



Pembelajaran Bangun Datar Berbasis Kontekstual Aplikasi *Insert Shape* untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar

Asri Putri Anugraini

Jurusan Pendidikan Matematika, IKIP Budi Utomo Malang. Jalan Simping Arjuna 14B Malang

e-mail: asriputri080989@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membelajarkan siswa dalam penggunaan fasilitas *insert shape* melalui pembelajaran kontekstual pada materi bangun datar untuk meningkatkan pemahaman siswa SDN 1 Panggungrejo Kepanjen. Jenis penelitian yang digunakan PTK. Penelitian ini dilakukan dua siklus dan setiap siklus tiga pertemuan. Subyek penelitian adalah siswa kelas III SDN 1 Panggungrejo Kepanjen sebanyak 45 siswa. Data yang akan diambil yaitu: a) hasil observasi, b) hasil tes siswa, c) hasil wawancara, d) hasil catatan lapangan. Proses pembelajaran kontekstual dengan fasilitas *insert shape* dimulai dari kegiatan awal, inti, dan akhir. Kegiatan awal, terdiri dari peneliti mengelompokkan siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan pertanyaan, memperkenalkan bangun datar, mengenalkan *insert shape*. Kegiatan inti, mempelajari bangun datar dari media konkret, memberikan tugas, praktek aplikasi *insert shape*, presentasi. Kegiatan akhir yaitu refleksi. Hasil penelitian tindakan kelas di siklus I nilai rata-rata hasil belajar siswa mencapai 50%. Pada siklus II hasil belajar siswa mengalami kenaikan sebesar 70%. Di siklus II siswa sangat antusias mempelajari bangun datar dan siswa dapat menghitung keliling dan luas dari bangun datar serta bisa mempraktikkan komputer dengan fasilitas *insert shape*.

Kata Kunci: pendekatan kontekstual, geometri, aplikasi *insert shape*

ABSTRACT

This study aims to teach students in the use of insert shape facilities through contextual learning on geometry material to improve students' understanding at SDN 1 Panggungrejo Kepanjen. The type of research used by Classroom Action Research. This study was carried out in two cycles and each cycle of three meetings. The research subjects were 45 third grade students of SDN 1 Panggungrejo Kepanjen. Data to be taken are: a) observation results, b) student test results, c) interview results, d) results of field notes. The process of contextual learning with insert shape facilities starts from the initial, core and final activities. The initial activity consisted of researchers grouping students, conveying learning objectives, giving questions, introducing geometry, introducing insert shapes. The core activity, studying the geometry of concrete media, giving assignments, practice insert shape applications, presentations. The final activity is reflection. The results of classroom action research in the first cycle show that the average value of student learning outcomes reached 50%. In cycle II student learning outcomes have increased by 70%. In the second cycle students were very enthusiastic about learning geometry and students could calculate the circumference and area of geometry and could practice computers with insert shape facilities.

Keywords: contextual approach, geometry, insert shape application

PENDAHULUAN

Matematika merupakan pokok bahasan yang menyenangkan bagi siswa sekolah dasar. Bagi siswa sekolah dasar matematika mengandung nilai ilmiah, memahami gejala alam, teknik dan masyarakat. Namun saat ini matematika menjadi beban berat bagi sebagian besar siswa sekolah dasar. Kesulitan belajar matematika sering terjadi pada saat siswa berhadapan dengan soal-soal. Kesulitan tersebut diantaranya siswa malas menghitung, tidak memahami rumus, tidak paham isi soal dan lain sebagainya. Hal ini dikarenakan pengajaran konsep matematika yang sangat minim sekali, ketrampilan matematika yang masih kurang. Konsep matematika dapat membantu siswa dalam mengasah kemampuan, sikap dan pengalaman. Menurut Heruman (2008, pp. 4–5) proses belajar matematika untuk sekolah dasar diharapkan terdapat adanya reinvention (penemuan kembali) secara informal dalam pembelajaran dikelas dan harus memunculkan konsep-konsep yang berkaitan. Hal ini bertujuan untuk memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

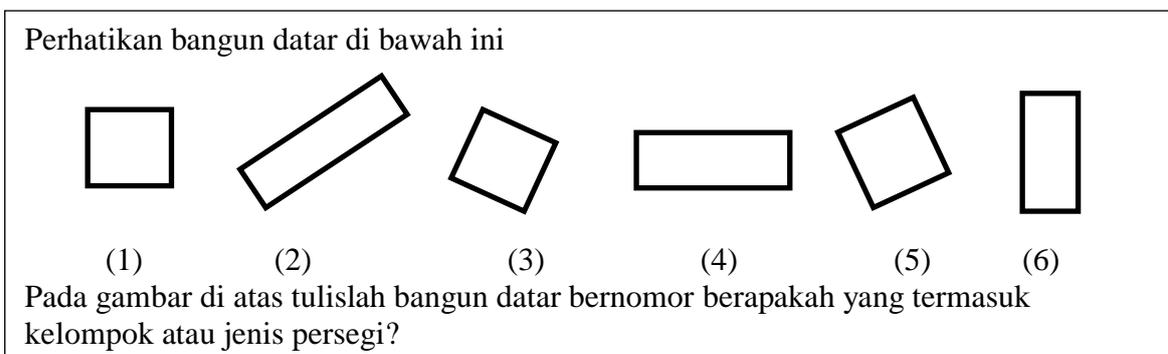
Faktor kesulitan belajar pada siswa bisa disebabkan kebiasaan siswa yang meliputi kemampuan intelektual, afeksi seperti rasa percaya diri, motivasi belajar, usia, jenis, kelamin, kebiasaan belajar, kemampuan mengingat, dan kemampuan penginderaan seperti melihat, mendengar, dan merasakan. Sedangkan faktor dari luar pebelajar yang berkaitan dengan guru, teman, kualitas pelajaran, fasilitas pembelajaran, lingkungan (Sugihartono, Fathiyah, Harahap, Setiawati, & Nurhayati, 2007, p. 115). Kesulitan belajar tidak semuanya diasosiasikan dengan masalah kemampuan akademik misalnya seperti membaca, menulis, berhitung.

Mengatasi kesulitan dalam proses belajar matematika perlu dilakukan pembelajaran yang dapat memecahkan masalah sehari-hari misalnya siswa diberi pertanyaan “benda-benda apa saja yang berbentuk segiempat di dalam kelas? benda tersebut tergolong persegi atau persegi panjang?” Matematika memberikan tujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa berkomunikasi mengungkapkan ide melalui model matematika yang dapat berupa kata-kata dan persamaan matematika, grafik atau tabel, diagram. Supaya siswa dapat belajar matematika yang berkualitas, maka penerapannya harus dipelajari melalui penemuan kembali (Syahrir, 2010). Pembelajaran geometri di sekolah dasar sekurang-kurangnya harus mencapai tingkat analisis menurut versi Van Hiele, yaitu memberikan kesempatan siswa untuk mengukur, menggunting, melipat, memodel, mewarna dan mengubini untuk mencari sifat-sifat bangun, menurunkan ‘rumus’ yang tepat. Serta mengkontraskan kelas-kelas bangun yang berbeda (Setiyadi, 2010, p. 6).

Hasil Observasi pada saat peneliti berkunjung ke sekolah SD Negeri 1 Panggungejo kelas III untuk materi bangun datar siswa belum memahami betul macam-macam bangun datar dan nama bangun datar (seperti persegi dikatakan persegi panjang dan sebaliknya persegi panjang dikatakan persegi), siswa kesulitan dalam menggambar bangun datar karena siswa seringkali tidak menggunakan penggaris sehingga kelihatan tidak simetris gambar tersebut, belum memahami simetri lipat dan simetri putar dengan benar. Selain itu keadaan dikelas juga tidak kondusif karena

siswa banyak yang bermain sendiri tidak memperhatikan guru berbicara, guru bertanya siswa tidak merespon.

Sebelum melakukan kegiatan penelitian, peneliti mengadakan tindakan awal untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa SDN 1 Panggungrejo Kepanjen kelas III terhadap identifikasi bangun segiempat. Dibawah ini hasil dari tindakan awal dilakukan oleh peneliti.

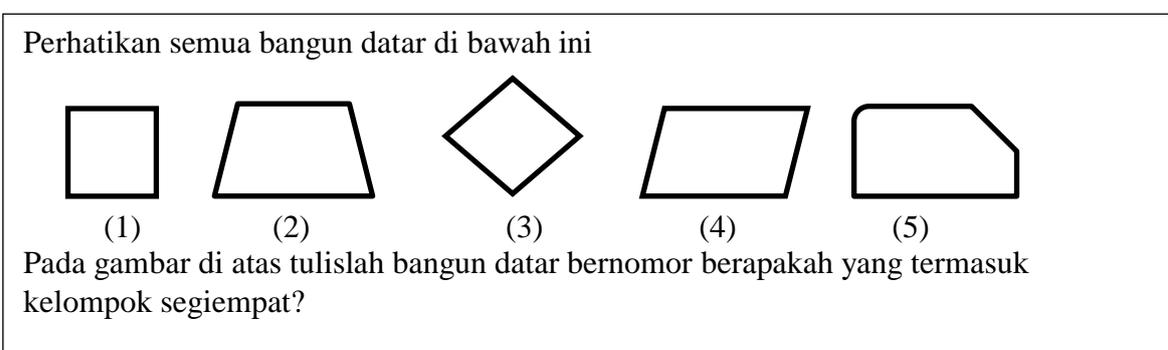


Gambar 1. Soal Pratindakan 1

Pertanyaan di atas jawaban yang benar adalah 1, 3, 5 karena keempat sisinya sama, berikut hasil yang terjawab oleh siswa.

Tabel 1. Hasil Pratindakan 1

Yang Menjawab Nomor	Jumlah Siswa
1	13
2	6
3	7
4	5
5	10
6	7



Gambar 2. Soal Pratindakan 2

Pada pertanyaan di atas jawaban yang benar adalah 1,2,3,4 karena keempat sisinya berjumlah 4, berikut hasil dari pratindakan 2:

Tabel 2. Hasil Pratindakan 2

Yang Menjawab Nomor	Jumlah Siswa
1	29
2	10
3	15
4	10

Berdasarkan permasalahan geometri dasar di atas, siswa menganggap persegi, persegipanjang, dan segiempat pada ciri-ciri khusus yang telah mereka ketahui. Hubungan antar persegi, persegipanjang dan segiempat secara umum belum dipahami. Sebagian besar siswa menganggap bahwa persegi bukanlah bangun persegi panjang. Kata “panjang“ dari istilah “persegi panjang“ siswa dan guru beranggapan bahwa bangun tersebut harus ada sisi yang lebih panjang.

Peneliti mengambil langkah untuk menyelesaikan masalah bangun datar dilakukan dengan pendekatan Kontekstual. Kontekstual adalah suatu pendekatan yang bersifat nyata, lebih lanjut Johnson megatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang bermakna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa (konteks pribadi, sosial, dan lingkungan budaya). Untuk mencapai tujuan ini, sistem tersebut terdapat delapan komponen meliputi (1) membuat keterkaitan yang bermakna (2) melakukan pekerjaan yang berarti (3) melakukan pembelajaran yang diatur sendiri (4) melakukan kerja sama (5) berpikir kritis dan kreatif (6) membantu individu berkembang (7) mencapai standar yang tinggi (8) dan menggunakan penilaian autentik (Johnson, 2002, p. 24).

Pendekatan kontekstual mengikutsertakan siswa dalam kegiatan membantu mereka ilmu pengetahuan siswa ke situasi kehidupan nyata. Materi bangun datar diharapkan dapat menunjang proses belajar dengan media visual berupa media komputer. Menurut Riedsel et.al dalam Sudarman (2001, p. 22) pembelajar berbantuan komputer (PBK) “*A teaching process directly involving a computer in the presentation of instructional materials in a mode design to provide active involvement with student*”. Sedangkan menurut Joiner dalam Sudarman (2001, p. 22) yaitu “*a teaching process directly involving a computer in the presentation of instructional materials in interactive mode to provide and control the individualized learning environment for each individual student.*”

Media komputer yang akan dipelajari untuk bangun datar ini adalah menggunakan aplikasi *insert shape*. Menurut Kadir (2011, p. 2) fasilitas *insert shape* digunakan untuk membuat bermacam-macam gambar dasar, dan memungkinkan untuk menyisipkan teks didalam gambar,

selain itu mempermudah mengganti warna gambar. *Shape* terdiri dari kotak, lingkaran, *block arrow calaout*, *lines*, dan *ballons* (Komputer, 2011). Jadi, *insert shape* bisa digunakan untuk membuat beberapa bentuk bangun datar seperti lingkaran, segitiga, persegi dengan bermacam-macam warna serta menyisipkan teks pada bangun datar. Dengan penggunaan *insert shape* ini diharapkan bisa membantu siswa memahami bentuk bangun datar (seperti persegi, persegi panjang, segitiga), menentukan sifat sifat bangun datar.

Bangun datar merupakan bangun geometri berdimensi dua dengan permukaan datar. Beberapa istilah bangun datar yang dijumpai adalah bangun segitiga, bangun segiempat, lingkaran. Segiempat memiliki banyak jenis yaitu persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium belahketupat dan layang-layang (Subarinah, 2006, p. 127).

METODE

Penelitian memfokuskan pada proses belajar siswa dari pada hasil belajar siswa. Pembelajaran dilakukan secara alami. Data hasil penelitian berupa uraian kata sesuai dengan kejadian yang terjadi dalam penelitian, dan analisis data dilakukan secara umum. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan proses investigasi di dalam kelas untuk menemukan dan memecahkan masalah pembelajaran di kelas secara bersiklus, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil pembelajaran di kelas (Sutawijaya, 2009).

Penelitian ini diambil berdasarkan temuan yang dihadapi peneliti dan guru di SDN Panggungrejo 01 Kepanjen dalam kegiatan di lapangan. Selanjutnya peneliti bersama guru mengkaji kembali proses belajar yang selama ini telah berlangsung. Fokus utama penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan fasilitas *insert shape* melalui pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan pemahaman materi bangun datar siswa kelas III. Penelitian ini dilakukan dengan dua siklus secara kolaboratif antara peneliti dengan guru matematika SDN Panggungrejo 01 Kepanjen untuk memecahkan masalah belajar dikelas sehingga peneliti bertindak sebagai pengajar matematika di kelas III. Selanjutnya guru kelas bertugas sebagai pengamat dan memberikan masukan pada peneliti dalam menyusun perencanaan. Untuk pengumpulan data diambil dari pekerjaan siswa dengan hasil yang akurat sehingga lebih mudah diolah. Instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa RPP, lembar observasi, tes, LKS, lembar validasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

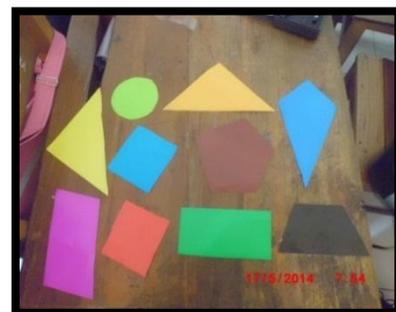
Setiap konsep abstrak matematika yang harus dipahami anak perlu dilakukan penguatan supaya sampai ke memori otak sehingga menjadi miliknya dalam pola pikir maupun pola tindakannya. Untuk keperluan ini maka diperlukan belajar melalui berbuat yaitu tidak hanya

sekedar hafalan atau diingat. Karena itulah maka dalam matematika di SD masih diperlukan media pengajaran yang tepat khususnya pada materi bangun datar.

Media pengajaran akan memperjelas makna bahan/ materi yang disajikan, bersifat verbalistik serta pembelajaran menjadi lebih menarik. Penjelasan di atas memberikan gambaran bahwa *kontektual* tidak bisa lepas dari media pembelajaran karena pembelajaran kontekstual ada kaitanya dengan benda nyata. langkah-langkah penerapan *kontektual* dalam kelas bertujuan untuk memupuk kegiatan inkuiri, mengembangkan sifat ingin tahu, dan menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran. Dimana semua itu memerlukan kehadiran sebuah media. Seperti melakukan kegiatan menggunting beberapa kertas origami untuk dibentuk menjadi beberapa macam bangun datar. Kemudian siswa melakukan kegiatan dengan melipat dengan kertas origami. Setelah bangun datar sudah dibentuk secara bergantian setiap siswa menunjukkan hasil kerjanya dengan menyebutkan nama bangun datar sesuai dengan warnanya, kemudian dilanjutkan dengan menentukan banyak sisi, titik sudut, dan sumbu simetri.



Gambar 3. Hasil pekerjaan siswa A



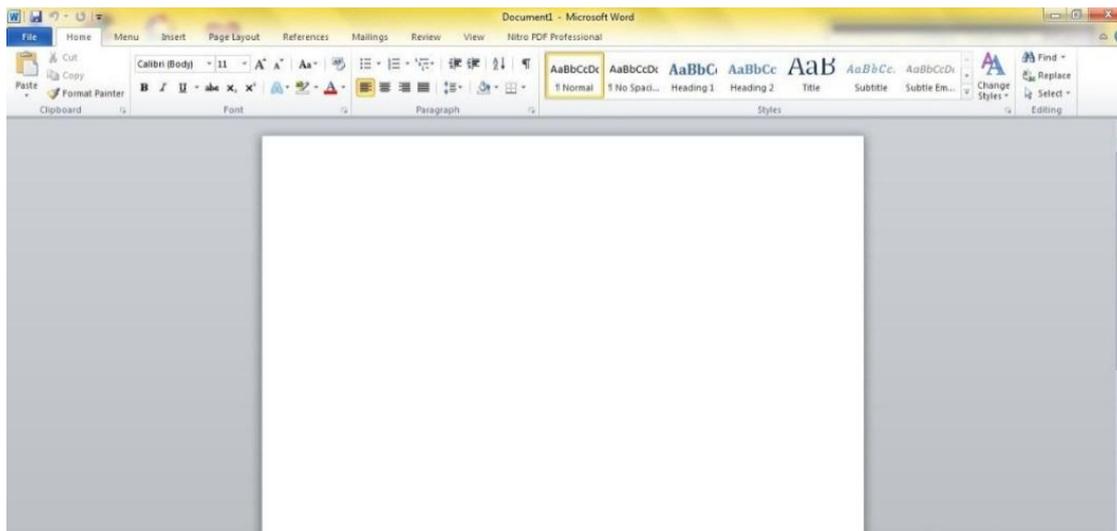
Gambar 2. Hasil Pekerjaan siswa B

Selesai melakukan kegiatan menggunting, melipat, kemudian dilanjutkan dengan pembelajaran berbantuan komputer fasilitas *insert shape*. Tujuannya agar siswa memahami betul bentuk bangun datar dan sifat-sifatnya. Komputer banyak digunakan untuk belajar matematika dengan topik yang memerlukan animasi, visualisasi, dan warna misalnya geometri. ⁹Unit geometri dapat diajarkan dengan menggunakan komputer agar siswa dapat membuat konsep matematika, khususnya pada bangun datar yang bersifat abstrak dan sulit akan menjadi nyata dan mudah dipahami oleh siswa.

Fasilitas *insert shape* merupakan fasilitas yang terdapat pada *microsoft word* yang terletak pada *group illustrations* dan *ribbon insert* yang berfungsi untuk memasukkan berbagai bentuk gambar dengan ukuran yang berbeda. *Shape* digunakan untuk menyisipkan objek geometris yang memiliki bentuk seperti jajargenjang, segitiga, lingkaran, bintang, persegi, dan lain-lain. Dapat diketahui bahwa sangat sulit membuat sebuah gambar dengan menggunakan *line* yang dibuat secara manual. Dengan adanya fasilitas *shape* maka bisa membuat objek gambar yang tepat kemudian menyisipkan teks pada *shape*.

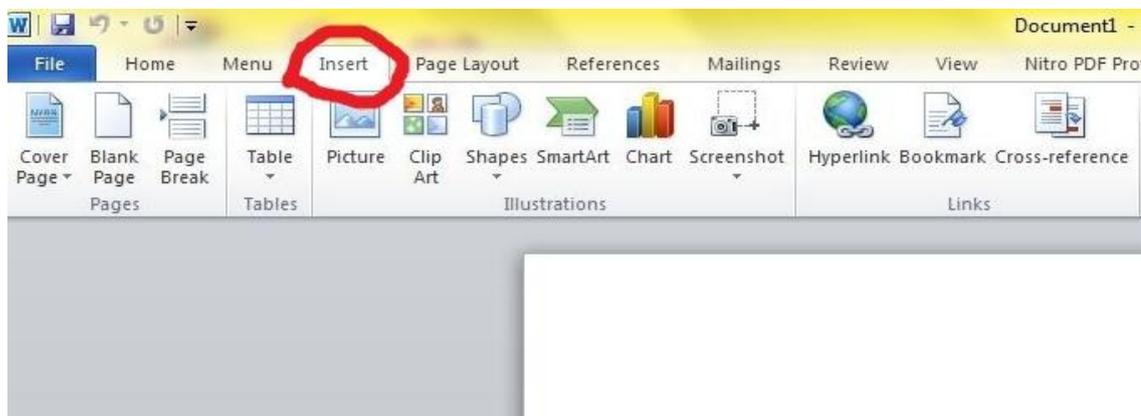
Gambar seperti persegi panjang ketika selesai dibuat kita bisa memberikan warna dasar gambar tersebut, menggabungkan dua gambar, memindahkan gambar dari kiri ke kanan, memutar gambar ke atas dan ke bawah, memberikan tulisan nama bangun dalam gambar, memperbesar gambar dan memperkecil gambar. Berikut langkah-langkah kegiatan siswa dalam menggunakan insert shape.

- Nyalakan komputer
- Perhatikan layar komputer dan buka *Microsoft word*



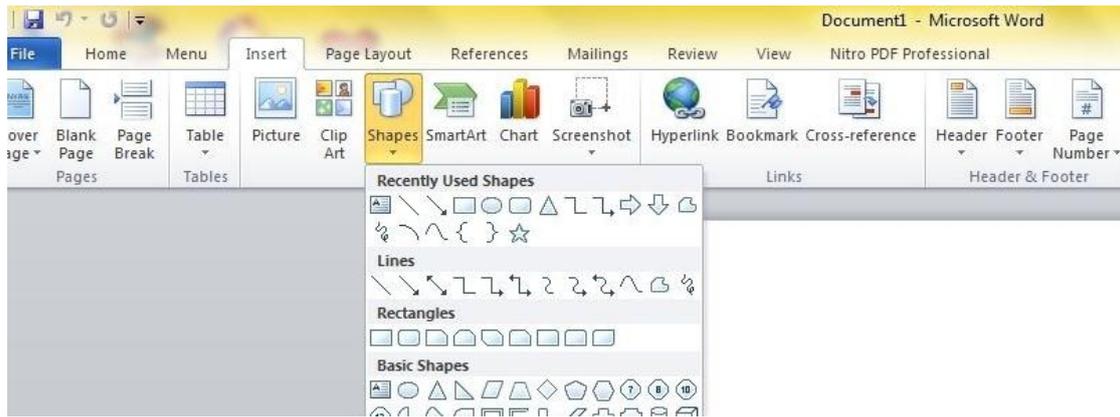
Gambar 4. Layar *Microsoft Word*

- Arahkan mouse ke atas cari icon *insert*



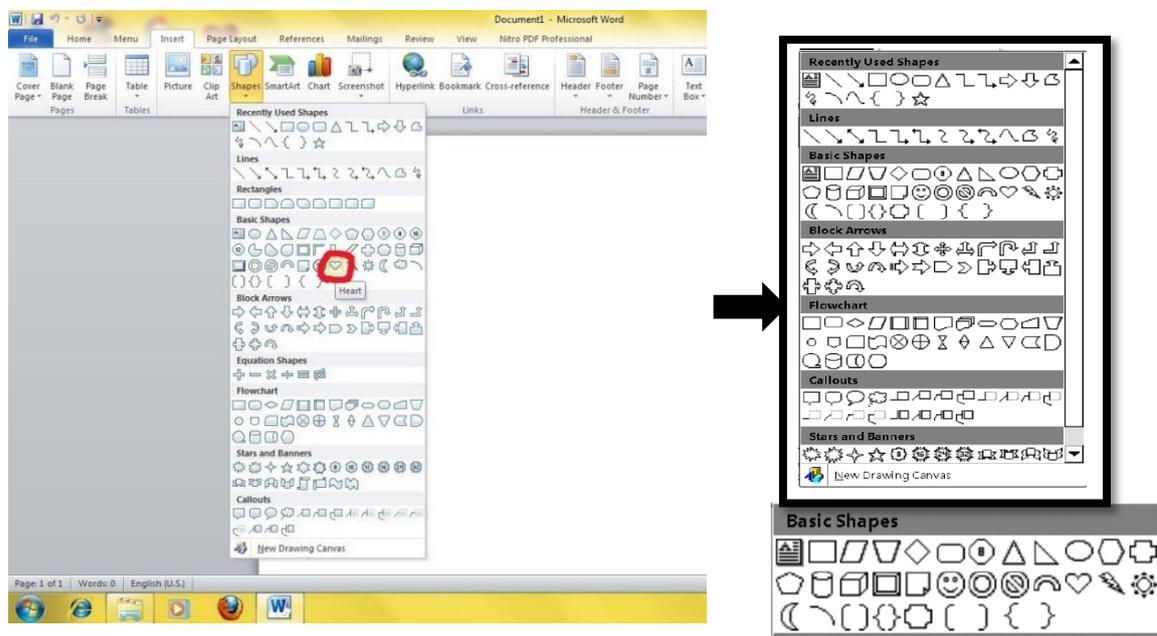
Gambar 5. Petunjuk *Icon Insert*

- Di menu bar pilih *insert* kemudian pada *ribbon* menu pilih *toolbar shapes* , selanjutnya pilih salah satu *shape* yang ada,



Gambar 6. Petunjuk Shape

- Arahkan mouse ke *lines* atau *basic shapes*



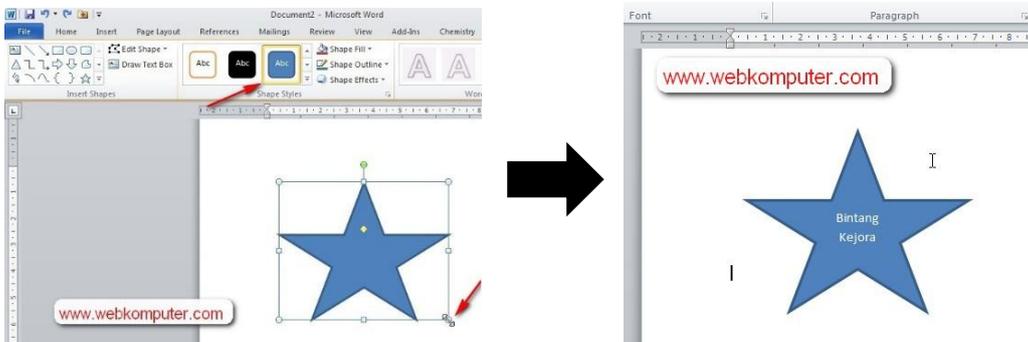
Gambar 7. Petunjuk lines dan Basic Shapes

- Pilihlah bangun datar yang ada dalam kotak..Setelah bangun datar sudah dibentuk berilah background pada setiap bangun datar pada icon *drawing tools* kemudian pilihlah warna pada *shape fill*.



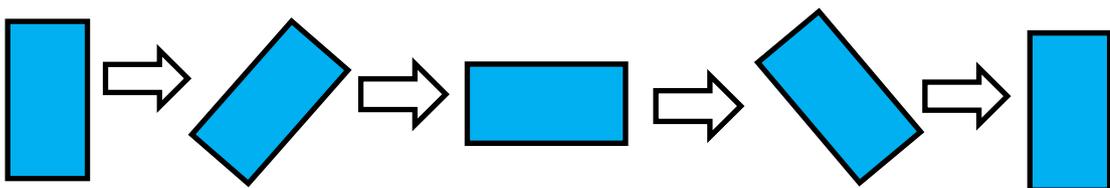
Gambar 8. Petunjuk *Shape Fill*

- Jika ingin menuliskan teks ke dalam shape bintang, pada *toolbar* di bagian *shape style* klik icon kotak yang berisi huruf abc, kemudian ketik teks yang akan ditampilkan dalam *auto shape*, misalnya "bintang kejora"



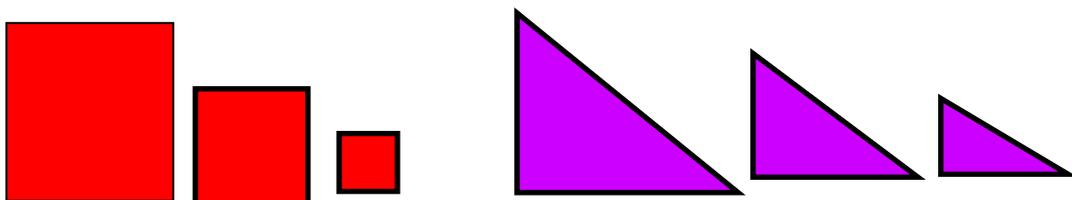
Gambar 9. Menyisipkan *Teks* pada *Shape*

- Membuat gambar bangun datar kemudian diputar untuk menunjukkan apakah bangun tersebut memiliki simetri putar



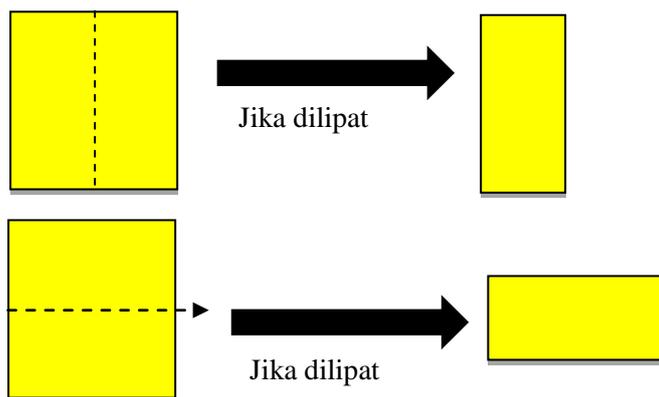
Gambar 10. Simetri Putar

- Siswa membuat gambar bangun datar dengan ukuran yang berbeda bertujuan untuk membandingkan panjang suatu bangun



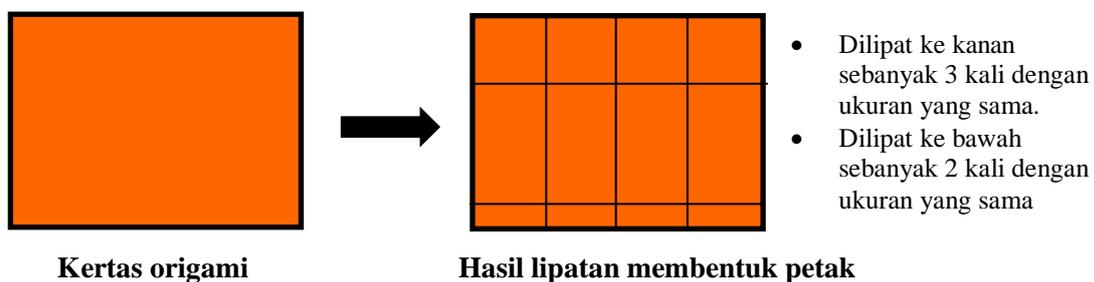
Gambar 11. Bangun Datar Berbeda Ukuran

- Menentukan simetri lipat



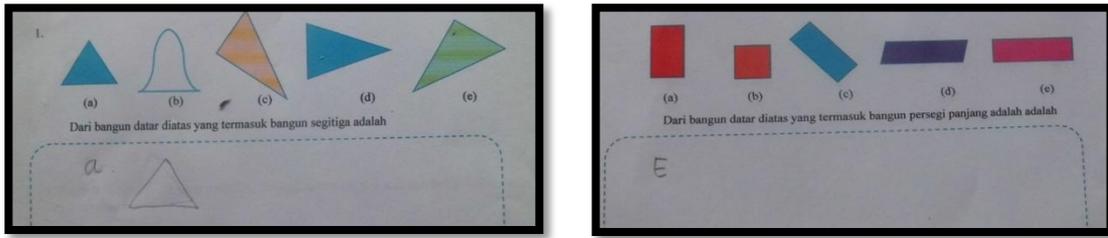
Gambar 12. Simetri Lipat

Setelah siswa benar-benar paham tentang bangun datar sifatnya dilanjutkan dengan kegiatan menghitung keliling dan luas pada bangun persegi dan persegi panjang yang berpetak. Sebelum menghitung keliling dan luas siswa membuat bangun datar persegi dan persegi dari kertas origami. Bentuk bangun datar yang sudah jadi kemudian dilipat-lipat dengan ukuran yang sama sehingga kertas tersebut menghasilkan lipatan yang berbentuk persegi kecil dan diartikan sebagai petak kemudian siswa dibantu guru bagaimana menghitung keliling dan luas bangun tersebut.

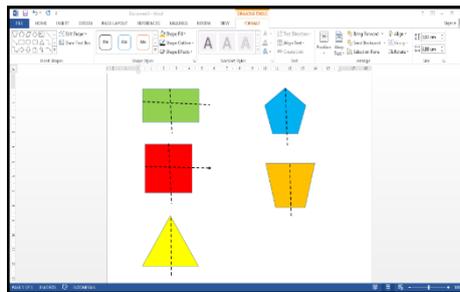


Gambar 13. Menghitung Keliling

Penelitian di siklus I siswa kegiatan siswa meliputi membuat bangun datar dengan benda konkret seperti menggunting kertas yang sudah didesain menjadi beberapa gambar bangun datar. Siswa mengerjakan LKS sebagai latihan dilakukan secara berkelompok. Memberikan Tes kepada siswa berupa tes tulis dan tes praktik. Hasil tes siklus I menunjukkan ketuntasan siswa yaitu 50% berikut kendala yang terjadi di siklus I yaitu (1) siswa belum memahami bangun datar secara benar, hal ini ditandai ketika ada gambar persegi dan persegi panjang 45% siswa belum memahami perbedaan dan ciri-ciri bangun tersebut (2) siswa belum memahami berbagai macam bentuk segitiga. Hal ini dikarenakan siswa hanya mengetahui bahwa segitiga ada 2 yaitu segitiga sama kaki dan sama sisi (3) siswa belum memahami ketika ada beberapa bangun persegi persegi yang hanya dirubah bentuknya (4) siswa kurang tepat meletakkan garis (*line*) untuk menentukan sumbu simetri. (5) sebagian siswa masih belum menguasai komputer dan *insert shape*.

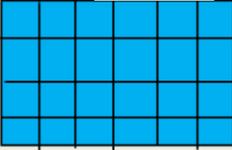


Gambar 14. Hasil tes siswa di siklus I

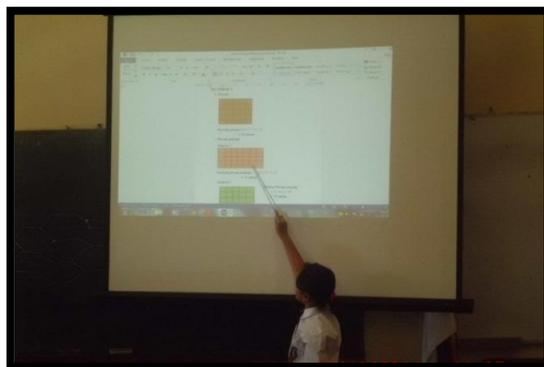


Gambar 15. Hasil tes siswa di siklus I

Siklus II peneliti melakukan perbaikan dengan topik menghitung keliling dan luas bangun datar. Kegiatan di siklus II adalah siswa mengerjakan LKS yang berisikan soal cerita dimana soal tersebut dibaca siswa terlebih dahulu kemudian hasil menghitung menggunakan *insert shape*. Selesai dikerjakan salah satu siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya kemudian dilanjutkan dengan tes siklus II.

<p>Contoh soal: Pak Tarno memiliki kebun berbentuk persegi panjang. Panjang tanah tersebut 6 petak dan lebar 4 petak. berapa keliling kebun Pak Tarno?</p>	<p>Jawaban:</p> <p>6 petak</p>  <p>4 Petak</p> <p>Keliling: $6 + 4 + 6 + 4 = 20$ petak Jadi, keliling kebun Pak Tarno adalah 20 petak</p>
---	---

Gambar 16. Hasil pekerjaan siswa di siklus II



Gambar 17. Kegiatan presentasi salah satu kelompok di siklus II

Tes siklus II menunjukkan hampir sesuai dengan skenario dalam RPP. Respon siswa terlihat sangat antusias dengan pembelajaran kontekstual dengan fasilitas *insert shape* pada materi bangun datar sehingga dapat membantu belajar siswa. Karena siswa yang tuntas dalam tes mencapai tuntas rata-rata kelas mencapai 70 %. Di Siklus II peningkatan pemahaman bangun datar menunjukkan (1) siswa memahami perbedaan simetri putar dan simetri lipat pada bangun datar (2) siswa dapat memahami soal dengan benar, (3) siswa dapat menghitung keliling bangun datar menggunakan *insert shape* dengan benar, (4) selama mengaplikasikan *insert shape* siswa sudah terbiasa menggunakan *icon line*, *basic shape* dan memberikan warna pada setiap bangun (5) siswa bisa mengaplikasikan *insert shape* dengan membuat bangun datar yang dimodifikasi (6) dengan percaya diri siswa berani menjelaskan hasil pekerjaannya.

1. Ayunda sedang membuat anyaman dari bambu berbentuk persegi dengan panjang sisinya 5 satuan. Hitunglah keliling anyaman bambu Ayunda sekarang !

2. Rahman membuat 2 macam amplop berbentuk persegi panjang dengan ukuran yang berbeda. Amplop yang pertama dibuat berukuran panjang 7 satuan dan lebar 5 satuan. Sedangkan amplop yang kedua berukuran lebih kecil dari yang pertama dibuat yaitu panjang dan lebarnya selisih 2 satuan. hitunglah keliling masing-masing kedua amplop rahman sekarang !

Paragraf

KELONJOK 6

1. Persegi

$\text{Keliling persegi} = 5 + 5 + 5 + 5$
 $= 20 \text{ satuan}$

2. Persegi panjang

Amplop 1

$\text{Keliling persegi panjang} = 7 + 5 + 7 + 5$
 $= 24 \text{ satuan}$

Amplop 2

$\text{Keliling Persegi panjang} = 5 + 3 + 5 + 3$
 $= 16 \text{ satuan}$

➔

Gambar 18. Hasil salah satu tes siswa di siklus II

SIMPULAN

Hasil penelitian terhadap pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dengan media komputer fasilitas *insert shape* untuk meningkatkan pemahaman materi bangun datar kelas III SDN 1 Panggungrejo Kepanjen telah berhasil membangun pemahaman siswa pada pokok bahasan bangun datar yang diterapkan oleh peneliti dapat disimpulkan sebagai berikut (1) menunjukkan rasa ingin tahu untuk menyelidiki materi bangun datar (2) bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas (3) siswa dapat menggambarkan bermacam-macam bangun datar (4) siswa menguasai komputer dengan fasilitas *insert shapes* (5) dengan bekerja sama siswa dapat belajar berdiskusi dan melakukan pengamatan terhadap bangun datar (6) Melalui kegiatan presentasi dan mereview presentasi temannya siswa dapat menunjukkan rasa percaya diri.

Hasil belajar siswa kelas III SDN 1 Panggungrejo Kepanjen dengan penggunaan fasilitas *insert shape* melalui pendekatan kontekstual untuk meningkatkan pemahaman materi bangun datar dapat dilihat berdasarkan dari skor tes akhir siklus, hasil pertanyaan siswa yang diterima selama pembelajaran berlangsung dan hasil wawancara. Dari proses pembelajaran pada siklus 1 masih ada kesalahan siswa dalam memahami bangun datar serta menggunakan aplikasi *insert shape*. Skor hasil tes akhir siklus I didapat 50% siswa berada pada kategori belum tuntas. Pada siklus II proses belajar siswa mengalami kenaikan, siswa memahami bangun datar serta mengaplikasikan *insert shape* dengan benar. Hasil tes pada siklus II didapat 70% siswa berada di kategori tuntas.

DAFTAR RUJUKAN

- Heruman. (2008). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Johnson, E. B. (2002). *Contextual Teaching and Learning: waht it is and why it's here to stay*. California: Corwin Press.
- Kadir, A. (2011). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Komputer, W. (2011). *Mengolah Dokumen Perkantoran dengan Word 2010*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Setiyadi, P. D. (2010). *Penerapan CTL melalui Benda Manipulatif dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Luas Daerah Trapesium Siswa Kelas V SDN Senggowar 3 Gondang Nganjuk Tahun Pelajaran 2009/2010*. Universitas Negeri Malang. Retrieved from <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/article/view/8126>
- Subarinah, S. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Sudarman. (2001). *Pengembangan Paket Pembelajaran Berbantuan Komputer Materi Luas dan Keliling Segitiga pada Kelas V SD Malang*. Universitas Negeri Malang. Retrieved from <http://mulok.library.um.ac.id/index3.php/10729.html>
- Sugihartono, Fathiyah, K. N., Harahap, F., Setiawati, F. A., & Nurhayati, S. R. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sutawijaya, A. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas (Filosofi, Metodologi, dan Implementasi)*. Yogyakarta: Cipta Media Aksara.
- Syahrir. (2010). *Metodologi Pembelejaran Matematika*. Yogyakarta: Naufan Pustaka.