahtera Pekanbaru. *Suska Journal of Mathematics Education*. Vol. 2, No. 2, 2016, Hal. 77 – 80 <https://doi.org/10.24014/sjme.v2i2.1404>
- Prihartini, E., Lestari, P., & Saputri, S. A. 2016. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Pendekatan Open Ended. *Prosiding Seminar Nasional*

Matematika IX 2015, 58–64.

Sumarmo, Utari, dkk. 2012. Kemampuan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, dan Kreatif Matematika (Eksperimen terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi Think talk Write). *Jurnal Pengajaran MIPA*, 17(1), 17-33.

Suprijono, A. 2016. *Model-Model Pembelajaran Emansipatoris*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Suprijono, A. 2016. *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Xu Bi. 2015. *Designing The Flipped Classroom Model Based on The Learning Cell*. China West Normal University. *Internasional Journal of Liberal Arts and Sosial Science* Vol. 3 No. 9.64-66

Zaini, H. dkk. 2010. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Bumi Aksara, Bandung