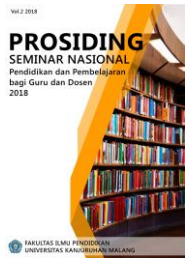

ProsidingSeminar Nasional

"Pengembangan Profesionalisme Dosen dan Guru Indonesia"

https://semnas.unikama.ac.id/fip/artikel.php

Vol 2, Tahun 2018 | Halaman 284-289

Peningkatan Hasil Belajar dan Pemahaman Konsep Volume Balok Menggunakan Media Manipulatif pada Siswa Kelas V SDN Bandulan 5 Kota Malang

Suprihatin

Program studi Pendidikan Guru Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kanjuruhan Malang, Indonesia

Informasi artikel

Kata Kunci : hasil belajar, pemahaman konsep, volume balok, media manipulatif, siswa kelas V

ABSTRAK

Penelitian ini membahas penggunaan media manipulatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 pada materi volume balok dan pemahaman konsepnya. Tujuan dari penelitian ini ada dua, yaitu (1) melihat peningkatan hasil belajarnya dan (2) mendeskripsikan kelebihan dan kelemahannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitiannya siswa Kelas V SDN Bandulan 5 Kota Malang sebanyak 28 siswa. Instrumen yang digunakan tes hasil belajar, pedoman observasi guru dan pedoman observasi siswa. Data hasil penelitian dianalisis secara kualitatif. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam dua siklus dan setiap siklus dilakukan sebanyak satu kali pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada materi balok, karena siswa mencapai KKM pada siklus I sebanyak 76% dan siklus II sebanyak 89%. Hal ini mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 13%. Hasil lain dari penelitian ini adalah terdapat kelebihan dan kekurangan dari media manipulatif ini. Kelebihannya adalah media manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa, membantu tercapainya ketuntasan kelas dalam belajar, membantu pemahaman siswa, dan membangkitkan minat belajar. Sedangkan kekurangannya adalah penggunaan waktu kurang efesien dan suasana ruang sulit dikontrol. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa media manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Walaupun dapat meningkatkan hasil belajar, tetapi masih terdapat kelemahan. Dari kelemahan ini disarankan perlu dicari metode pembelajaran yang tepat.

Copyright © 2018 Suprihatin. All Right Reserved

Pendahuluan

Matematika merupakan pengetahuan atau ilmu yang dibentuk melalui berfikir tentang suatu objek atau kejadian tertentu. Pengetahuan ini diperoleh dari abstraksi berdasarkan koordinasi, relasi, penggunaan obyek. Oleh karena itu , pengetahuan matematika pada siswa dapat berkembang apabila siswa bertindak terhadap obyek itu (Gallgher dan Reid dalam Suparno, 2001:120).Hasil belajar diperoleh lebih tinggi apabila belajar dilakukan dengan menggunakan indra ganda. Pembelajaran dengan pengalaman langsung dan memanfaatkan media pembelajaran akan efektif dalam mencapai hasil belajar siswa. Hal ini selaras dengan tahapan berpikir siswa sekolah dasar yang masih berada dalam tahap operasional konkret (Dimyati dan Mudjiono, 2002:14). Oleh karena itu, pemanfaatan media manipulatif yang optimal diharapkan mampu menjadi solusi agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan pencapaian hasil belajar siswa akan lebih efektif. Menurut Boggan, dkk (2010) mengatakan bahwa *manipulativ help students learn by allowing them to move from concrete experiences to abstract reasoning*.

Pemanfaatan alat peraga manipulatif merupakan suatu langkah *back to basic*, yang mengembalikan cara belajar ke proses belajar alami dari setiap anak (Raharjo, 2004).Salah satu materi pokok yang harus dikuasai oleh siswa SD adalah Geometri bangun ruang. Pembelajaran geometri dengan memanfaatkan alat peraga manipulatif diharapkan dapat mengembangkan eksplorasi yang berdampak pada meningkatkan hasil belajar siswa. Oswaki Kroh (dalam Ahmadi dan Munawar, 2005:115) usia kelas 4 sampai kelas 5 SD (10-12 tahun) berada dalam tahap realisme kritis atau masa anak mulai berpikir kritis sehingga pembelajaran dengan proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi dapat mulai diberikan. Dalam mengajarkan materi volume kubus dan balok, guru perlu menggunakan metode pembelajaran yang bervariatif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Banyak metode yang dapat merangsang siswa agar aktif dan antusias dalam proses pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran berupa media manipulatif. Alat peraga merupakan alat bantu dalam mengajar agar efektif (Nasution, 1985:95). Alat peraga sebagai media pembelajaran diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan dari apa yang siswa lihat dan lakukan, sehingga siswa senang, terangsang, kemudian tertarik dan bersifat positif (Rusffendi, 1997:227-228). Sehingga minat dan hasil belajar siswa meningkat.Penelitian yang menggunakan metode manipulatif telah dibuktikan bahwa ada banyak peningkatan dan perubahan yang telah dialami oleh siswa. Menurut penelitian Widjayanto dan Budiyono (2014), penggunaan media manipulatif (media karton berpetak) dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan menentukan jaring-jaring balok dan kubus dapat meningkatkan aktivitas siswa pada siklus I mencapai 63%, dan pada siklus II mencapai 92%, hal tersebut mengalami peningkatan sebesar 29% untuk aktivitas siswa. (3) Penggunaan media balok bilangan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, di mana pada siklus I ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 45%, namun pada siklus II mencapai 90.0%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 90%.

Metode

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah suatu pendekatan yang dilakukan oleh peneliti dalam bentuk kalimat, kata, gambar. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendapatkan data mengenai aktivitas siswa melalui lembar observasi.

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian tindakan kelas *(Classroom Action Research)* karena penelitian ini terlibat langsung dalam proses belajar-mengajar mulai dari awal sampai akhir pelajaran. Menurut Aqib (2006:19), penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas atau di sekolah tempat ia mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktek pembelajaran. Adapun rancangan yang dimaksud adalah tindakan berupa penggunaan media manipulatif dalam pemahaman konsep volume balok dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Bandulan 5 Kota Malang.

Hasil dan Pembahasan

Kelebihan media manipulatif yang telah ditemukan adalah media manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa, membantu tercapainya ketuntasan klasikal, membantu pemahaman siswa, dan membangkitkan minat belajar. Setiap kelebihan ini telah didukung dari data – data yang telah dipaparkan pada hasil penelitian. Selanjutnya pada bagian ini dibahas secara teoritis tentang kelebihan tersebut. Pembelajaran Matematika merupakan suatu upaya untuk memfasilitasi, mendorong, dan mendukung siswa dalam belajar Matematika. Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar merupakan salah satu kajian yang selalu menarik karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat peserta didik dan hakikat matematika (Amir, 2014:75). Untuk itu diperlukan adanya jembatan yang menetralisir perbedaan tersebut. Anak usia tingkat sekolah dasar sedang mengalami perkembangan pada tingkat berpikirnya. Menurut Piaget, anak SD merupakan anak pada masa operasional Konkrit (7-12 tahun), yaitu mampu berpikir logis mengenai objek dan kejadian (Mukhlisah, 2015:119). Pada tahap ini, anak sudah cukup matang untuk menggunakan pemikiran logika atau operasi, tetapi hanya untuk objek fisik (Ibda, 2015:34). Matematika merupakan disiplin ilmu yang bersifat khas dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Dapat dikatakan bahwa matematika berkenaan dengan konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya bersifat deduktif (Amir, 2014:88). Hal yang demikian tentu akan membawa akibat pada terjadinya proses pembelajaran matematika. Perbedaan antara sifat matematika yang abstrak dan kognitif siswa SD. Perbedaan ini mengakibatkan kesenjangan antara keduanya. Kesenjangan ini berdampak pada kesulitan anak SD dalam mempelajari matematika. Oleh karena itu media manipulatif adalah salah satu alat yang berfungsi mentranfer hal – hal yang abstrak pada matematika menuju ke hal- hal yang konkret. Dengan media manipulatif siswa dapat mempelajari matematika menjadi suatu yang konkret. Akibatnya, ide-ide abstrak pada matematika dapat dilihat, dipegang dan diotak-atik. Oleh karena itu, pembelajaran menggunakan media manipulatif membantu pemahaman siswa pada materi yang sedang dipelajari.

Bagi seorang anak, mempelajari sesuatu hal yang menarik perhatian, akan lebih mudah diterima dari pada mempelajari hal yang tidak menarik perhatian (Maesaroh, 2013:153). Dalam pembelajaran, hal ini pun tidak bisa dianggap remeh atau tidak penting. Dalam hal minat, tentu saja seseorang yang menaruh minat pada sesuatu bidang akan lebih mudah mempelajari bidang tersebut. Keinginan atau minat dan kemauan atau kehendak sangat mempengaruhi corak perbuatan yang akan diperlihatkan seseorang, sekalipun seseorang itu mampu mempelejari sesuatu, tetapi tidak mempunyai minat atau tidak ada keinginan untuk mempelajarinya ia tidak akan bisa mengikuti proses belajar dengan baik, dan untuk mencapai prestasi dengan baik ia akan merasa tertekan dan kesulitan. Cara kerja media manipulatif salah satunya adalah mengotak–atik media tersebut. Dalam mengotak-atik media, siswa diajak untuk bermain. Berdasarkan karakteristik anak usia sekolah dasar yang senang bermain, bergerak, mengelompok, dan praktik langsung (Burhaein, 2017:57). Oleh karena itu, media manipulatif dapat membangkitkan minat belajar siswa. Hasil belajar merupakan tolok ukur dalam keberhasilan proses pembelajaran di kelas. Faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa diantaranya adalah kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika dan rendahnya pemahaman konsep siswa (Ardilla dan Hartanto, 2017:57).

Rendahnya hasil belajar matematika siswa disebabkan oleh beberapa factor di antarannya adalah matematika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap menjadi pelajaran yang sulit oleh

siswa sehingga kurangnya minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika, banyak rumus-rumus yang harus dipelajari dan soal-soal yang sulit untuk dipahami, sehingga membuat minat dan bakat siswa tidak berkembang dalam mempelajari pelajaran matematika (Fadillah, 2016:113). Di sisi lain, rendahnya pemahaman konsep karena konsep matematika merupakan hal-hal yang abstrak atau ide abstrak. Akibatnya konsep dalam matematika tidak mampu diterima oleh siswa. Hal ini dikarenakan siswa Sekolah Dasar berada pada masa operasional konkret (Mukhlisah, 2015:47). Oleh karena itu, media manipulatif merupakan salah satu jembatan yang berfungsi untuk menumbuhkan minat dan pemahaman siswa dalam mempelajari materi matematika. Ketiga temuan di atas, yaitu media manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa, membantu pemahaman siswa, dan membangkitkan minat belajar. Akibat dari ketiga temuan tersebut adalah meningkatnya atau bertambahnya siswa yang mencapai KKM. Oleh karena itu, pembelajaran menggunakan media manipulatif dapat membatu tercapainya ketuntasan secara klasikal dalam satu kelas. Temuan hasil penelitian yang kedua adalah kelemahan penggunaan media manipulatif pada pembelajaran matematika materi volume balok. Kelemahan tersebut adalah penggunaan waktu kurang efesien dan suasana ruang sulit dikontrol. Pembelajaran menggunakan media manipulatif mengajak siswa untuk mengotak atik media (Wahyuni, 2014:107). Akibatnya, siswa sibuk untuk mengotak-atik, memodifikasi, dan membuat kemungkinan – kemungkinan lain selain yang diinstruksikan guru (Maksum, 2017:94). Hal ini memiliki dampak yang positif terkait merangsang siswa dalam belajar. Di sisi lain, waktu yang diberikan akan terasa kurang, karena materi yang dipelajari siswa akan bertambah seiring rasa penasaran siswa tersebut. Rasa penasaran tersebut berakibat siswa akan sibuk untuk bermain dan mencoba hal – hal baru. Seperti membentuk bangun ruang lain selain bangun balok. Akibatnya waktu pembelajaran terasa tidak cukup. Dengan media manipulatif, siswa berusaha untuk mencoba hal-hal baru (Suparni, 2013:142). Akibatnya, antara siswa di dalam kelompok akan terjadi perdebaran dan diskusi terkait hal- hal baru tersebut. Dari pendekatan antar siswa tersebut membuat ramainya ruang kelas.

Simpulan

Media manipulatif dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi volume balok. Siswa dimaksud adalah siswa kelas VSDN Bandulan 5 Kota Malang tentang konsep volume balok. Penggunaan media manipulatif pada pembelajaran matematika khususnya materi volume balok memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya adalah media manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa, membantu tercapainya ketuntasan kelas dalam belajar, membantu pemahaman siswa, dan membangkitkan minat belajar. Sedangkan kekurangannya adalah penggunaan waktu kurang efesien dan suasana ruang sulit dikontrol. Salah satu tercapainya keberhasilan suatu sekolah adalah tingkat pemahaman siswa tentang materi pelajaran. Karena matematika bersifat abstrak dan siswa di sekolah dasar berada pada tahap operasional konket, maka perlu adanya koneksi antara keduanya. Salah satu jembatan untuk mengkoneksikan hal tersebut adalah mengkonkretkan matematika tersebut dengan cara menggunakan media manipulatif. Oleh karena itu, Kepala Sekolah Dasar dapat merekomendasikan guru-guru disekolah tersebut untuk menggunakan media tersebut dalam pembelajaran. Selain itu, Kepala sekolah dapat memfasilitasinya.

Daftar Pustaka

Ahmadi, I. A. 2011. *Psikologi Sosial*. Jakarta: Rineke Cipam.

Akbar, Sa"dun, A. Samawi, Muh. Arafik, Layli H. 2015. *Pendidikan Karakter: Best Practices*. Malang. Universitas Negeri Malang.

Amir, A. 2014. Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Jurnal Pedagogik*, 6(1), 72–89.

Aqib, Z. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas untuk SD*. Bandung: Yrama Widya.

Ardilla, A., dan Hartanto, S. 2017. Faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa mts iskandar muda batam. *Pythagoras*, 6(2), 175–186.

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta

Baharuddin, H. dan Wahyuni, E. N. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta. AR–Ruzz Media.

Boggan, M., Harper, S., dan Whitmire, A. 2010. *Using Manipulative to Teach Elementary Mathematics*. http://www.aabri.com/manuscripts/10451.pdf

Burhaein, E. 2017. Aktivitas Fisik Olahraga untuk Pertumbuhan dan Perkembangan Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education Aktivitas*, 1(1), 51–58.

Dedi, 2018. *pengertian belajar menurut para ahli*. Dalam (http://dedi26.blogspot.com/2013/01/23/pengertian- belajar). diakses 19 Pebruari 2018.

Degeng, N. S. 2013.*Ilmu Pembelajaran*. Bandung: Aras Media

Depdiknas. 2003. *Penerapan Teori Belajar dalam Pembelajaran Matematika di SD*. Jakarta.

Dimyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Duffin, J.M. dan Simpson, A.P. 2000. A Search for understanding. *Journal of Mathematical Behavior* . 18(4): 415-427.

Fadillah, A. 2016. *Belajar Matematika Siswa*, 1(2), 113–122.

Fitriani, 2018. *Pengertian Media Pembelajaran menurut para ahli*. Dalam (http://fitrianielektronika.blogspot.com/2014/03/pengertian-pengertian-media-pembelajaran.html/download) diakses 17 Pebruari 2018.

Hasbullah. 2012. *Dasar-dasar ilmu pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Hidayah, I. 2006. *Pengembangan kecakapan matematika dalam pembelajaran sebagai implementasi pemenuhan hak-hak anak*. Prosiding konferensi nasional Matematika XIII Semarang: UNNESA.

Ibda, F. 2015. Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Jurnal Intelektualita*, 3(1), 27–38.

Kusumah, W. dan Dwitagma, D, 2009. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Indeks, 2009.

Maesaroh, S. 2013. Peranan Metode Pembelajaran Terhadap Minat Dan Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 150–168.

Maksum, H. 2017. Pengembangan Model Pembelajaran Gerak Dasar Lompat Jauh dengan Permaianan. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 6(1), 42–53.

Moleong, L. J. 2011. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosada Karya.

*Muhsetyo*G. *2007*. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universita. Terbuka.

Mukhlisah, A. 2015. Perkembangan Kognitif Jean Pieget dan Peningkatan Belajar Anak Diskalkulia. *Jurnal Kependidikan Islam*, 6, 118–143.

Sudjana N. dan Rivai R. 2007. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Nasution. 1985. *Alat peraga dalam pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta

NCTM. 1991. *Professional Standars for Teaching Mathematics*. USA: NCTM

NCTM. 2009. *Research on the benefits of manipulatives (n.d)*. (onlain) (http://www.etahomeschool.com/pdf/learning_palce/research_math_manips.pdf) diakses 26 maret 2018.

Purwanto, N. 2008. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Rosda Karya: Bandung.

Raharjo, A. I. 2004. *Student-centered learning the urgency and possibilities*. (http://faculty.petra.ac.id/arlimah/scl/csl.pdf). diakses 26 maret 2018.

Rahmi, M. 2012. *Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Bercirikan Learning Cycle untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fungsi pada Mahasiswa Calon Guru* . Tesis. Malang: Universitas Negeri Malang

Rahmiyatun, A. 2014. *Peningkatan prestasi belajar matematika materi pecahan dengan media manipulatif bagi siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Rambeanak Mungkid Magelang*. Skripsi tidak dipublikasikan. Universitas Sunan kalijaga, Yogyakarta

Riyana Cepy,. 2012. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam.

Ruseffendi, E. T. 1997. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Universitas Terbuka: Depdikbud.

Rusman, Kurniawan, D., dan Riyana, C. 2012. *Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sagala, S. 2014. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabetha

Soejadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Indonesia.

Soejanto. 1977. *Psikologi perkembangan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sri Anitah, S. 2012. *Media Pembelajaran.* Surakarta : Yuma Pustaka

Suherman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia

Sumardyono. 2004. *Karakteristik Matematika dan Implementasinya Terhadap Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Depdiknas.

Suparni. 2013. Media Manipulatif dari Kertas Dalam Pembelajaran Operasi Hitung Pecahan. *Forum Paedagogik*, 05(01), 137–163.

Suparno, P. 2001. *Teori Perkembangan kognitif John Piaget*. Yogyakarta: Kanisius

Syaripudin, T. 2012. *Landasan Pendidikan*. Jakarta: Modul DMS.

Tim Penyusun. 2008. *Kamus besar Bahasa Indoensia*. Jakarta: Balai Pustaka

Wahyuni, S. 2014. Metode Bermain Berbantuan Media Manipulatif untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(2), 105–113.

Wardhani, S. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika* . Yogyakarta:PPPTKM.

Whitin, P. 2004. Promoting problem-posing explorations. *Teaching Children Mathematics*, 11(4): 180-186