**PENERAPAN MODEL SIKLUS BELAJAR 5E UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
(PTK pada Siswa Kelas VC SDN 71 Kota Bengkulu)**

Dewi Sinta¹, I Wayan Dharmayana²
dewi.sinta213@yahoo.co.id, dharmayana@unib.ac.id
PPG FKIP UNIVERSITAS BENGKULU

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model siklus belajar 5E untuk meningkatkan aktivitas pelajaran matematika siswa. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VC SDN 71 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2017/2018 semester dua berjumlah 28 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data kualitatif dari hasil observasi aktivitas siswa. Teknik analisis data diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa menggunakan skala skor, data yang telah diperoleh dari lembar observasi data diolah secara deskriptif. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa: (1) penerapan model siklus belajar 5E yang tepat untuk meningkatkan aktivitas pelajaran matematika siswa kelas VC SDN 71 Kota Bengkulu dimulai dari kegiatan membuka pelajaran, kegiatan inti terdiri dari *Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, And Evaluation*, dan kegiatan menutup pelajaran; (2) model siklus belajar 5E dapat meningkatkan aktivitas pelajaran matematika siswa. Hal ini terlihat dari analisis terhadap aktivitas guru pada pelajaran matematika yang menunjukkan pada siklus I diperoleh nilai rata-rata skor sebesar 42 dengan kategori baik, kemudian meningkat rata-rata skor menjadi 50 dengan kategori sangat baik pada siklus II. Sedangkan aktivitas siswa pada siklus I diperoleh nilai rata-rata skor sebesar 36,5 dengan kategori baik, kemudian meningkat rata-rata skor menjadi 47,4 dengan kategori sangat baik pada siklus II.

Kata kunci: Matematika, Aktivitas, Model Siklus Belajar 5E

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the application of the 5E learning cycle model to improve the activity of students' mathematics lessons. The type of research used in this study is classroom action research. The subjects of this study were students of VC SDN 71 Kota Bengkulu class year 2017/2018 semester two totaling 28 students. Data collection techniques used are qualitative data from observations of student activities. Data analysis techniques obtained from observations of student activities using a score scale, the data obtained from the observation sheet data were processed descriptively. The results of the study concluded that: (1) the application of the 5E learning cycle model is appropriate to improve the mathematics learning activities of students of SDN 71 Kota Bengkulu VC class starting from the lesson opening activities, the core activities consist of *Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, and Evaluation*, and activities close the lesson; (2) the 5E learning cycle model can improve students' mathematics learning activities. This can be seen from the analysis of the teacher's activities in mathematics which shows that in the first cycle, the average score is 42 in the good category, then the average score increases to 50 with a very good category in cycle II. Whereas student activity in cycle I obtained an average score of 36.5 with good category, then increased the average score to 47.4 with very good categories in cycle II.

Keywords: Mathematics, Activity, 5E Learning Cycle Model

PENDAHULUAN

Menghadapi era globalisasi yang diiringi dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang sangat pesat, dibutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Kurangnya SDM yang berkualitas disebabkan oleh pemahaman terhadap suatu ilmu yang masih kurang maksimal, terutama ilmu-ilmu yang berkaitan dengan teknologi mendasar seperti Matematika.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dan merupakan bagian integral dari pendidikan nasional, tidak kalah pentingnya bila dibandingkan dengan ilmu pengetahuan lain. Matematika juga merupakan ilmu dasar atau “*basic science*”, yang penerapannya sangat dibutuhkan oleh ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam pembelajaran Matematika, banyak hal atau faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Karena pada dasarnya, setiap siswa tidak sama cara belajarnya, demikian pula dalam memahami konsep-konsep abstrak. Melalui tingkat belajar yang berbeda antara satu dengan yang lainnya maka guru yang baik adalah guru yang mampu merangsang siswa belajar dengan optimal.

Idealnya dalam pembelajaran Matematika, guru seharusnya dapat memfasilitasi siswa untuk berpikir kritis sehingga mampu mengembangkan ide-ide

dan menyadari potensi yang ada pada diri siswa. Selain itu guru juga harus cerdas dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran Matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa adalah model Siklus Belajar 5E. penerapan model Siklus Belajar 5E dianggap sangat tepat untuk menggiring siswa terlibat aktif serta menumbuhkan antusiasme siswa dalam belajar sehingga siswa tidak merasa bosan dan pembelajaran menjadi lebih bermakna Untuk menindaklanjuti permasalahan di atas, penulis berkolaborasi dengan guru kelas VC menawarkan solusi pembelajaran dalam bentuk penelitian tindakan kelas (PTK) dengan judul “Penerapan Model Siklus Belajar 5E (*Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, and Evaluation*) untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Matematika (PTK pada Siswa Kelas VC SDN 71 Kota Bengkulu)”.

KAJIAN TEORITIK

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan Matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan Matematika diskrit. Untuk menguasai dan

mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan Matematika yang kuat sejak dini. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (BSNP, 2006:66).

Pembelajaran Matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan Matematika yang dipelajari. Salah satu komponen yang menentukan ketercapaian kompetensi adalah penggunaan strategi pembelajaran matematika yang sesuai dengan (1) topik yang sedang dibicarakan; (2) tingkat perkembangan intelektual peserta didik, (3) prinsip dan teori belajar; (4) keterlibatan aktif peserta didik; (5) keterkaitan dengan kehidupan peserta didik sehari-hari; dan (6) pengembangan dan pemahaman penalaran matematis (Muhsetyo 2008:1.26).

Tidak bias dipungkiri bahwa pembelajaran Matematika merupakan pembelajaran yang dianggap paling sulit bagi siswa. Hal ini membuat siswa merasa takut dan tidak terlibat aktif selama pembelajaran. Oleh karena itu, seorang guru dituntut kreativitasnya untuk menggunakan model pembelajaran yang sesuai agar pembelajaran Matematika tidak

membosankan dan bisa membuat siswa aktif sehingga aktivitas siswa meningkat selama pembelajaran.

Pembelajaran yang tidak membosankan dan bisa melibatkan siswa aktif ini dapat terwujud melalui penerapan model Siklus Belajar 5E karena model ini memberikan kesempatan dan bimbingan bagi siswa agar ia dapat membangun pengetahuannya sendiri dan siswa merasa tertantang untuk terlibat aktif selama pembelajaran.

Hal ini tentu saja dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa karena pembelajaran yang dilakukan akrab dengan dunia siswa, menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa dengan materi yang akan dipelajari dalam suasana yang kondusif ditunjang dengan pembelajaran yang sesuai dan menarik. Model Siklus Belajar pertama kali diperkenalkan oleh Robert Karlplus dalam *Science Curriculum Improvement Study/SCIS* (Trowbridge & Bybee dalam Wena, 2011: 170). Siklus Belajar atau dalam bahasa Inggrisnya biasa disebut *learning cycle* adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered*). Siklus Belajar merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga pembelajar dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif.

Model Siklus Belajar dikembangkan berdasarkan teori yang dikembangkan pada

masa kini tentang bagaimana siswa seharusnya belajar. Model ini merupakan model yang mudah untuk digunakan oleh guru dan dapat memberikan kesempatan untuk mengembangkan kreativitas belajar Matematika pada setiap siswa. Model ini dilandasi oleh pandangan konstruktivisme dari Piaget yang beranggapan bahwa dalam belajar pengetahuan itu dibangun sendiri oleh anak dalam struktur kognitif melalui interaksi dengan lingkungannya. Siklus Belajar merupakan rangkaian tahap- tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat menguasai kompetensi-kompetensi, yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif.

Samatowa (2010: 72) menjelaskan bahwa Siklus Belajar pada mulanya terdiri dari tiga fase, yaitu eksplorasi (*exploration*), pengenalan konsep (*concept introduction*) dan penerapan konsep (*concept application*). Tiga siklus tersebut saat ini dikembangkan menjadi lima tahap yaitu

- a. pembangkitan minat (*engagement*),
- b. eksplorasi (*exploration*),
- c. penjelasan (*explanation*),
- d. elaborasi (*elaboration*),
- e. evaluasi (*evaluation*) atau yang lebih dikenal dengan Siklus Belajar 5E (*Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, and Evaluation*) (Lorsbach dalam Wena, 2011: 171).

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan kelas menurut Hopkins (1993) (dalam Muslich 2011) adalah suatu bentuk kajian yang bersifat relatif yang dilakukan oleh pelaku tindakan dalam melaksanakan tugas dan memperdalam pemahaman terhadap kondisi dalam praktik pembelajaran. Menurut Muslich (2011:150) penelitian tindakan kelas memiliki empat tahap yaitu *Planning* (perencanaan), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan) dan Penelitian tindakan yang akan dilakukan adalah jenis penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas VC SDN 71 Kota Bengkulu. Menurut Aqib, dkk (2011: 8) langkah-langkah dalam PTK merupakan satu daur atau siklus yang terdiri dari empat tahap yaitu: (1) perencanaan; (2) pelaksanaan tindakan; (3) pengamatan; dan (4) refleksi. Refleksi dalam tahap siklus berulang kembali pada siklus-siklus berikutnya, aspek yang diamati dalam setiap siklusnya adalah kegiatan siswa dan guru pada pembelajaran Matematika dengan penerapan model Siklus Belajar 5E untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data kualitatif dari hasil observasi aktivitas siswa. Teknik analisis data diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penerapan model siklus belajar 5E untuk meningkatkan

aktivitas pembelajaran matematika menggunakan skala skor data yang telah diperoleh dari lembar observasi yang diolah secara deskriptif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan pembelajaran Matematika yang dihadapi siswa kelas VC SDN 71 Kota Bengkulu diantaranya: (1) pembelajaran masih didominasi oleh guru, (2) siswa kurang terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran di kelas, (3) guru dalam kegiatan pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, (4) diskusi kelompok yang dilakukan kurang mengaktifkan siswa dalam pembelajaran, serta (5) saat guru bertanya kepada siswa untuk mengetes pemahaman siswa sebagian besar siswa tidak menjawab dan saat diberikan kesempatan bertanya siswa diam.

Rata-rata skor aktivitas guru pada siklus I adalah 42 dari 11 butir aspek pernyataan berada dalam kategori baik dan meningkat pada siklus II dengan skor adalah 50 dengan kategori sangat baik. Rata-rata skor yang dicapai pada aktivitas siswa siklus I adalah 36,5 kategori baik dan mengalami peningkatan rata-rata skor menjadi 47,5 dengan kategori sangat baik. Peningkatan ini terjadi karena kekurangan pada siklus I telah diperbaiki pada siklus II. Dari hasil observasi aktivitas guru dapat diketahui bahwa dari 11 aspek yang diamati, 9 aspek sudah dalalam kategori sangat baik dan 2 aspek dalam kategori

baik. Namun hal yang bisa dijadikan masukan untuk lebih maksimal lagi adalah pada saat guru memberikan pertanyaan tentang permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan pembelajaran yang akan dipelajari dan saat diminta menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari, hendaknya guru memotivasi secara maksimal agar siswa berani menjawab serta memberikan kesempatan secara merata kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaan tersebut agar siswa terlatih untuk mengemukakan idenya. Hal ini sebagaimana didukung oleh pendapat Samatowa (2010: 10) yang menyatakan bahwa melalui kegiatan bertanya, siswa akan berlatih menyampaikan gagasan dan memberikan respon yang relevan terhadap suatu masalah yang dimunculkan.

Dari hasil observasi aktivitas siswa dapat diketahui bahwa dari 11 aspek yang diamati, 5 aspek sudah dalalam kategori sangat baik dan 6 aspek dalam kategori baik. Namun hal yang bisa dijadikan masukan untuk lebih maksimal lagi adalah kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan, menyampaikan hasil diskusi dan menanggapi hasil diskusi merupakan kegiatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan cara berpikir kritis. Selain itu, siswa juga meningkatkan kemampuannya untuk membangkitkan penjelasan ilmiah untuk alasan yang bersifat hakiki dan praktis. Peran seorang guru sebagai motivator

sangat diharapkan agar siswa termotivasi untuk menjadi yang terbaik. Salah satu cara yang dilakukan guru untuk membangkitkan motivasi siswa yaitu dengan memberikan hadiah. Hal ini didukung oleh pendapat Fathurrohman (2011: 20) bahwa strategi yang dilakukan untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa salah satunya melalui pemberian hadiah. Guru hendaknya mampu mengarahkan siswa mengkondisikan lingkungan yang baik untuk memudahkan siswa mencapai hasil yang diharapkan. Guru tidak hanya mementingkan siswa belajar, tetapi juga mengembangkan kebiasaan bekerja dan belajar secara efektif di kalangan siswa. Hal ini didukung oleh pendapat Rusman (2011: 63) bahwa lingkungan yang baik adalah yang bersifat menantang dan merangsang siswa untuk belajar, memberikan rasa aman, dan kepuasan mencapai tujuan.

Adanya peningkatan rata-rata skor pada siklus II dapat diartikan bahwa aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkat dengan menerapkan model siklus belajar 5E. Peningkatan di atas menunjukkan bahwa penerapan model siklus belajar 5E dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran Matematika.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian tindakan kelas melalui penerapan model siklus belajar 5E untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran Matematika pada siswa kelas VC SDN 71

Kota Bengkulu dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Penerapan model model siklus belajar 5E yang tepat pada pembelajaran Matematika kelas VC SDN 71 Kota Bengkulu tahun ajaran 2017/ 2018 ini dimulai dengan: (1) mengkondisikan kelas agar siswa siap untuk mengikuti pembelajaran (2) memberikan apersepsi dan mengaitkannya dengan tujuan pembelajaran (3) menampilkan media serta melakukan tanya jawab seputar media yang ditampilkan (4) membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen. (5) membagikan LKS dan guru meminta siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan LKS yang telah diberikan (6) membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS yang telah diberikan (7) meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya serta memfasilitasi siswa untuk menanggapi hasil presentasi disertai bukti untuk menguatkan tanggapan siswa (8)memberikan kuis agar siswa dapat menerapkan konsep dan keterampilan dalam situasi yang baru/konteks yang berbeda (9) memberikan soal evaluasi pada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari (10) Membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari (11) Melakukan refleksi diri terhadap pembelajaran yang telah dilakukan dan serangkaian kegiatan penutup pembelajaran.

2. Penerapan model siklus belajar 5E dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Hal ini terbukti dari hasil analisis data observasi guru pada siklus I yakni 42, dengan kategori baik dan mengalami peningkatan pada siklus II yakni 50 dengan kategori sangat baik. Data observasi siswa pada siklus I yakni 36,5 dengan kategori baik (B) dan meningkat pada siklus II yakni 47,5 dengan kategori sangat baik (B).

DAFTAR PUSTAKA

- Aryadi, Wijaya. 2011. *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternative Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Asri, Budiningsih. 2005. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Aqib, Zainal, dkk. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas untuk guru SD, SLB dan TK*. Bandung: Yrama Widya
- Arikunto, Suharsimi, Suharjono. Supardi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ghufron, Anik. 2007. *Panduan Penelitian dan pengembangan bidang pendidikan dan pembelajaran*. Yogyakarta: Lembaga Pendidikan UNY
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamzah, Ali dan muhlisrarini. 2014. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Karso. 2002. *Pendekatan matematika I dan II*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka
- Kunandar. 2010. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Muhsetyo, gatot. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Muslich, Masnur. 2011. *Melaksanakan PTK Itu Mudah*. Jakarta: Bumi Aksara
- Noviantari, Putu Suarniti. 2015. *Penerapan model pembelajaran Learning cycle "5E" Berbantuan LKS Terstruktur Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika Siswa VIIIA SMP Negeri 3 Karangasem, Denpasar: UMD*
- Prastiwi, Yunik Rida. 2011. *Upaya Peningkatan Pembelajaran IPA Melalui Penerapan Model Siklus Belajar (Learning Cycle) 5E untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Pronojiwo 02 Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang*. Malang: UM
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers
- Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks
- Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Suherman, Erman, Turmudi, Didi Suryadi, Tatang Herman. Suhendra. Sufyani Prabawanto. Nurjanah, Ade Rohayati. 2003. *Strategi Pembelajaran*

Penerapan Model Siklus Belajar 5E Untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Matematika

- matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Sumiati. 2009. *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Ulya, Innarotul. 2011. *Efektifitas Model Pembelajaran Learning Cycle 5E (LC5E) Dengan Pemanfaatan Alat Peraga Pada Materi Pokok Bidang Datar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP Nurul Islam Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi. Semarang: IAIN Walisongo.
- UNIB, PGSD. *Panduan Penulisan Karya Ilmiah*. Bengkulu: PGSD JIP FKIP UNIB
- Uno, B. Hamzah, Nurdin Mohammad. 2011. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara
- Widyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar