



PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN BERBANTUAN KALKULATOR PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR NEGERI 2 PALIMANAN BARAT, CIREBON

Nurhaswinda

Program Studi Pendidikan Dasar, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

Email: nurhaswinda01@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa dengan berbantuan kalkulator pada mata pelajaran matematika di kelas IV-B Sekolah Dasar Negeri Palimanan Barat, Cirebon. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*) dengan menggunakan Model Penelitian Tindakan Kemmis McTaggart. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dengan setiap siklusnya terdiri dari 3 pertemuan. Setiap siklus dilakukan tahap perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2016/2017. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dilakukan dengan cara observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data pemantau tindakan dilakukan setelah data terkumpul akan melalui pengecekan kelengkapan data, pengumpulan data, dan penganalisaan data teknik deskriptif dengan presentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan berbantuan kalkulator dapat meningkatkan pemahaman konsep perkalian. Hal tersebut dapat ditunjukkan dari aktivitas yang diamati dan respon positif dari siswa subjek penelitian dan juga siswa secara keseluruhan terhadap pembelajaran matematika dengan berbantuan kalkulator. Serta dengan adanya peningkatan skor pemahaman konsep perkalian pada subjek penelitian di setiap indikator dan nilai tes akhir siklus seluruh siswa kelas IV-B. Peningkatan nilai pada siklus I jumlah siswa yang mampu mencapai indikator keberhasilan hanya 42.31% siswa, dan meningkat pada siklus II menjadi 88.46% siswa.

Kata kunci: Pemahaman Konsep Perkalian, Kalkulator

Abstract

This study aims to improve the understanding of the concept of multiplication of students with assisted calculator on the subjects of mathematics in class IV-B West Elementary School Palimanan Barat, Cirebon. This research is a action research by using McTaggart Kemmis Action Research Model. This study was conducted in 2 cycles with each cycle consisting of 3 meetings. Each cycle is done planning, action, observation and reflection. This study was conducted in the academic year 2016/2017. The instrument used to collect data is done by observation, test, interview, and documentation. The analysis of action monitoring data is performed after the data collected will be through data completeness checking, data collection, and analyzing descriptive technique data with percentage. The results showed that learning mathematics with assisted calculator can improve understanding of multiplication concept. It can be shown from the observed activity and the positive response of the students of the research subjects as well as the students as a whole towards the learning of mathematics with the assisted calculator. And with the increasing score of understanding the concept of multiplication on the subject of research in each indicator and the value of the final test cycle of all students in grade IV-B. Increasing the value in cycle I the number of students who can achieve success indicator is only 42.31% of students, and increased in cycle II to 88.46% of students.

Keywords: Understanding Concept, Multiplication, Calculator

@Jurnal Basicedu Prodi PGSD FIP UPTT 2019

✉ Corresponding author :

Address :

Email : nurhaswinda01@gmail.com

Phone :

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Usman (2007) mengatakan belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar timbal balik yang berlangsung dengan sistem edukatif untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa merupakan syarat utama berlangsungnya proses belajar mengajar.

Pengamatan yang dilakukan terlebih dahulu oleh peneliti di salah satu kelas di Sekolah Dasar Negeri Palimanan Barat. Proses pembelajarannya masih berpusat pada guru dalam proses pembelajaran matematika sehingga masih bersifat pasif dan tidak terlihat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Perlu dirancang suatu pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian agar siswa mempunyai pemahaman konsep perkalian yaitu dengan penggunaan kalkulator dalam proses pembelajaran tapi tanpa menekan angka bilangan yang dikali pada kalkulator tersebut. Oleh karena itu siswa harus ditanamkan konsep perkalian terlebih dahulu sehingga siswa mempunyai pemahaman konsep perkalian dan memudahkan siswa dalam penggunaan kalkulator dalam proses pembelajaran.

Salah satu cara dalam menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan penggunaan kalkulator dalam proses pembelajaran matematika. Dengan ini telah jelas bahwa dengan penggunaan kalkulator dapat memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran matematika sehingga dalam proses pembelajaran siswa tidak lagi pasif tapi menjadi aktif.

John W. Santrock (2013), *Curriculum and Evaluation Standard* dari NCTM merekomendasikan agar kalkulator dipakai untuk semua level instruksi matematika dan beberapa akses ke komputer juga perlu agar siswa mendapat pendidikan yang memadai untuk masa depannya.

Guru matematika harus memanfaatkan hasil kemajuan teknologi untuk meningkatkan kualitas pengajaran dengan menjadikan kalkulator sebagai alat bantu, dengan menggunakan kalkulator, guru dapat lebih memfokuskan perhatiannya pada pengembangan pemahaman konsep perkalian dan dapat membawa masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam kelas dan dapat memiliki kemampuan berpikir matematika yang kuat.

Menurut John A. Van De Walle (2011), Pemahaman dapat didefinisikan sebagai ukuran kualitas dan kuantitas hubungan suatu ide yang telah ada. Tingkat pemahaman bervariasi. Pemahaman tergantung pada ide yang sesuai yang telah dimiliki dan tergantung pada pembuatan hubungan baru antara ide.

Menurut Jeanne Ellis Ormrod (2008), konsep adalah cara mengelompokkan dan mengkategorikan secara mental berbagai objek atau peristiwa yang mirip dalam hal tertentu. Konsep merupakan inti pemikiran kita dan meningkatkan pemikiran kita dalam beberapa cara.

Robert E. Slavin (2010), Konsep adalah gagasan abstrak yang digeneralisasi dari contoh-contoh spesifik. Konsep pembelajaran adalah pembentukan representasi untuk mengenali sifat, menyesuaikannya ke dalam contoh baru, dan memisahkan contoh dari yang bukan contoh. Dale H. Schunk (2004), pemahaman anak-anak mengenai konsep berubah seiring perkembangan dan pengalaman. Anak-anak yang bertransisi dalam makna konsep akan terus-menerus memiliki hipotesis awal dalam pemikiran mereka saat mereka mengembangkan makna yang telah direvisi.

Sehingga jelaslah bahwa dengan adanya penanaman pemahaman konsep kepada siswa tentang perkalian akan membuat siswa aktif dan mudah memahami pembelajaran yang diberikan karena bersifat konkrit. Dengan itu penguasaan

materi oleh siswa akan mudah dipahami sehingga tujuan dari pembelajaran akan tercapai.

Endang dan Sri (2014), kalkulator adalah suatu hasil kependaian/olah pikir manusia yang diwujudkan dalam bentuk rangkaian elektronik. Oleh karena itu jika tidak dimanfaatkan secara tepat dan benar, maka produk kependaian manusia itu akan hilang begitu saja tanpa manfaat dan manusia hanya akan menjadi jembatan yang tertinggal dengan kemajuan teknologi termasuk kalkulator.

Menurut Bitter dan Hatfield dikutip Erman Suherman (2003), mengemukakan bahwa "Dengan mengefektifkan penggunaan kalkulator dapat meningkatkan pemahaman kognitif siswa". Ruseffendi (2005) menambahkan, bahwa kalkulator dapat digunakan dalam pembelajaran matematika dengan maksud untuk dapat memperkaya proses belajar mengajar. Kalkulator digunakan sebagai alat untuk mengembangkan keterampilan menghitung. Kalkulator dapat melakukan penghitungan dengan cepat, tepat, dan akurat. Jika kalkulator digunakan dengan tepat dan efisien, siswa dapat menjadi *problem solver* yang handal, dapat meningkatkan pemahaman dan dapat memiliki kemampuan berpikir matematika yang kuat.

METODE

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV-B tahun ajaran 2016/2017 di Sekolah Dasar Negeri 2 Palimanan Barat, Cirebon sebanyak 26 siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*) dengan menggunakan Model Penelitian Tindakan Kemmis McTaggart. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dengan setiap siklusnya terdiri dari 3 pertemuan. Setiap siklus dilakukan tahap perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dilakukan dengan cara observasi, tes,

wawancara, dan dokumentasi. Analisis data pemantau tindakan dilakukan setelah data terkumpul akan melalui pengecekan kelengkapan data, pengumpulan data, dan penganalisaan data teknik deskriptif dengan presentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kegiatan pembelajaran pada siklus 1, guru melakukan analisis untuk mengetahui proses pembelajaran siklus 1 yang telah berlangsung serta untuk melihat perkembangan kemampuan pemahaman konsep perkalian siswa. Analisis dilakukan berdasarkan hasil observasi (catatan lapangan), hasil tes akhir siklus, lembar jawaban LKS, dan wawancara.

Pengamatan yang dilakukan selama siklus 1, suasana kelas masih kurang kondusif. Pada saat siklus 1 dilaksanakan belum sesuai dengan yang direncanakan, baik aktivitas siswa maupun aktivitas guru masih kurang. Saat menerangkan pelajaran masih ada siswa yang masih bercerita dan bermain-main. Saat pindah duduk secara berkelompok masih memerlukan waktu yang lumayan lama. Siswa masih membawa semua peralatannya meski sudah diintruksikan hanya membawa peralatan yang diperlukan saja.

Siswa masih belum terbiasa dengan pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja siswa (LKS) dan berdiskusi. Siswa masih belum memahami konsep perkalian dengan berbantuan kalkulator. Siswa kebingungan dalam menentukan berapa banyak menekan angka 1, 2, dan 10 dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Secara umum pelaksanaan siklus 1 sudah sesuai dengan perencanaan tindakan. Meskipun masih terdapat beberapa hal yang sudah tidak berjalan sesuai rencana. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, maka perlu diadakan beberapa perbaikan tindakan yang perlu diupayakan untuk perbaikan siklus 2, sebagai berikut:

1. Guru lebih meningkatkan aktivitasnya pada aspek-aspek yang masih dinilai kurang, dengan memberikan motivasi kepada siswa agar lebih baik dalam pembelajaran.
2. Guru menyampaikan pentingnya menggunakan kalkulator sebagai alat dalam menjawab soal perkalian.
3. Guru menjelaskan lagi langkah-langkah dalam menggunakan kalkulator dalam proses pembelajaran.
4. Guru memberikan nasehat kepada siswa yang masih kurang paham dalam berapa banyak angka 1, 2, dan 10 yang ditekan dalam penggunaan kalkulator.
5. Siswa harus mengingat bahwa dengan berbantuan kalkulator pada soal perkalian, pola 1, 2, dan 10 yang harus diingat.
6. Peneliti berharap siswa mempunyai pemahaman konsep perkalian, baik dengan berbantuan kalkulator maupun tanpa berbantuan kalkulator.

Berdasarkan kegiatan pembelajaran pada siklus 2, suasana belajar sudah kondusif dibandingkan dengan siklus 1. Guru sudah berusaha menjalankan proses pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun. Guru juga sudah lebih baik dalam mengkondisikan siswa untuk siap menerima pelajaran serta sudah tegas untuk memberikan instruksi dan memberikan penjelasan kepada siswa.

Siswa sudah semakin fokus dalam proses pembelajaran. Siswa sudah sangat terbiasa dengan penggunaan LKS pada proses pembelajaran. Pada setiap tahap, siswa sudah tahu tugasnya dan mengetahui apa yang harus dilakukan setelah mendapat LKS.

Proses diskusi di setiap tahap, setiap siswa terlibat aktif dan antusias untuk memberikan pendapat atau menganyah jawaban anggota kelompok lainnya. Saat diskusi siswa bekerja sama dengan kelompoknya, tidak ada lagi yang

canggung atau tidak cocok serta tidak ada lagi siswa yang hanya bergantung dengan temannya tanpa melakukan diskusi.

Berdasarkan pengamatan aktivitas, catatan lapangan, rekaman suara, dan lembar jawaban kerja siswa serta hasil tes siklus selama kegiatan siklus 2, maka dapat dinyatakan bahwa kegiatan pembelajaran dengan berbantuan kalkulator mempengaruhi siswa, sehingga timbulnya respon yang positif siswa terlihat, siswa juga antusias ketika berdiskusi. Selain itu, jumlah siswa yang terlihat aktif dalam diskusi juga meningkat. Skor tes pemahaman konsep perkalian yang diberikan pada akhir siklus juga mengalami peningkatan dari siklus 1, serta hampir di setiap indikator skor pemahaman konsep perkalian siswa mengalami peningkatan.

Hal ini juga diperkuat oleh penjelasan dari setiap subjek penelitian saat wawancara yang menunjukkan bahwa diskusi dan pembelajaran dengan berbantuan kalkulator membuat proses pembelajaran menyenangkan dan bermanfaat bagi mereka, sehingga siswa dapat memanfaatkan teknologi dengan konsep/pola yang berbeda.

Indikator keberhasilan yang telah ditentukan oleh guru yaitu 75% dari keseluruhan siswa mampu mencapai nilai di atas rata-rata yaitu di atas 70 telah terpenuhi. Secara umum target yang diharapkan pada penelitian ini telah didapatkan. Oleh karena itu, penelitian ini sudah dianggap cukup berdasarkan pertimbangan di atas.

Setiap proses pembelajaran memiliki suatu tujuan tertentu dalam pelaksanaannya begitu pula pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika yang dilakukan di kelas memiliki tujuan yang berarti untuk siswa dan guru. Salah satu tujuan dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah agar siswa memiliki pemahaman konsep perkalian dengan berbantuan kalkulator sehingga mempunyai konsep/pola baru dalam mengerjakan soal perkalian.

Pemahaman konsep perkalian perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika sebab pemahaman konsep perkalian sangat diperlukan dalam menghadapi berbagai masalah, khususnya masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Menguasai pemahaman konsep perkalian berarti siswa dapat lebih memahami dalam menyelesaikan masalah berkaitan dengan perkalian di dalam pelajaran tersebut.

Penerapan dengan berbantuan kalkulator pada materi perkalian untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa dilakukan dengan tahapan guru menjelaskan langkah-langkah dalam menggunakan kalkulator dengan konsep atau pola menekan angka 1, 2, dan 10 pada kalkulator. Kemudian siswa duduk secara kelompok sesuai dengan yang telah ditentukan. Siswa mengerjakan LKS yang diberikan dengan mengikuti konsep atau pola yang telah ditentukan dengan menuliskannya di lembar LKS yang diberikan.

Dari hal di atas dapat diketahui bahwa pemahaman konsep perkalian siswa dengan berbantuan kalkulator sudah menjadi lebih baik yang dapat dilihat dari jawaban lembar kerja siswa. Perkembangan jawaban siswa khususnya subjek penelitian juga meningkat.

Berdasarkan wawancara siswa dengan berbantuan kalkulator untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian mendapat respon positif. Selama proses pembelajaran matematika dengan berbantuan kalkulator menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep perkalian pada setiap siklus, baik secara keseluruhan kelas IV-B maupun keenam subjek penelitian.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep perkalian siswa kelas IV-B SDN 2 Palimanan mengalami peningkatan, baik secara keseluruhan siswa kelas IV-B maupun ke-enam subjek penelitian.

Perolehan skor dan nilai keseluruhan siswa mampu mencapai target indikator keberhasilan yang telah ditetapkan oleh guru 75% dari keseluruhan siswa mencapai nilai 70 telah terpenuhi.

Jadi dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan berbantuan kalkulator dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa mengalami keberhasilan dalam penerapannya pada penelitian ini.

Adapun temuan yang peneliti temukan setelah melakukan penelitian ini adalah:

- 1) Siswa mempunyai konsep atau pola baru dalam mengerjakan soal perkalian, baik dengan berbantuan kalkulator maupun tanpa bantuan kalkulator karena konsep yang mereka ingat hanya angka 1, 2, dan 10 dalam menyelesaikan soal perkalian.
- 2) Siswa merasa senang dengan kondisi belajar dengan berbantuan kalkulator.
- 3) Siswa sudah mampu menjelaskan dan mengerjakan soal perkalian dengan langkah-langkah yang diinginkan sesuai dengan petunjuk pada LKS.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan selama 2 siklus dan pembahasan hasil penelitian tindakan ini dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep perkalian siswa kelas IV-B SDN 2 Palimanan meningkat dengan berbantuan kalkulator dalam pembelajaran matematika. Hal ini juga didukung dari skor pemahaman konsep perkalian dari subjek penelitian di setiap indikator dan dari nilai tes akhir siklus seluruh siswa kelas IV-B. Peningkatan pada siklus I jumlah siswa yang mampu mencapai indikator keberhasilan hanya 42.31% siswa dan meningkat pada siklus II menjadi 88.46% siswa pada siklus II.

Artinya keberhasilan siswa telah mencapai keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 75%.

2. Berdasarkan observasi selama proses pembelajaran dalam siklus I dan siklus II, hasil catatan lapangan, wawancara dan dokumentasi ternyata diketahui bahwa dengan berbantuan kalkulator dapat meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa pada pelajaran matematika.
3. Berdasarkan kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung, ternyata dengan berbantuan kalkulator dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dale H. Schunk. 2004. *Learning Theories An Educational Perpective (Teori-teori Pembelajaran: Perspektif Pendidikan)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- E.T Ruseffendi. 2005. *Dasar-dasar Matematika Modern dan Kompu*, Bandung: Tarsito.
- Endang dan Sri. 2014. *Matematika Untuk PGSD*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Erman Suherman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* Bandung: Jica.
- Jeanne Ellis Ormrod. 2008. *Psikologi Pendidikan (Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang)*, Jakarta: Erlangga.
- John A. Van De Walle. 2011. *Matematika Pengembangan Pengajaran*. Jakarta: Erlangga.
- John W. Santrock. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Robert E. Slavin. 2010. *Psikologi Pendidikan 'Teori dan Praktek*. Jakarta: PT. Indeks.
- Usman. 2007. *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Rosda Karya.